

SOSIALISASI NTB *ZERO WASTE* MELALUI LITERASI DIGITAL

Rika Kurniawati
Pustakawan UIN Mataram

ABSTRAK

NTB Zero waste yang menjadi program unggulan pemerintah daerah NTB yang mulai dilaksanakan pada tahun 2018. Dalam 5 tahun ke depan, pemerintah memasang target penanganan sampah yang lumayan ambisius. Karena untuk program yang sama, pemerintah Pusat saja memasang target di tahun 2025. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk merekam realitas pelaksanaan program, kendala yang dihadapi, pengaruh pandemi covid-19 terhadap pelaksanaan program, serta pelaksanaan literasi digital yang sangat potensial dalam membantu mensukseskan program zero waste. Kondisi geografis NTB dan pandemic Covid-19 yang melanda menambah signifikansi penerapan literasi digital

Kata kunci: *zero waste*, pengelolaan sampah, bank sampah, internet, literasi digital, perpustakaan.

ABSTRACT

NTB Zero waste, which is the flagship program of the NTB regional government, which began to be implemented in 2018. In the next 5 years, the government has set quite ambitious waste management targets. Because for the same program, the central government alone sets a target in 2025. This research was conducted using a qualitative descriptive method to record the reality of program implementation, which is related to influencing the Covid-19 pandemic on program implementation, as well as the implementation of digital literacy which has great potential in assisting the program. the success of zero waste. The geographic conditions of NTB and the Covid-19 pandemic that hit add to the significance of the application of digital literacy

Keywords: *zero waste*, *waste management*, *waste bank*, *internet*, *digital literacy*, *library*.

A. PENDAHULUAN

Program bebas sampah (*zero waste*) adalah program unggulan dari Gubernur dan Wakil Gubernur NTB periode 2018-2023, Dr. H. Zulkieflimansyah dan Dr. Hj. Sitti Rohmi Djalilah. Program *Zero waste* ini adalah program perbaikan kualitas lingkungan yang dilakukan pemerintah provinsi berbasis masyarakat. Target dari program ini adalah 70% berupa pengelolaan sampah dan

30% berupa pengurangan sampah pada tahun 2023.¹ Penetapan program ini didasarkan pada realitas semakin meningkatnya produksi sampah NTB dari hari ke hari. Syamsudin, Sekretaris Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (LHK) NTB, menyatakan bahwa volume sampah di 10 kab/kota NTB mencapai 3.388 ton, sementara volume sampah yang dibuang setiap harinya mencapai 76 ton.²

Di pulau Lombok sendiri, kondisi sampah yang melimpah dan tidak ditangani dengan baik, mengakibatkan banyaknya tumpukan sampah, termasuk di tempat-tempat wisata, seperti di Gili Trawangan, pantai-pantai wisata, serta tempat tujuan wisata lainnya. Kondisi pulau Lombok, khususnya kota Mataram yang banyak memiliki tumpukan sampah, tentu bertentangan dengan penancangan pulau Lombok sebagai salah satu destinasi wisata terbaik di Indonesia.³

Realitas yang bertentangan di atas, membuat program *zero waste* menjadi program prioritas. Pelibatan semua unsur diperlukan untuk menjamin keberhasilan program. Namun program *zero waste* adalah program yang membutuhkan perubahan cara berpikir dan pembangunan budaya baru dalam pengelolaan sampah. Dan penanaman nilai-nilai baru dari tingkat pengetahuan, pemahaman, pembangunan kesadaran, sampai ke perubahan perilaku kehidupan masyarakat, bukanlah hal yang mudah untuk dilakukan.

Apalagi saat ini pandemi virus corona melanda dunia, termasuk Indonesia, dan NTB khususnya. Begitu banyak sektor kehidupan yang terpengaruh, terutama sektor perekonomian dan pariwisata yang menjadi sektor andalan di Lombok NTB. Karena itu penulis merasa tertarik untuk membahas pelaksanaan program *zero waste* yang dilaksanakan oleh Pemerintah Provinsi NTB.

B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah deskriptif kualitatif.⁴ Metode ini biasanya digunakan untuk meneliti fenomena-fenomena sosial di masyarakat. Fenomena yang diamati dan diteliti di sini adalah pelaksanaan program *zero waste* oleh Pemerintah Provinsi NTB. Peneliti berusaha mendeskripsikan berbagai fenomena (peristiwa) sosial yang terjadi dalam pelaksanaan program dan kegiatan, kendala yang dihadapi, serta membuat solusi yang dapat digunakan untuk mensukseskan pelaksanaan program *zero waste* di Nusa Tenggara Barat. Dari berbagai fenomena

¹ SUARANTB.com, "NTB Libatkan Semua Kekuatan Sukseskan "Zero waste" | SUARANTB.com," September 19, 2019, <https://www.suarantb.com/gaya.hidup/lingkungan/2019/276573/NTB.Libatkan.Semua.Kekuatan.Sukseskan.Zero.Waste/>.

² Dedi Muslihadi, "Zero waste" dan Sebuah Gerakan Pemuda Desa," KOMPASIANA, accessed February 9, 2020, <https://www.kompasiana.com/dedy16966/5d5f4e570d82305a2e0b2936/zero-waste-dan-sebuah-gerakan-pemuda-desa>.

³ Kompas Cyber Media, "Lombok Jadi Destinasi Wisata Halal Terbaik di Indonesia Versi IMTI 2019," KOMPAS.com, accessed February 9, 2020, <https://travel.kompas.com/read/2019/04/08/190500527/lombok-jadi-destinasi-wisata-halal-terbaik-di-indonesia-versi-imti-2019>; Winda Destiana, "5 Alasan Lombok Layak Jadi Destinasi Wisata Halal Terbaik di Indonesia, Sudah Pernah Kesana?," *Lifepal Media* (blog), April 9, 2019, <https://lifepal.co.id/media/lombok-terpilih-sebagai-wisata-halal-terbaik/>.

⁴ Wiwin Yuliani, "Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif Dalam Perspektif Bimbingan Dan Konseling," *QUANTA 2*, no. 2 (2018): 83.

yang ditemui dan pengkajian berbagai sumber informasi, penulis kemudian membuat kesimpulan.

C. PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Program *Zero waste*

Gubernur NTB merasa optimis bahwa programnya dapat menjadikan NTB sebagai provinsi yang bebas sampah (*zero waste*) pada tahun 2023 jika masyarakat dan para pemangku kepentingan dapat mengubah cara berpikir dan membuat budaya baru, budaya *zero waste*.⁵ Untuk itu pada tanggal 5 Juli 2019, ditetapkanlah sebuah Peraturan Daerah (Perda) yang disahkan oleh Gubernur NTB tentang Pengelolaan Sampah.⁶ Perda ini mengatur kebijakan pengelolaan sampah pada TPA regional, TPST Regional, Bank Sampah Induk Regional, Pengelolaan sampah pada Kawasan Khusus, Sampah bahan berbahaya dan beracun (B3), sungai, perairan pesisir, dan kawasan hutan. Perda ini kemudian dijadikan dasar hukum pelaksanaan program *zero waste* di setiap desa, kabupaten, dan kota di NTB.

Penguatan dan sinergi antar OPD dilakukan saat rapat kerja tingkat pimpinan dilakukan. Seperti rapat kerja pimpinan perangkat daerah lingkup Provinsi NTB pada hari Rabu, 18 September 2019. Pada rapat kerja tersebut, ibu Wakil Gubernur, meminta seluruh perangkat daerah untuk memberikan andil dalam menyukseskan program. Tidak ada pembebanan tanggung jawab terhadap suatu perangkat daerah tertentu. Sebagai contoh, Dinas Pendidikan harus memastikan penerapan program di sekolah-sekolah, dan mendesain pengelolaan sampah di tingkat sekolah. Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik (Diskominfo) NTB serta Humas Pemprov harus memasifkan sosialisasi *zero waste* pada masyarakat. Sementara Dinas Pariwisata memastikan penerapan *zero waste* serta penerapan pengelolaan sampah di setiap desa wisata, destinasi wisata, hotel, restoran, serta fasilitas pendukung pariwisata lainnya.⁷

Pemerintah juga merestrukturisasi OPD. Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) dipisahkan menjadi Dinas Lingkungan Hidup (DLH) yang menangani masalah sampah, dengan Dinas Kehutanan yang menangani masalah hutan. Selain itu, gerakan dan budaya bebas sampah wajib dimulai dari kantor Gubernur, kantor Bupati, kantor Walikota, dan kantor-kantor OPD lainnya.⁸

Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) yang diamanati tugas sebagai punggawa program *zero waste* Pemerintah Provinsi NTB,

⁵ SUARANTB.com, "Wujudkan NTB 'Zero waste', Ubah Cara Berpikir dan Bangkitkan Kesadaran | SUARANTB.com," March 25, 2019, <https://www.suarantb.com/gaya.hidup/lingkungan/2019/268919/Wujudkan.NTB.Zero.Waste,Ubah.Cara.Berpikir.dan.Bangkitkan.Kesadaran/>.

⁶ "Peraturan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat No. 5 Tahun 2019 Tentang Pengelolaan Sampah" (Pemerintah Provinsi NTB), accessed February 9, 2020, <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/124397/perda-prov-nusa-tenggara-barat-no-5-tahun-2019>.

⁷ SUARANTB.com, "NTB Libatkan Semua Kekuatan Sukseskan "Zero Waste" | SUARANTB.com."

⁸ SUARANTB.com, "Wujudkan NTB 'Zero waste', Ubah Cara Berpikir dan Bangkitkan Kesadaran | SUARANTB.com."

bertanggung jawab dalam menangani sampah yang ada di sungai, jalan lintas kabupaten/kota, kawasan pariwisata, dan kawasan hutan. Sementara Penanganan sampah di jalan nasional dilakukan Dinas LHK berkerjasama dengan Balai Pelaksanaan Jalan Nasional (BPJN) Mataram. Pada tahun 2018-2019, Dinas LHK telah berhasil membentuk 200 bank sampah di Kabupaten /Kota di NTB. Dan selanjutnya akan dilakukan kegiatan optimalisasi kelembagaan dan pembinaan bank sampah di setiap Kabupaten/Kota.

Pembentukan bank sampah di Kabupaten/Kota di NTB kemudian dilanjutkan dengan pembentukan bank-bank sampah baru di masing-masing desa. Pelaksanaan pembentukan bank sampah di tingkat desa ini selanjutnya akan dikawal oleh Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Pemerintahan Desa Kependudukan dan Catatan Sipil (DPMPD Dukcapil) NTB. Dinas ini juga mendorong masing-masing desa untuk mengalokasikan dana desa dalam pembentukan bank sampah.

Tidak hanya OPD, para tokoh agama dan generasi muda juga dilibatkan dalam program *zero waste*. Pelibatan berbagai lapisan masyarakat bertujuan untuk mengubah budaya masyarakat dari tindakan membuang sampah sembarangan menjadi tertib membuang sampah, serta mengubah cara pandang masyarakat untuk melihat sampah sebagai potensi yang mempunyai keuntungan ekonomis.

Budaya untuk langsung memilah sampah dari rumah (sumber sampah) digalakkan di masyarakat. Tujuannya adalah agar sampah plastik bisa langsung dijual, didaur ulang, atau dijadikan *ecobrick*. Sementara sampah organik dapat menjadi pupuk, pakan ternak, dan magot yang menghasilkan cacing. Pemanfaatan sampah organik sebagai bahan pupuk dan pakan ternak tentu akan menekan biaya pertanian dan peternakan. Sehingga efek pelaksanaan *zero waste* akan menimbulkan *zero cost* untuk peternakan dan pertanian.⁹

Penetapan Program *zero waste* mendapatkan sambutan positif dari berbagai lapisan masyarakat. Hal ini dibuktikan dengan adanya berbagai kegiatan sebagai berikut:

- a. Pencanaan program *The Gade Clean and Gold*, kerjasama Pemprov NTB dengan PT. Pegadaian. Program ini dicanangkan di Bank Sampah Bintang Sejahtera, Jl. Lingkar Selatan Kota Mataram. Program ini merupakan program “Memilah Sampah Menjadi Emas Menuju Baitullah” yang memotivasi warga untuk membuat tabungan sampah untuk haji.¹⁰
- b. Pengolahan sampah anorganik lainnya menjadi berbagai karya seni rupa, seperti yang dilakukan oleh siswa-siswi SMAN 1 Mataram, .¹¹

⁹ Sinar5News, “Wagub NTB. Lepas Kirab Santri *Zero waste*. Mengubah Sampah Jadi Berkah,,” *Sinar5News* (blog), October 30, 2019, <https://sinar5news.com/wagub-ntb-lepas-kirab-santri-zero-waste-mengubah-sampah-jadi-berkah/>; Fitri Fitri, “Sukseskan *Zero waste*, Wagub NTB Resmikan ‘The Gade Clean and Gold,’” *HarianNusa.Com* (blog), October 30, 2019, <https://hariannusa.com/2019/10/30/sukseskan-zero-waste-wagub-ntb-resmikan-the-gade-clean-and-gold/>.

