

## Strategi Promosi Pengelolaan Sampah di Kalangan Mahasiswa

Ai Siti Patimah<sup>1,a)</sup>, Arundati Shinta<sup>2,b)</sup>, dan Galuh Setia Winahyu<sup>3,c)</sup>

<sup>1)</sup> Universitas Papua, Manokwari, Papua Barat

<sup>2)</sup> Universitas Proklamasi 45 Yogyakarta.

<sup>3)</sup> Sekolah Tinggi Psikologi Yogyakarta

<sup>a)</sup>Corresponding author : fatimah13lee@gmail.com

<sup>b)</sup>arundatishinta@yahoo.com

<sup>c)</sup>galuhsetia.stipsi@gmail.com

### ABSTRAK

Kampus merupakan tempat yang banyak menghasilkan sampah. Mahasiswa yang kurang peduli pada sampah menyumbang kotornya kampus. Hal inilah yang mendasari perlunya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan di kampus. Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan hubungan antara tingkat pengetahuan mahasiswa tentang pengolahan sampah dan kesediaannya untuk mengelola sampahnya secara ramah lingkungan. Kebaruan penelitian ini adalah pada pilihan-pilihan perilaku mahasiswa yakni *plogging*, kegiatan *before-after*, menabung di bank sampah dan membuat kompos. Semua pilihan perilaku harus ditulis di media sosial dan diiringi dengan foto. Pilihan perilaku tersebut sesuai dengan hirarki pengelolaan limbah yakni pencegahan, pengurangan sampah, penggunaan kembali sampah dan daur ulang. Penelitian ini melibatkan 54 dari 104 mahasiswa yang mengikuti perkuliahan Psikologi Lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang mempunyai pengetahuan yang tinggi tentang pengolahan sampah, bersedia mengelola sampahnya secara ramah lingkungan (chi-square = 13,742 dengan  $p = 0,003$ ). Secara keseluruhan, perilaku yang dipilih mahasiswa untuk mengolah sampah adalah *before-after* (41%), *plogging* (30%), membuat kompos (26%), dan menabung di bank sampah (3%). Jadi strategi yang paling sesuai untuk mempromosikan pengelolaan sampah di kalangan mahasiswa adalah *before-after* yang mencerminkan perilaku pengurangan sampah (*reduce*). Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan pengayaan tentang strategi-strategi yang sesuai untuk diterapkan pada mahasiswa.

**Kata kunci:** Mahasiswa, pengetahuan, perilaku, sampah

### ABSTRACT

University campuses produced a lot of waste. Most of students neglected their waste and therefore they also contributed to litter their campus. Student's concern on their waste is the focus of this research. Objective of this research is discussing the relationship between students' knowledge on waste management and their behaviors on managing their own waste based on friendly environment approach. Novelty of this research is students' behavioral choices in managing their waste i.e. *plogging*, *before-after* challenging, waste collecting into a waste bank, and composting. Those behaviors have to be written in social media and be accompanied by relevant pictures. Those behavioral choices represent the waste management hierarchies i.e. prevention, minimization or reduce, reuse and recycle. There were 54 students out of 104 students participated in this research. They enrolled in the Environmental Psychology class. They were asked to disclose either their knowledge or behavior on waste based on the waste hierarchies. It was hypothesized that there will be a positive relationship between students' knowledge level on waste management and their relevant behavior. The non-parametric statistic method revealed that the chi-square was 13.742,  $p = .003$  (very significant). Among four waste management behaviors, students respectively chose the *before-after* challenging (41%), *plogging* (30%), composting (26%), and waste collecting into a waste bank (3%). Therefore the appropriate strategy to persuade students to behave pro-environmentally in managing their waste was the *before-after* challenge (*reduce*).