¹⁰ Fitri, “Sukseskan *Zero waste*, Wagub NTB Resmikan ‘The Gade Clean and Gold.’”

¹¹ SigitSetyo, “*Zero waste* Goes to School,,” *Portal Berita Harian Radar Lombok* (blog), January 28, 2020, <https://radarlombok.co.id/zero-waste-goes-to-school.html>; Redaksi Bimakini, “Trash Hero

- c. Kegiatan bersih-bersih pantai yang dilakukan oleh para pemuda, seperti yang dilakukan oleh ratusan mahasiswa Politeknik Pariwisata (Poltekpar), atau kegiatan yang dilakukan oleh komunitas (seperti yang dilakukan oleh Peserta Sidang Majelis Pekerja Lengkap Persekutuan Gereja-Gereja di Indonesia (MPL-PGI)).¹²
- d. Gerakan “mengubah sampah menjadi berkah” di pondok-pondok pesantren, serta pencanangan istilah “santri *zero waste*” pada hari Santri Nasional 2019.¹³
- e. Peluncuran produk “kantong NTB *Zero waste*” oleh PT. Gerbang NTB Emas (GNE). Kantong tersebut terbuat dari bahan baku ubi kayu (singkong) yang akan terurai di tanah selama enam bulan.¹⁴
- f. Peluncuran program “Sekolah LISAN (Lingkungan dengan Sampah Nihil)” oleh Pemprov. NTB dengan tujuan perubahan mindset dan edukasi.¹⁵
- g. Pameran kerajinan tangan dari bahan sampah oleh Komunitas *Trash Hero* di Lombok Clothing Festival (Locofest). Komunitas ini rutin melaksanakan kegiatan berburu sampah di Lombok serta mengedukasi masyarakat terkait masalah sampah dan pengelolaannya.¹⁶
- h. Membayar uang sekolah dengan sampah, seperti yang diterapkan oleh program Universitas Nahdlatul Ulama.¹⁷
- i. Kegiatan Gebyar Pajak Kendaraan Bermotor 2019 yang digelar oleh Bappenda Provinsi NTB pada hari Minggu 24 November. Pada kegiatan

Pamerkan Karya *Zero waste* Di Locofest 2019,” *Bimakini* (blog), October 3, 2019,

<https://www.bimakini.com/2019/10/trash-hero-pamerkan-karya-zero-waste-di-locofest-2019/>.

¹² Muslihadi, ““*Zero waste*” dan Sebuah Gerakan Pemuda Desa”; [detikntb.com](https://www.detikntb.com), “Dukung Program *Zero waste*, Ratusan Mahasiswa Poltekpar Lombok Bersih Pantai,” *Detik NTB* (blog), December 20, 2019, <https://www.detikntb.com/headline/dukung-program-zero-waste-ratusan-mahasiswa-poltekpar-lombok-bersih-pantai/>; Agus Apriyanto, “Wujudkan *Zero waste*, Wagub NTB Dan MPL-PGI Bersihkan Destinasi Wisata Senggigi,” *Lombokinsider.Com - Lombok Tourism & Travel News* (blog), February 4, 2020, <https://lombokinsider.com/destination-news/wujudkan-zero-waste-wagub-ntb-dan-mpl-pgi-bersihkan-destinasi-wisata-senggigi/>.

¹³ gomuslim, “Peringati Hari Santri, Ribuan Santri NTB Gaungkan Gerakan Santri *Zero waste*,” gomuslim, accessed February 9, 2020, <https://www.gomuslim.co.id/read/news/2019/10/31/15608/p-peringati-hari-santri-ribuan-santri-ntb-gaungkan-gerakan-em-santri-zero-waste-em-p-.html>; Sinar5News, “Wagub NTB. Lepas Kirab Santri *Zero waste*. Mengubah Sampah Jadi Berkah.”

¹⁴ alhakim, “NTB Bebas Sampah Plastik, GNE Hadirkan Kantong NTB *Zero waste*,” *Portal Berita Harian Radar Lombok* (blog), October 11, 2019, <https://radarlombok.co.id/dukung-ntb-bebas-sampah-plastik-gne-hadirkan-kantong-ntb-zero-waste.html>.

¹⁵ kicknews.today, “Program *Zero waste* NTB Munculkan Ide Cemerlang Penanganan Sampah Kota Mataram,” *Kicknews.today* (blog), September 2, 2019, <https://kicknews.today/2019/09/02/program-zero-waste-ntb-munculkan-ide-cemerlang-penanganan-sampah-kota-mataram/>.

¹⁶ Bimakini, “Trash Hero Pamerkan Karya *Zero waste* Di Locofest 2019.”

¹⁷ kabarlombok.com, “Wagub Harap Sekolah Di NTB Terapkan Konsep *Zero waste* | Kabar Lombok,” accessed February 9, 2020, <http://kabarlombok.com/wagub-harap-sekolah-di-ntb-terapkan-konsep-zero-waste/>; Radar Lombok, “Dukung *Zero waste*, Bayar SPP dengan Sampah,” *Portal Berita Harian Radar Lombok* (blog), August 20, 2019, <https://radarlombok.co.id/dukung-zero-waste-bayar-spp-dengan-sampah.html>.

tersebut, Sekda NTB menegaskan bahwa masyarakat bisa membayar pajak kendaraan bermotor dengan sampah plastik.¹⁸

- j. Kampanye sosialisasi pilah sampah berbasis rumah tangga yang diinisiasi Badan Kerjasama Organisasi Wanita Provinsi (BKOW) NTB pada hari Selasa tanggal 21 Januari 2020.¹⁹

Selain kegiatan-kegiatan di atas, masih ada berbagai kegiatan lain yang dilakukan oleh masyarakat dalam skala lebih kecil di tingkat desa atau dusun, lingkungan, dan sebagainya.

2. Realitas dan tantangan program *Zero waste*

Sejak pencanangan program *zero waste* sebagai program unggulan Pemerintah Provinsi NTB pada tahun 2018, banyak kegiatan dan program yang telah dilakukan oleh masyarakat dengan dukungan pemerintah, atau dari berbagai OPD pemerintah sendiri. Namun dari berbagai kegiatan dan program yang sudah dilakukan tersebut, ternyata masih ada beberapa realitas di masyarakat yang mempengaruhi keberhasilan program dan perlu mendapatkan penanganan serius dari pemerintah. Realitas-realitas tersebut antara lain adalah sebagai berikut;

- a. Volume sampah yang tidak tertampung. Contohnya di Lombok Barat sendiri, Asisten bidang Pemerintahan dan Kesra Sekda Lombok Barat, B. Eva Nurcahya Ningsih, memaparkan data volume sampah yang dihasilkan adalah 175,4 ton/hari. Dari volume tersebut, sampah yang bisa ditangani oleh Dinas Lingkungan Hidup Kab. Lombok Barat hanya 60,83%, sementara sampah yang bisa diolah kembali dengan metode 3R (*reuse, reduce, and recycle*) hanya mencapai 4,95 ton (2,82%). Sisa sampah kemudian hanya bisa ditumpuk di tempat pembuangan akhir (TPA).²⁰
- b. Tempat Pengolahan Sampah (TPS) yang masih kekurangan pasokan sampah. Misalnya TPS di Kecamatan Lingsar yang mempunyai kapasitas 4 ton sampah organik, namun baru mendapatkan pasokan sampah 5 kuintal per hari.²¹ Realitas ini sangat ironis jika melihat data volume sampah yang dihasilkan masyarakat Lombok yang dibuang per hari dan mencapai 76 ton.²²
- c. Penanganan sampah di lingkungan (perkampungan) padat penduduk, seperti lingkungan Dasan Agung Ampenan, Gomong, dan sebagian daerah Cakranegara yang mempunyai jalan sempit, tentu akan berbeda dengan

¹⁸ ntbprov.go.id, "Meriah Gebyar Pajak Kendaraan 2019, Bayar Pajak Bisa Pakai Sampah," accessed February 9, 2020, <https://www.ntbprov.go.id/post/program-unggulan/meriah-gebyar-pajak-kendaraan-2019-bayar-pajak-bisa-pakai-sampah>.

¹⁹ Redaksi, "Spirit Masyarakat Mendukung NTB *Zero waste* Mulai Bangkit," *HarianNusa.Com* (blog), January 21, 2020, <https://hariannusa.com/2020/01/22/spirit-masyarakat-mendukung-ntb-zero-waste-mulai-bangkit/>.

²⁰ antaranews.com, "Tekad Lombok Barat Wujudkan '*Zero waste*,'" *Antara News*, February 20, 2019, <https://www.antaranews.com/berita/800548/tekad-lombok-barat-wujudkan-zero-waste>.

²¹ SUARANTB.com, "Wujudkan NTB '*Zero waste*', Ubah Cara Berpikir dan Bangkitkan Kesadaran | SUARANTB.com"; SUARANTB.com, ""Pasukan"" Lalat Hitam, Menyulap Sampah Jadi Pakan Ternak | SUARANTB.com," November 9, 2018, <https://www.suarantb.com/ntb/2018/262954/Pasukan.Lalat.Hitam,Menyulap.Sampah.Jadi.Pakan.Ternak/>.

²² Muslihadi, ""*Zero waste*"" dan Sebuah Gerakan Pemuda Desa."

penanganan sampah di pemukiman perumahan kompleks.²³ Dan penanganan sampah seperti ini belum di-*organize* dengan baik oleh Pemerintah Kota.

- d. Masih terdapat desa-desa yang belum memiliki fasilitas TPS dan TPA. Akhirnya masyarakat masih membuang sampah di kali mati, saluran irigasi, atau sungai. Kondisi ini juga diperparah dengan rendahnya kesadaran masyarakat tentang kebersihan dan *zero waste*.²⁴
- e. Pelaksanaan program *zero waste* oleh masyarakat hanya terkonsentrasi di Pulau Lombok, dan sebagian besar kegiatan dilakukan di Mataram dan sekitarnya. Sementara Kabupaten Sumbawa, Dompu, dan Bima di Pulau Sumbawa tidak atau belum tersentuh oleh program tersebut.

Realitas yang terjadi di masyarakat adalah tantangan program yang memerlukan keterlibatan semua elemen masyarakat. Namun ternyata tanggapan dari unsur perguruan tinggi, karang taruna, komunitas-komunitas remaja lainnya masih minim. Begitu juga dengan pelibatan unsur perpustakaan sebagai lembaga pengelola informasi, yang tersebar dari kota hingga ke desa, masih belum maksimal. Sehingga gerakan literasi tentang *zero waste* selama ini terkesan resmi dan *partial*.

3. Program Zero Waste di masa Pandemi

Corona virus disease 2019 (covid-19) yang pertama kali merebak di Wuhan China pada akhir tahun 2019 telah menjadi momok nomor satu di dunia saat ini. Angka kematian yang tinggi akibat terpapar virus ini, serta tingginya tingkat penyebaran virus telah memaksa perubahan di hampir semua lini kehidupan manusia. Pemberlakuan kebijakan *work from home*, *social distancing*, *learn from home*, Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB), dan lain-lain dilakukan untuk menekan tingkat penyebaran virus. Anggaran-anggaran yang telah dialokasikan untuk pelaksanaan operasional dan program berbagai kementerian kemudian di-realokasikan untuk penanganan dampak Covid-19. Begitu juga anggaran yang telah dialokasikan untuk melaksanakan program *zero waste* di tahun 2020, dipotong (di-realokasikan) hampir 50%.

Pengalihan alokasi anggaran penanganan *zero waste* sebesar 14 miliar dari APBD Pemerintah Provinsi NTB tahun 2020, tentu saja mempengaruhi target program yang telah ditetapkan. Namun Sekretaris Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (LHK) NTB Samsudin, tetap optimis dalam pencapaian target-target minimal program.

Pencapaian target minimal tersebut dilakukan dengan melakukan kegiatan (program) sebagai berikut:²⁵

- a. Gerakan *back to waste* (aksi bersih-bersih sampah di berbagai lokasi strategis, seperti jalan nasional dan provinsi, serta destinasi wisata) yang melibatkan masyarakat.

²³ kicknews.today, "Program Zero waste NTB Munculkan Ide Cemerlang Penanganan Sampah Kota Mataram."

²⁴ Muslihadi, ""Zero waste"" dan Sebuah Gerakan Pemuda Desa."

²⁵ "Program Unggulan Zero Waste" Terancam Tak Capai Target," SUARANTB.com, June 17, 2020, <https://www.suarantb.com/program-unggulan-zero-waste-terancam-tak-capai-target/>.

- b. Kegiatan bersepeda bersama yang dilakukan setiap hari Jum'at.
- c. Finalisasi penandatanganan Perjanjian Kerjasama (PKS) tentang pengelolaan sampah dengan 10 Pemda Kabupaten/Kota.
- d. penandatanganan Perjanjian Kerjasama (PKS) dengan PLTU Jeranjang tentang pengembangan pelet sampah yang diolah menjadi bahan bakar campuran batubara untuk PLTU.