**Key words:** Students, knowledge, behavior, waste.

## PENDAHULUAN

Sampah dan mahasiswa pada masa sekarang dan masa depan akan menimbulkan masalah. Sampah yang tidak dikelola secara ramah lingkungan akan merusak lingkungan. Sampah yang dibakar begitu saja (*open burning*), asapnya akan membuat pencemaran udara dan mengganggu kesehatan. Senyawa-senyawa yang dihasilkan dari pembakaran sampah terbuka antara lain gas CO, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, senyawa *volatile organic compound* (VOC), PM<sub>2.5</sub> dan PM<sub>10</sub> (Das, Bhave, Sapkota & Byanju, dalam Wahyudi, 2019). Senyawa-senyawa tersebut menyebabkan penyakit kanker, sesak nafas, dan sebagainya. Oleh karena itu, Pemerintah sudah melarang adanya pembakaran sampah secara sembarangan ini melalui Undang-Undang RI No. 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

Bagaimana dengan mahasiswa? Mahasiswa kurang peduli pada sampah. Hal ini tercermin dari penelitian Neliwati (2018) di kampus di Sumatera Utara, bahwa para mahasiswanya kurang peduli dengan keberadaan sampah. Halaman kampus kotor karena mahasiswa tidak membuang sampah pada tempatnya. Ada banyak puntung rokok yang bertebaran di halaman kampus karena rokok memang tidak dianggap sebagai sampah (Leijdekkers, et al., 2010). Mahasiswa yang kelak akan menjadi pemimpin nasional, cenderung memperlihatkan perilaku tidak bertanggung jawab terhadap sampahnya sendiri. Situasi seperti tentu saja sangat tidak menguntungkan karena masyarakat Indonesia masih sangat memandang perilaku pemimpinnya. Bila pemimpinnya tidak dapat memberikan contoh yang baik maka masyarakat tidak akan bersedia diatur perilakunya meskipun ada banyak peraturan.

Keberadaan timbulan sampah yang semakin banyak seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, akan semakin menegaskan bahwa secara makro, mahasiswa sebagai bagian dari masyarakat, juga ikut menyumbang bagi buruknya pengelolaan sampah di Indonesia. Pada 2010, Indonesia menduduki peringkat ke dua sesudah China sebagai penghasil sampah terbesar di dunia (Jambeck et al., 2015). Bila Pemerintah Indonesia tidak bisa mengendalikan sampah maka pada 2050 dikhawatirkan jumlah sampah akan melebihi jumlah ikan di perairan Indonesia (Kompas, 2 Maret 2019).

Keadaan timbulan sampah semakin tidak terkendali. Penanganan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) di Indonesia masih belum sesuai dengan ketentuan yang ada. Pada umumnya, pengelolaan sampah di TPA di seluruh Indonesia masih menggunakan model *open dumping* (Muthmainnah & Adris, 2020). *Open dumping* adalah metode mengelola sampah dengan cara membuang sampah secara terbuka di atas permukaan tanah. Metode tersebut sebenarnya sudah tidak boleh lagi dilakukan, namun pengelola pada banyak TPA masih menggunakannya. Situasi ini menunjukkan bahwa sangat banyak orang, termasuk mahasiswa, yang enggan bertanggung jawab terhadap sampahnya sendiri.

Tujuan tulisan ini adalah untuk menjelaskan tentang hubungan antara tingkat pengetahuan mahasiswa tentang pengolahan sampah dan kesediaannya untuk mengelola sampahnya secara ramah lingkungan. Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan pengayaan tentang strategi-strategi yang sesuai untuk diterapkan pada mahasiswa.

## TINJAUAN PUSTAKA

Sampah dipersepsikan negatif karena dianggap tidak mempunyai nilai-nilai intrinsik (Yoda, Chirawurah & Adongo, 2014). Artinya, orang-orang sulit menemukan sesuatu yang berharga atau berguna di balik keberadaan sampah. Hal ini karena tampilan sampah itu memang menjijikkan. Meskipun demikian, sampah akan selalu ada di mana pun manusia berada. Untuk mengatasi rasa jijik tersebut, manusia menciptakan berbagai alat (teknologi) pengelola sampah. Dampaknya manusia menjadi semakin tergantung pada teknologi. Padahal sebenarnya dasar pengelolaan sampah adalah perilaku manusia.