Roadmap program *zero waste* yang dilakukan oleh Pemerintah Provinsi NTB menargetkan pengurangan sampah sebesar 30% dan penanganan sampah 70%. Sebuah program dengan target yang ambisius, karena untuk program yang sama Pemerintah Pusat saja menargetkan di tahun 2025. Namun Samsudin menyatakan bahwa langkah awal pencapaian target program adalah dengan membangun komitmen semua pihak, baik pemerintah provinsi dan kabupaten/kota.

4. Alternative pemecahan masalah

Sekda Lombok Timur, H. Rohman Farly menilai bahwa program *zero waste* akan memiliki *multiplier effect* jika diimplementasikan dengan cermat dan tepat sasaran.²⁶ Pelaksanaan program akan berhasil jika terbangun kesadaran kolektif dan budaya baru yang positif. Untuk itu, hal-hal yang bisa dilakukan oleh Pemerintah Provinsi NTB adalah sebagai berikut:

- a. Pembentukan pola penanganan sampah terintegrasi. Pemerintah bertindak sebagai fasilitator yang memberikan akses agar masyarakat dapat terlibat aktif dan mandiri dalam mengelola sampah rumah tangganya. Pemerintah juga memberikan pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat untuk membuat berbagai bentuk kerajinan dari berbagai barang bekas yang didaur ulang.
- b. Penerapan sistem zonasi untuk menangani sampah di wilayah-wilayah yang memiliki kondisi demografis berbeda, misalnya daerah padat penduduk, perumahan kompleks, daerah pedesaan, dan daerah lainnya.
- c. Pembangunan *online system (call center)* sebagai aplikasi pelaporan dan pengaduan masyarakat. Sistem ini bertujuan untuk memudahkan masyarakat dalam menyampaikan keluhan serta memberikan masukan pada pemangku kebijakan dan *stakeholders* lainnya secara *real time* sehingga masalah dapat ditangani dengan cepat.²⁷
- d. Pelibatan aktif berbagai organisasi pengelola informasi, agar sosialisasi dan promosi program bisa lebih massif. Pelibatan tersebut dalam bentuk kegiatan literasi sehingga informasi yang disosialisasikan bukan hanya tentang programnya saja, tetapi juga mencakup informasi tentang bagaimana melakukan 3R dengan cara yang praktis, efisien, dan ekonomis.
- e. Pengadaan berbagai program literasi dan pelatihan untuk membuat berbagai variasi produk hasil olahan sampah, baik yang organik maupun anorganik di masyarakat.

²⁶ kicknews.today, "Program *Zero waste* NTB Munculkan Ide Cemerlang Penanganan Sampah Kota Mataram."

²⁷ kicknews.today.

- f. Penetapan jalur distribusi pemasaran untuk berbagai variasi produk hasil 3R dari masyarakat, dan menggalakkan pemanfaatan barang-barang hasil *recycle* di masyarakat.
- g. Jalur organisasi dan koordinasi untuk pelaksanaan program *zero waste* yang dibuat oleh Pemerintah Provinsi dilakukan oleh 2 Dinas. Dinas LHK di tingkat kabupaten/kota dan Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Pemerintahan Desa Kependudukan dan Catatan Sipil (DPMPD Dukcapil) di tingkat desa. Penanganan program yang melibatkan dinas yang berbeda juga akan mengakibatkan penerapan regulasi dan kebijakan yang berbeda pula. Dan hal ini akan menimbulkan kesulitan tertentu di dalam pelaksanaan program pada tataran teknik-strategis di masyarakat. Pembebanan pelaksanaan program *zero waste* di kedua dinas tersebut juga mengakibatkan perumusan berbagai kegiatan, pelaksanaan program, monitoring, dan evaluasi program yang dilaksanakan bersamaan dengan tugas utama yang juga diemban oleh masing-masing dinas.

Pembentukan *task force* atau unit khusus yang menangani segala macam permasalahan yang terjadi di lapangan untuk pelaksanaan program *zero waste* serta bertanggung jawab langsung ke Gubernur perlu dipertimbangkan. Unit khusus ini akan membuat penanganan program menjadi lebih fokus, serta membuat berbagai macam program pengembangan dan percepatan pencapaian target. Hasil monitoring dan evaluasi program disampaikan langsung ke Gubernur. Unit ini juga dapat mengadakan berbagai kerjasama dengan berbagai pihak yang bergerak di bidang yang sama atau yang concern di permasalahan *zero waste*. Unit ini harus intens memonitor, mengevaluasi, dan memberikan berbagai solusi untuk mengatasi kendala-kendala di lapangan yang ditemui dalam manajemen 200 bank sampah yang telah dibentuk di kota/kabupaten hingga bank-bank sampah desa. Unit ini harus bertanggung jawab agar bank sampah yang telah dibentuk, dapat beroperasi dengan maksimal hingga dapat menyerap semua sampah dari masyarakat. Keberadaan Unit khusus ini akan merepresentasikan keseriusan pemerintah provinsi dalam menangani sampah di Provinsi NTB.

Selain dari beberapa langkah di atas, masih ada satu strategi yang akan sangat membantu pemerintah provinsi dalam mensosialisasikan program unggulannya. Strategi tersebut adalah literasi digital.

5. Literasi Digital untuk *Zero waste*

Provinsi NTB memiliki 2 pulau besar (Lombok dan Sumbawa) dan dikelilingi 280 pulau kecil.²⁸ Kondisi geografis tersebut menyebabkan sosialisasi dan promosi program secara konvensional hanya akan menyentuh lapisan masyarakat di Pulau Lombok saja, atau masyarakat yang tinggal di dekat pusat pemerintahan. Karena itu pemanfaatan teknologi informasi dalam mempromosikan program dan *supporting information* adalah strategi yang baik untuk dijalankan.

²⁸ <https://jdih.ntbprov.go.id/>, "Gambaran Umum Kondisi Daerah" (Jaringan Dokumentasi Dan Informasi Hukum Pemerintah Provinsi NTB, 2018 2013), https://jdih.ntbprov.go.id/sites/default/files/produk_hukum/BAB%20II.pdf.