Lebih pentingnya perilaku manusia daripada keberadaan teknologi, telah dijelaskan melalui *waste management hierarchy* (Chowdhury, Mohammad, Ul Haque & Hossain, 2014). Pengelolaan limbah mencakup enam langkah yang dimulai dari yang paling disarankan (*most favored option*) hingga yang bisa dilakukan meskipun kurang disarankan (*least favored option*) dalam pengelolaan limbah. Berikut gambarnya:



Gambar 1. *Hierarchy of waste management*

Gambar 1 menjelaskan bahwa *prevention* (pencegahan) adalah perilaku yang paling disarankan dalam pengelolaan sampah. Bila masyarakat bisa mencegah terjadinya timbulan sampah maka TPA tidak akan penuh. Contoh perilaku yang termasuk kategori *prevention* adalah menggunakan bahan-bahan yang ramah lingkungan sehingga limbah yang muncul akan cepat terurai di alam. Hal ini antara lain telah diperkenalkan oleh masyarakat Desa Mendis, Kecamatan Bayung Lencir, Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan. Mereka mampu memproduksi piring berbahan pelepah pinang atau kelopak daun pinang. Piring tersebut adalah pengganti piring berbahan *styrofoam* yang sulit terurai di alam. Alat bantu teknologinya adalah mesin pemanas listrik, mesin pemotong dan mesin pres (UrbanId, 2020). Pembuatan piring dari daun dengan bantuan teknologi yang maju. Jadi, dalam hal ini teknologi telah membantu kelancaran perilaku manusia untuk mencegah timbulan sampah.

Prioritas kedua dalam pengelolaan sampah adalah *minimisation*, *reduce* atau mengurangi timbulan sampah. Cara yang paling populer untuk perilaku *reduce* ini adalah membawa tas belanja dari rumah. Ini adalah strategi jitu untuk mengurangi sampah plastik. Prioritas ketiga yakni *reuse* atau menggunakan kembali barang-barang yang ada sehingga usia barang tersebut menjadi lebih lama. Contoh perilaku adalah menggunakan kembali tas plastik dari toko untuk keperluan belanja. Bila tas plastik itu kotor maka bisa dicuci dan bisa digunakan kembali. Peranan teknologi adalah penggunaan mesin cuci khusus plastik, akan memudahkan proses *reuse* ini. Prioritas keempat adalah *recycling* atau daur ulang. Contoh perilaku populer di kalangan generasi muda adalah mendaur ulang sampah dapur. Agar proses penguraian sampah berlangsung cepat maka teknologi yang digunakan adalah mesin pencacah sampah serta cairan pengurai sampah.

Prioritas kelima dalam pengelolaan sampah adalah *energy recovery*. Biasanya ini adalah skala industri, yang segala sesuatunya dilakukan dengan teknologi canggih. Contohnya adalah mengubah plastik menjadi bahan bakar. Prioritas keenam adalah disposal atau pembuangan akhir di TPA. Bila lima prioritas tersebut sudah dilakukan dengan optimal maka ampas dari sampah yang harus dibuang ke TPA akan berkurang drastis. Dampaknya adalah usia TPA bertambah panjang.

Bagaimana strategi mengajak para mahasiswa sebagai bagian dari generasi milenial untuk terlibat dalam pengolahan sampah sesuai dengan hierarki pengelolaan limbah (Chowdhury et al., 2014) pada Gambar 1 tersebut di atas? Untuk mengajak mereka dalam suatu kegiatan maka karakter mereka harus diketahui terlebih dahulu. Karakter utama generasi milenial (lahir tahun 1980 – akhir tahun 2000) antara lain sangat bergantung pada teknologi informasi, kreatif, informatif, mempunyai *passion*, dan produktif. Mereka selalu melibatkan teknologi informasi dalam segala aspek kehidupannya (KPPA, 2018). Mereka biasa mempromosikan berbagai persoalan sosial dan lingkungan di media sosialnya (Arumingtyas, 2016). Berdasarkan karakter tersebut, maka strategi ajakan pada mereka untuk peduli pada sampah juga harus melibatkan teknologi informasi. Hal ini karena mereka senang dengan penghargaan secara terbuka misalnya tanda jempol untuk unggahan video di media sosial mereka.

Strategi untuk mengetuk kepedulian mahasiswa agar mereka peduli pada sampah juga harus dilandasi oleh pengetahuan yang memadai tentang pengelolaan sampah. Pemberian pengetahuan itu bisa

dilakukan melalui metode pelatihan, perkuliahan, dan publikasi baik di media cetak maupun media sosial di dunia maya. Meskipun demikian, memiliki pengetahuan tentang sampah saja tidak menjamin seseorang berperilaku nyata. James (2010) menulis tentang berbagai hasil penelitian bahwa tidak ada hubungan antara nilai-nilai dan tindakan nyata. Dari 40 peserta suatu pelatihan tentang konservasi energi, hanya 1 orang saja yang benar-benar bersedia mengubah perilakunya menjadi peduli pada lingkungan hidup. Bahkan pada suatu eksperimen, 94% peserta setuju bahwa mereka harus ikut bertanggung jawab untuk mengambil sampah yang berserakan. Selanjutnya, hanya 2% peserta saja yang benar-benar mengambil sampah yang berserakan (sampah tersebut sengaja disebar oleh peneliti).