Hal ini didukung dengan tingginya pemanfaatan internet di NTB. Provinsi ini ternyata termasuk dari 10 provinsi penyumbang pengguna internet aktif terbesar di Indonesia.²⁹ Tingginya pemanfaatan internet di NTB ini sampai menarik minat tim Facebook Indonesia untuk mengadakan kelas edukasi melalui program Laju Digital 2019. Antusiasme para generasi muda yang mengikuti kelas UMKM, kelas Komunitas, dan kelas Literasi Digital pada program tersebut ternyata cukup tinggi.³⁰

Realitas kondisi geografis di NTB, dan tingginya minat masyarakat dalam memanfaatkan internet, membuat strategi literasi digital dalam mensosialisasikan program *zero waste* menjadi lebih efektif. Karakteristik dari internet yang mampu menghubungkan berbagai informasi dari belahan bumi yang berbeda, menyebabkan penyebaran informasi dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Selain itu, internet juga memungkinkan seseorang untuk dapat melakukan pencarian informasi tanpa batasan waktu dan tempat melalui sarana digital yang dimiliki.³¹ Dua aspek keuntungan dari internet ini dapat dimanfaatkan oleh pemerintah daerah untuk melakukan literasi digital dalam mempromosikan *zero waste*. Apalagi dengan perubahan sosial yang terjadi pada masa pandemi yang menekankan pentingnya *social distancing* dan PSBB. Kemampuan individu dalam penguasaan literasi digital menjadi hal yang utama dalam menjawab kebutuhan informasi.

Secara sederhana, kemampuan *Digital literacy* dapat dimaknai dengan kemampuan dalam memahami dan menggunakan informasi dari berbagai tipe dan format dari sumber-sumber informasi secara luas, serta kemampuan untuk menampilkan informasi tersebut melalui perangkat komputer.³² Penguasaan pemanfaatan Teknologi informasi menjadi inti dari kemampuan literasi ini, termasuk *social media* dan perangkat-perangkat teknologi *mobile*.³³

Proses promosi program *zero waste* dengan menggunakan model literasi ini tentu akan menarik minat para generasi muda. Dan hal ini akan menguntungkan pemerintah. Karena dengan melakukan penanaman budaya pada generasi muda, maka pemerintah telah melakukan investasi budaya *zero waste* pada calon pemimpin NTB beberapa dekade mendatang.

Generasi muda yang merupakan generasi digital, mempunyai ambisi untuk sukses, dan mempunyai sifat praktis, instan, detail, percaya diri, mencintai kebebasan, ingin mendapatkan pengakuan, serta sangat akrab dengan teknologi.³⁴ Karena generasi ini sangat tergantung dengan pemanfaatan teknologi, maka

²⁹ Leski Rizkinaswara, "Penggunaan Internet Di Indonesia," *Ditjen Aptika* (blog), August 14, 2019, <https://aptika.kominfo.go.id/2019/08/penggunaan-internet-di-indonesia/>.

³⁰ M. Sahrul Hardinata, "Laju Digital 2019 Di NTB, Facebook Kampanyekan Bermedsos Positif," *Mataraminside.Com* (blog), October 8, 2019, <https://mataraminside.com/laju-digital-2019-di-ntb-facebook-kampanyekan-bermedsos-positif/>; MN, "Gubernur NTB Minta Tebarkan Optimisme Melalui Teknologi Informasi," *Mataram News* (blog), October 10, 2019, <https://mataramnews.co.id/18252/gubernur-ntb-minta-tebarkan-optimisme-melalui-teknologi-informasi/>.

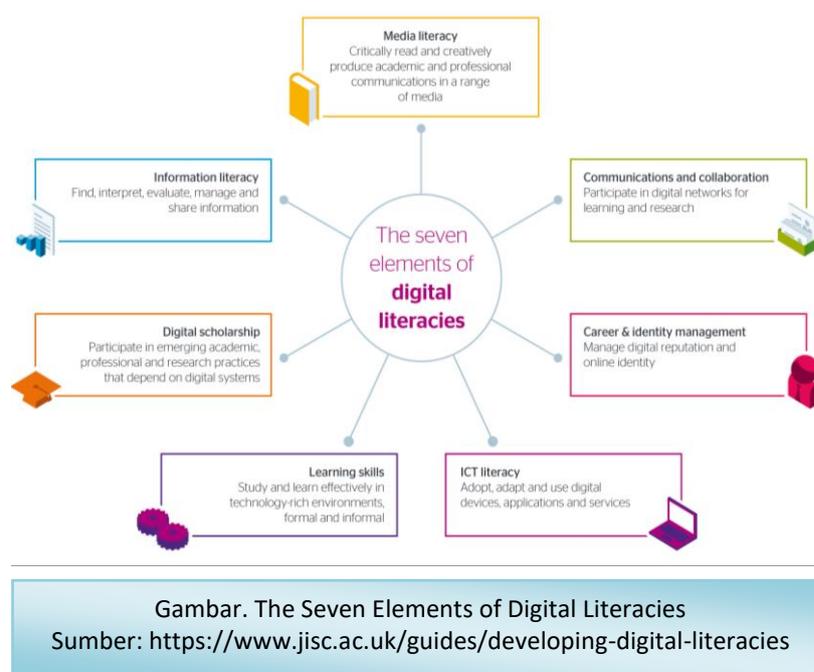
³¹ Qory Qurratun A'yuni, "LITERASI DIGITAL REMAJA DI KOTA SURABAYA," *Journal Unair*, 2015, 3.

³² Gilster P., *Digital Literacy* (New York: John Wiley & Sons, Inc., 1997), 18.

³³ Riana Mardina, "LITERASI DIGITAL BAGI GENERASI DIGITAL NATIVES," n.d., 6.

³⁴ Nur Ika Fatmawati, "LITERASI DIGITAL, MENDIDIK ANAK DI ERA DIGITAL BAGI ORANG TUA MILENIAL" 11, no. 2 (2019): 124–27.

berbagai program dan kegiatan literasi digital dapat memberikan efek positif yang signifikan. Literasi digital memungkinkan generasi muda untuk mampu memahami, menganalisa, menilai, mengatur, serta mengevaluasi berbagai informasi yang ada di dunia maya.³⁵



Gambar di atas menunjukkan 7 unsur yang menentukan keberhasilan di dalam literasi digital dalam pembelajaran di Inggris yang dirumuskan oleh *The Joint Information Systems Committee (JISC)*.³⁶

Berdasarkan teori tersebut, pemerintah provinsi dapat mengambil peranan sebagai fasilitator, menggunakan berbagai saluran dari OPD untuk membuat berbagai program dan kegiatan untuk mempromosikan *zero waste*, memediasi pihak swasta yang berkecimpung di dalam dunia digital untuk ikut serta di dalam program *zero waste digital literacy*, serta memanfaatkan fungsi perpustakaan dan pustakawan dalam melaksanakan pembelajaran literasi digital pada masyarakat. Pemerintah juga bisa memediasi.