Kepedulian pada sampah ini memang sangat sulit untuk diterapkan pada mahasiswa karena sampah selalu dinilai buruk dan tidak berguna. Pada umumnya, perilaku mahasiswa juga tidak peduli dan tidak bertanggung jawab terhadap sampahnya sendiri. Agar pesan tentang kepedulian dan perilaku seseorang tentang sampah sejalan, maka beberapa hal perlu dilakukan (James, 2010):

1. Pesan yang disampaikan harus spesifik dan konkret.
2. Tujuan yang akan diraih harus sudah teruji memang benar-benar bermanfaat bagi target.
3. Pesan harus mengandung unsur personal. Artinya, tujuan individu juga harus ada dalam pesan yang disampaikan.
4. Pesan dipromosikan kepada masyarakat luas.
5. Pesan tersebut akan membantu orang lain yang lebih lemah. Ini penting karena bila tindakan seseorang bisa berpengaruh positif orang lain maka ia akan bersemangat dalam menjalankan pesan tersebut.
6. Mengajak model atau *influencer* yang karakteristiknya serupa dengan mahasiswa namun ia sudah berhasil menjalankan pesan tersebut dengan sukses.

Contoh strategi yang bisa dilakukan untuk mengetuk kepedulian mahasiswa terhadap pengelolaan sampah, misalnya sudah dilakukan oleh Yayasan Greeneration Indonesia. Yayasan tersebut juga dikelola oleh generasi milenial. Salah satu kegiatannya adalah membantu pemulung dan petugas sampah aman dari Corona. Cara berdonasi adalah melalui [kitabisa.com](http://kitabisa.com) dan [benihbaik.com](http://benihbaik.com).

Strategi selanjutnya adalah dengan memperkenalkan berbagai kegiatan pengelolaan sampah yang menguntungkan secara finansial dan dilakukan oleh wirausahawan sosial yang sukses. Bahkan pekerjaan sebagai pemulung sampah bisa menjadi profesi yang membanggakan. Hal ini sudah dilakukan oleh usaha rintisan yang dikelola generasi milenial, dengan cara mengumpulkan sampah organik. Sampah organik kemudian dikonsumsi oleh larva BSF. Larva tersebut mampu mengkonsumsi sampah organik hingga empat kali lipat berat badannya. Larva dewasa kemudian dikeringkan dan dijual sebagai produk pakan ternak premium. Pakan ternak tersebut bahkan sudah diekspor. Kotoran larva BSF juga bisa menjadi kompos (Reily, 10 Maret 2019).

Kesediaan seseorang untuk peduli pada sampah juga erat hubungannya dengan pengetahuannya tentang pengelolaan sampah. Mahasiswa yang sudah mempunyai pengetahuan tentang pengelolaan sampah serta mendapatkan praktek yang sesuai, cenderung bersedia mengelola sampahnya secara ramah lingkungan. Contoh perilakunya adalah bersedia membawa tempat minum ke tempat kerja dan membawa tas belanja sendiri (Shinta, Patimah, Kumalasari & Harahap, 2021). Oleh karena itu, hipotesis penelitian ini adalah : Ada hubungan positif antara tingkat pengetahuan mahasiswa tentang sampah dan kesediaannya untuk melakukan pengolahan sampah yang ramah lingkungan.

Kebaruan penelitian ini adalah pada pilihan perilaku pengolahan sampah. Pilihan perilaku tersebut adalah *plogging*, menjadi nasabah bank sampah, melakukan kegiatan *before-after challenging* dan membuat kompos. Empat perilaku tersebut adalah terjemahan dari *waste management hierarchy* (Chowdhury et al., 2014). Untuk membuktikan bahwa mahasiswa benar-benar melakukan penelitian, maka mereka harus membuat tulisan dengan tema empat pilihan perilaku pengolahan sampah. Tulisan itu harus diiringi dengan foto yang memperlihatkan individu sedang melakukan perilaku pengolahan sampah. Tulisan dan foto kemudian dipublikasikan di majalah daring. Pada penelitian lainnya, perilaku responden dalam pengolahan sampah dibuktikan dengan cara responden mengisi kuesioner. Perilaku yang diteliti adalah membuat kompos, membuat lubang biopori, dan membuat pemisahan