Sebagai salah satu OPD yang ada di kota, kabupaten, bahkan kecamatan dan desa, perpustakaan dapat berperan dalam penyediaan berbagai *social space media* bagi masyarakat. Media ini dapat dimanfaatkan dalam memfasilitasi masyarakat untuk melakukan berbagai interaksi sosial melalui akses informasi digital via

³⁵ Nani Pratiwi and Nola Pritanova, "Pengaruh Literasi Digital Terhadap Psikologis Anak Dan Remaja," *Semantik* 6, no. 1 (2017): 14.

³⁶ Erhan Sinay, Thomas Ryan, and Ashley Nahornick, *Unpacking TDSB's Vision for Learning: Research Brief on Digital Fluency* (Research and Information Services, Toronto District School Board, 2016), 9, <https://www.tdsb.on.ca/Portals/research/docs/reports/DigitalFluencyResearchBrief.pdf>.

internet, kafe perpustakaan, maupun *co-working space*.³⁷ Pustakawan sebagai pengelola informasi digital di perpustakaan tentu saja harus memahami media-media digital, serta mempunyai kemampuan literasi digital. Inovasi dan kreativitas pustakawan dalam menciptakan berbagai program dan kegiatan, serta sumber informasi tentang *zero waste* tentu akan sangat membantu pemerintah provinsi dalam membangun kesadaran kolektif pada masyarakat dan perubahan perilaku.³⁸

D. KESIMPULAN

NTB *Zero waste* adalah salah satu program unggulan pemerintah provinsi NTB yang bertujuan untuk mewujudkan NTB yang bebas sampah pada tahun 2023. Namun penanganan sampah bukanlah hal yang mudah, karena perlu melibatkan semua pihak dan semua aspek, sehingga sinergi, kerjasama, dan koordinasi di semua lini masyarakat dilakukan secara holistic.

Perpustakaan adalah OPD yang sangat potensial dalam melakukan literasi digital. Literasi ini dibutuhkan, karena kondisi geografis provinsi dan situasi pandemi Covid-19 yang dihadapi masyarakat saat ini. Untuk melakukan literasi, para pustakawan harus menguasai berbagai media dan kompetensi digital. Dengan begitu, perpustakaan dapat berperan aktif dalam membuat berbagai kegiatan dan program dalam mempromosikan program *zero waste*.

Keberhasilan program literasi digital yang dilakukan bukan hanya sekedar memperkenalkan kemampuan menggunakan berbagai sumber digital untuk tujuan *zero waste* secara efektif, terlebih juga untuk membentuk pola pikir masyarakat agar kebudayaan *zero waste* dapat berubah menjadi suatu kebutuhan dan budaya baru.

³⁷ Wahid Nashihuddin, "PERAN PERPUSTAKAAN SEBAGAI MEDIA LITERASI DIGITAL MASYARAKAT," *Jurnal Politik dan Sosial Kemasyarakatan* 11, no. 2 (Agustus 2019): 3.

³⁸ Uswatun Khasanah, "MEMBANGUN KARAKTER SISWA MELALUI LITERASI DIGITAL DALAM MENGHADAPI PENDIDIKAN ABAD 21 (REVOLUSI INDUSTRI 4.0)," 2019, 1004.

DAFTAR PUSTAKA

- alhakim. "NTB Bebas Sampah Plastik, GNE Hadirkan Kantong NTB Zero Waste." *Portal Berita Harian Radar Lombok* (blog), October 11, 2019. <https://radarlombok.co.id/dukung-ntb-bebas-sampah-plastik-gne-hadirkan-kantong-ntb-zero-waste.html>.
- antaranews.com. "Tekad Lombok Barat Wujudkan 'Zero Waste.'" *Antara News*, February 20, 2019. <https://www.antaranews.com/berita/800548/tekad-lombok-barat-wujudkan-zero-waste>.
- Apriyanto, Agus. "Wujudkan Zero Waste, Wagub NTB Dan MPL-PGI Bersihkan Destinasi Wisata Senggigi." *Lombokinsider.Com - Lombok Tourism & Travel News* (blog), February 4, 2020. <https://lombokinsider.com/destination-news/wujudkan-zero-waste-wagub-ntb-dan-mpl-pgi-bersihkan-destinasi-wisata-senggigi/>.
- A'yuni, Qory Qurratun. "LITERASI DIGITAL REMAJA DI KOTA SURABAYA." *Journal Unair*, 2015, 15.
- Bimakini, Redaksi. "Trash Hero Pamerkan Karya Zero Waste Di Locofest 2019." *Bimakini* (blog), October 3, 2019. <https://www.bimakini.com/2019/10/trash-hero-pamerkan-karya-zero-waste-di-locofest-2019/>.
- Destiana, Winda. "5 Alasan Lombok Layak Jadi Destinasi Wisata Halal Terbaik di Indonesia, Sudah Pernah Kesana?" *Lifepal Media* (blog), April 9, 2019. <https://lifepal.co.id/media/lombok-terpilih-sebagai-wisata-halal-terbaik/>.
- detikntb.com. "Dukung Program Zero Waste, Ratusan Mahasiswa Poltekpar Lombok Bersih Pantai." *Detik NTB* (blog), December 20, 2019. <https://www.detikntb.com/headline/dukung-program-zero-waste-ratusan-mahasiswa-poltekpar-lombok-bersih-pantai/>.
- Fatmawati, Nur Ika. "LITERASI DIGITAL, MENDIDIK ANAK DI ERA DIGITAL BAGI ORANG TUA MILENIAL" 11, no. 2 (2019): 20.
- Fitri, Fitri. "Sukseskan Zero Waste, Wagub NTB Resmikan 'The Gade Clean and Gold.'" *HarianNusa.Com* (blog), October 30, 2019. <https://hariannusa.com/2019/10/30/sukseskan-zero-waste-wagub-ntb-resmikan-the-gade-clean-and-gold/>.
- gomuslim. "Peringati Hari Santri, Ribuan Santri NTB Gaungkan Gerakan Santri Zero Waste." *gomuslim*. Accessed February 9, 2020. <https://www.gomuslim.co.id/read/news/2019/10/31/15608/-p-peringati-hari-santri-ribuan-santri-ntb-gaungkan-gerakan-em-santri-zero-waste-em-p-.html>.
- Hardinata, M. Sahrul. "Laju Digital 2019 Di NTB, Facebook Kampanyekan Bermedsos Positif." *Mataraminside.Com* (blog), October 8, 2019. <https://mataraminside.com/laju-digital-2019-di-ntb-facebook-kampanyekan-bermedsos-positif/>.