sampah (Iswari & Utomo, 2017; Syoffnelli, Saam & Thamrin, 2016; Wulandari & Sulistyowati, 2017). Penggunaan kuesioner untuk mengungkap perilaku tentang pengelolaan sampah juga dilakukan untuk skala survei penduduk seluruh Indonesia. Adapun perilaku yang diteliti adalah melakukan daur ulang, membuat kompos, menyerahkan kepada petugas pemungut sampah, menimbun, membakar, membuang ke sungai atau got, membuang ke laut dan membuang ke kebun, hutan, pekarangan atau jurang (BPS, 2013; Dirjen Energi Baru, Terbarukan & Konservasi Energi, 2015; KLH, 2013; Shinta, 2019).

## METODE

Penelitian ini melibatkan 104 mahasiswa yang mengikuti perkuliahan Psikologi Lingkungan. Dari populasi tersebut, hanya 54 mahasiswa saja yang benar-benar melengkapi tugas. Lima puluh mahasiswa lainnya tidak terlibat dalam penelitian karena mereka tidak melengkapi tugas meskipun tingkat pengetahuannya dalam pengolahan sampah termasuk kategori tinggi. Adapun tugas yang diberikan kepada mahasiswa yakni:

1. Tingkat pengetahuan mahasiswa tentang pengelolaan sampah. Data ini diperoleh melalui dua tugas yakni:
  - a) Membuat dua tulisan tentang sampah. Tugas ini wajib dikerjakan, serta dipublikasikan di Majalah daring MoveOn.
  - b) Membuat satu atau lebih tulisan dengan tema beragam yakni: (a) Partisipasi dalam suatu lomba yang berhubungan dengan sampah atau lingkungan hidup. (b) Pelayanan pada masyarakat dalam bidang sosial atau lingkungan. (c) Menulis di media arus utama baik cetak maupun daring dengan tema lingkungan hidup atau sampah. Tugas ini tidak wajib. Publikasi tulisan di Majalah daring Move On.
2. Perilaku pengolahan sampah. Data perilaku ini diperoleh melalui pembuatan satu tulisan tentang laporan perilaku pengelolaan sampah yang sudah dilakukan individu. Perilaku tersebut harus dilakukan selama minimal empat kali dan setiap perilaku dilaksanakan minimal satu jam. Hal ini karena frekuensi perilaku akan memunculkan kebiasaan. Adapun tema tulisan ada empat pilihan, yakni (a) *Plogging*. (b) Menjadi nasabah bank sampah. (c) Melakukan kegiatan *before-after*. (d) Membuat kompos. Setiap pilihan tema harus diiringi dengan foto kegiatan individu sedang melakukan kegiatan yang sesuai. Publikasi tulisan di Majalah daring Move On.

Variabel bebas penelitian ini adalah tingkat pengetahuan mahasiswa tentang pengelolaan sampah. Jenis data variabel ini adalah ordinal. Nilai variabel ini ada 2 yakni tinggi dan sedang. Nilai tinggi diperoleh bila mahasiswa mengerjakan semua tugas, yakni dua tulisan wajib (butir 1) dan satu tulisan tidak wajib (butir 2). Nilai sedang diperoleh bila mahasiswa mengerjakan tugas dua tulisan wajib (butir 1) saja.

Variabel tergantung penelitian ini adalah perilaku mahasiswa tentang pengelolaan sampah. Jenis data variabel ini adalah nominal, yakni mulai dari 1 sampai dengan 4. Nilai 1 adalah untuk perilaku *plogging* (*jogging* atau berolahraga lari sambil memungut sampah di jalan-jalan yang dilaluinya). Nilai 2 adalah untuk perilaku membersihkan suatu tempat, yang lazim disebut *before-after challenge*. Nilai 3 adalah untuk perilaku menabung di bank sampah. Nilai 4 adalah untuk perilaku membuat kompos. Penentuan perilaku-perilaku tersebut disesuaikan dengan konsep *hierarchy of waste management* (Chowdhury et al., 2014).

Proses pengambilan data dimulai pada Maret – Juni 2021. Pada setiap pertemuan, mahasiswa selalu diingatkan untuk segera membuat tulisan. Mahasiswa juga mendapatkan bimbingan cara-cara membuat tulisan yang menarik, cara mengutip dari jurnal atau buku, dan cara menghindari plagiasi. Mahasiswa juga mendapatkan bantuan jurnal untuk memperkaya tulisannya.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji statistik non-parametrik yakni chi-square. Ini karena jenis datanya adalah ordinal dan nominal. Penghitungan statistik menggunakan SPSS.

## HASIL PENELITIAN

Peserta penelitian ini adalah 54 mahasiswa (52%) dari 104 mahasiswa yang mengambil pelajaran Psikologi Lingkungan. Lima puluh mahasiswa tidak terlibat dalam penelitian ini karena beberapa alasan:

1. Tidak mengerjakan tugas secara lengkap, terutama pada butir 3 yakni tentang perilaku. Seharusnya perilaku tersebut ditampilkan empat kali tetapi yang ditampilkan kurang dari empat. Padahal para mahasiswa tersebut mempunyai pengetahuan yang tinggi tentang pengelolaan sampah.
2. Mengerjakan tugas tidak sesuai standar. Seharusnya perilaku yang dilaporkan adalah perilakunya sendiri, tetapi mereka justru melaporkan perilaku orang lain meskipun temanya sesuai.

Bila dihubungkan dengan *hierarchy of waste management* (Chowdhury et al., 2014) maka perilaku yang diharapkan ditampilkan adalah sebagai berikut:

1. *Plogging* atau *jogging* sambil mengambil sampah di jalan-jalan yang dilaluinya. Kegiatan ini berasal dari negara-negara Skandinavia (Shinta, 2018). Perilaku ini sesuai dengan prioritas pertama pada hierarki pengelolaan limbah tersebut yakni *prevention* atau pencegahan. Ketika seseorang melakukan *plogging* maka sampah yang dipungutnya kemudian diberikan kepada pemulung atau ditabung di Bank Sampah. Hal itu berarti sampah-sampah tersebut urung ditimbun di TPA.
2. *Before-after challenging* adalah kegiatan yang lazim dilakukan oleh generasi muda karena ada unsur tantangannya. Dalam kegiatan ini, seseorang harus berfoto di lokasi yang kotor karena sampah berserakan (*before*). Setelah dibersihkan selama 1 jam, ia kembali berfoto di lokasi yang sudah dibersihkannya beserta sampah yang sudah dimasukkan dalam karung (*after*). Selanjutnya foto kegiatan *before-after* ini kemudian diunggah ke media sosial seperti instagram (RakyatNTT.com, 23 Ag. 2019). Kegiatan ini sesuai dengan prioritas kedua hierarki pengelolaan limbah yakni *reduce* (mengurangi). Hal itu berarti individu mengurangi barang-barang yang menumpuk di suatu tempat.
3. Menabung di bank sampah adalah kegiatan *reuse*. Hal itu berarti barang-barang yang diserahkan nasabah ke bank sampah akan diteruskan ke pengepul atau pemilik perusahaan daur ulang. Pada perusahaan daur ulang, plastik-plastik akan dicacah kemudian disalurkan lagi ke industri kosmetik dan industri lainnya.
4. Membuat kompos adalah kegiatan *recycle* atau mendaur ulang sampah menjadi kompos. Sampah yang didaur ulang bisa berupa sampah dapur, sampah kebun, atau kotoran hewan.

Dari pengambilan data, diperoleh tabel 2 x 4 yang menggambarkan tentang hubungan antara pengetahuan dan perilaku pengelolaan sampah pada mahasiswa (lihat Tabel 1).

**Tabel 1.** Hubungan antara pengetahuan dan perilaku pengelolaan sampah pada mahasiswa

Varabel Tergantung:	Pengetahuan tentang sampah		Total
	Tinggi	Sedang	
1) <i>Plogging</i>	13	3	16 (30%)
2) <i>Before-After</i>	7	15	22 (41%)
3) Bank sampah	2	0	2 (3%)
4) Mengkompos	11	3	14 (26%)
Jumlah	33 (61%)	21 (39%)	54 (100%)

Tabel 1 memperlihatkan bahwa hasil penghitungan hipotesis dengan uji statistik non parametrik chi-square adalah 13,742 dengan  $p = 0,003$  (sangat signifikan). Artinya, ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang sampah dan kesediaan untuk melakukan pengolahan sampah yang ramah lingkungan. Semakin tinggi pengetahuannya, semakin mahasiswa bersedia mengolah sampahnya.