- <https://jdih.ntbprov.go.id/>. "Gambaran Umum Kondisi Daerah." Jaringan Dokumentasi Dan Informasi Hukum Pemerintah Provinsi NTB, 2018 2013. https://jdih.ntbprov.go.id/sites/default/files/produk_hukum/BAB%20II.pdf.
- kabarlombok.com. "Wagub Harap Sekolah Di NTB Terapkan Konsep Zero Waste | Kabar Lombok." Accessed February 9, 2020. <http://kabarlombok.com/wagub-harap-sekolah-di-ntb-terapkan-konsep-zero-waste/>.
- Khasanah, Uswatun. "MEMBANGUN KARAKTER SISWA MELALUI LITERASI DIGITAL DALAM MENGHADAPI PENDIDIKAN ABAD 21 (REVOLUSI INDUSTRI 4.0)," 2019, 17.
- kicknews.today. "Program Zero Waste NTB Munculkan Ide Cemerlang Penanganan Sampah Kota Mataram." *Kicknews.today* (blog), September 2, 2019. <https://kicknews.today/2019/09/02/program-zero-waste-ntb-munculkan-ide-cemerlang-penanganan-sampah-kota-mataram/>.
- Lombok, Radar. "Dukung Zero Waste, Bayar SPP dengan Sampah." *Portal Berita Harian Radar Lombok* (blog), August 20, 2019. <https://radarlombok.co.id/dukung-zero-waste-bayar-spp-dengan-sampah.html>.
- Mardina, Riana. "LITERASI DIGITAL BAGI GENERASI DIGITAL NATIVES," n.d., 14.
- Media, Kompas Cyber. "Lombok Jadi Destinasi Wisata Halal Terbaik di Indonesia Versi IMTI 2019." KOMPAS.com. Accessed February 9, 2020. <https://travel.kompas.com/read/2019/04/08/190500527/lombok-jadi-destinasi-wisata-halal-terbaik-di-indonesia-versi-imti-2019>.
- MN. "Gubernur NTB Minta Tebarkan Optimisme Melalui Teknologi Informasi." *Mataram News* (blog), October 10, 2019. <https://mataramnews.co.id/18252/gubernur-ntb-minta-tebarkan-optimisme-melalui-teknologi-informasi/>.
- Muslihadi, Dedi. ""Zero Waste" dan Sebuah Gerakan Pemuda Desa." KOMPASIANA. Accessed February 9, 2020. <https://www.kompasiana.com/dedyy16966/5d5f4e570d82305a2e0b2936/zero-waste-dan-sebuah-gerakan-pemuda-desa>.
- Nashihuddin, Wahid. "PERAN PERPUSTAKAAN SEBAGAI MEDIA LITERASI DIGITAL MASYARAKAT." *Jurnal Politik dan Sosial Kemasyarakatan* 11, no. 2 (Agustus 2019): 7.
- ntbprov.go.id. "Meriah Gebyar Pajak Kendaraan 2019, Bayar Pajak Bisa Pakai Sampah." Accessed February 9, 2020. <https://www.ntbprov.go.id/post/program-unggulan/meriah-gebyar-pajak-kendaraan-2019-bayar-pajak-bisa-pakai-sampah>.
- P., Gilster. *Digital Literacy*. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1997.

- “Peraturan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat No. 5 Tahun 2019 Tentang Pengelolaan Sampah.” Pemerintah Provinsi NTB. Accessed February 9, 2020. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/124397/perda-prov-nusa-tenggara-barat-no-5-tahun-2019>.
- Pratiwi, Nani, and Nola Pritanova. “Pengaruh Literasi Digital Terhadap Psikologis Anak Dan Remaja.” *Semantik* 6, no. 1 (2017): 11–24.
- SUARANTB.com. “Program Unggulan Zero Waste” Terancam Tak Capai Target,” June 17, 2020. <https://www.suarantb.com/program-unggulan-zero-waste-terancam-tak-capai-target/>.
- Redaksi. “Spirit Masyarakat Mendukung NTB Zero Waste Mulai Bangkit.” *HarianNusa.Com* (blog), January 21, 2020. <https://hariannusa.com/2020/01/22/spirit-masyarakat-mendukung-ntb-zero-waste-mulai-bangkit/>.
- Rizkinaswara, Leski. “Penggunaan Internet Di Indonesia.” *Ditjen Aptika* (blog), August 14, 2019. <https://aptika.kominfo.go.id/2019/08/penggunaan-internet-di-indonesia/>.
- SigitSetyo. “Zero Waste Goes to School.” *Portal Berita Harian Radar Lombok* (blog), January 28, 2020. <https://radarlombok.co.id/zero-waste-goes-to-school.html>.
- Sinar5News. “Wagub NTB. Lepas Kirab Santri Zero Waste. Mengubah Sampah Jadi Berkah.” *Sinar5News* (blog), October 30, 2019. <https://sinar5news.com/wagub-ntb-lepas-kirab-santri-zero-waste-mengubah-sampah-jadi-berkah/>.
- Sinay, Erhan, Thomas Ryan, and Ashley Nahornick. *Unpacking TDSB’s Vision for Learning: Research Brief on Digital Fluency*. Research and Information Services, Toronto District School Board, 2016. <https://www.tdsb.on.ca/Portals/research/docs/reports/DigitalFluencyResearchBrief.pdf>.
- SUARANTB.com. “NTB Libatkan Semua Kekuatan Sukseskan “Zero Waste” | SUARANTB.com,” September 19, 2019. <https://www.suarantb.com/gaya.hidup/lingkungan/2019/276573/NTB.Libatkan.Semua.Kekuatan.Sukseskan.Zero.Waste/>.
- . ““Pasukan” Lalat Hitam, Menyulap Sampah Jadi Pakan Ternak | SUARANTB.com,” November 9, 2018. <https://www.suarantb.com/ntb/2018/262954/Pasukan.Lalat.Hitam,Menyulap.Sampah.Jadi.Pakan.Ternak/>.
- . “Wujudkan NTB ‘Zero Waste’, Ubah Cara Berpikir dan Bangkitkan Kesadaran | SUARANTB.com,” March 25, 2019. <https://www.suarantb.com/gaya.hidup/lingkungan/2019/268919/Wujudkan.NTB.Zero.Waste,Ubah.Cara.Berpikir.dan.Bangkitkan.Kesadaran/>.
- Yuliani, Wiwin. “Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif Dalam Perspektif Bimbingan Dan Konseling.” *QUANTA* 2, no. 2 (2018): 83–91.