Bila dilihat jenis perilaku yang disukai mahasiswa untuk mengolah sampah adalah *before-after* (41%), *plogging* (30%), membuat kompos (26%), dan menjadi nasabah bank sampah (3%). Hal ini berarti strategi yang paling sesuai untuk mendorong mahasiswa agar peduli dengan sampahnya adalah kegiatan *before-after*. Menabung di bank sampah adalah strategi yang paling tidak disukai mahasiswa untuk mengolah sampahnya.

## DISKUSI

Hipotesis penelitian terbukti sangat signifikan, yakni ada hubungan antara pengetahuan dan perilaku tentang pengelolaan sampah yang ramah lingkungan ( $\chi^2 = 13,742$  dengan  $p = 0,003$ ). Berdasarkan penghitungan tersebut, strategi yang paling sesuai untuk mengajak mahasiswa agar peduli pada sampah adalah dengan melakukan kegiatan *before-after*.

Kegiatan *before-after* disukai mahasiswa karena kegiatan tersebut ada unsur tantangannya. Di NTT, kegiatan serupa juga dilakukan dan pemenangnya diundang oleh penguasa daerah yang dibersihkan (RakyatNTT.com, 23 Ag. 2019). Selain itu, foto-foto kegiatan sebelum dan sesudah membersihkan lahan kotor kemudian diunggah di media sosial yang juga sangat populer di kalangan mahasiswa, yakni instagram. Jadi pengunggahan foto-foto tersebut sering memunculkan persaingan antar individu. Semakin banyak sampah yang bisa dikumpulkan dalam satu satuan waktu, menunjukkan individu dipersepsikan sebagai pahlawan lingkungan.

Kegiatan menabung di bank sampah kurang disukai mahasiswa mungkin karena beberapa alasan:

1. Di dekat tempat tinggal mahasiswa tidak tersedia bank sampah. Mungkin saja pada masa lampau sudah ada bank sampah, tetapi bank sampah itu tidak bertahan lama. Hal ini juga terjadi di Yogyakarta. Dari 405 bank sampah yang terbentuk, hanya sedikit yang masih bertahan. Banyak bank sampah yang mati suri. Hal ini diduga karena kurang bersemangatnya masyarakat setempat untuk mengumpulkan sampah dan pengurus kurang konsisten dalam menjalankan tugas (Amalia, 2017). Alasan lain yang mungkin adalah lokasi bank sampah terlalu jauh dari tempat tinggal mahasiswa sehingga mahasiswa merasa keberatan bila harus mengusung sampah ke tempat yang jauh. Apalagi bila mahasiswa tidak mempunyai kendaraan sendiri. Alasan selanjutnya adalah Bank Sampah yang ada di dekat tempat tinggal mahasiswa harus tutup karena pandemi Covid-19.
2. Hasil penjualan sampah di Bank Sampah dipersepsikan terlalu sedikit, bahkan tidak sepadan dengan usaha-usaha yang dikeluarkan untuk mengumpulkan sampah. Orang-orang lebih memperhitungkan kerugian finansial yang dideritanya daripada keuntungan finansial yang diperolehnya, meskipun jumlah uangnya sama. Futtera (2010) dan James (2010) menjelaskan bahwa orang-orang lebih cemas kehilangan £5 daripada mendapat keuntungan £5 untuk masalah-masalah yang berhubungan dengan lingkungan. Sampah-sampah yang bisa dijual ke bank sampah mempunyai standar: terpilah sesuai dengan jenisnya dan dalam kondisi kering serta bersih. Standar tersebut dirasakan terlalu berat atau merepotkan mahasiswa. Apalagi bila mahasiswa tersebut tidak mempunyai lahan yang cukup luas untuk menyimpan sementara tumpukan sampah-sampahnya.

Kelemahan penelitian ini adalah pada pemilihan lokasi yang menjadi target kegiatan *before-after*. Para mahasiswa cenderung lebih memilih lokasi yang paling dekat yakni kamarnya sendiri dan halaman rumah. Tidak ada mahasiswa yang memilih lokasi-lokasi yang banyak terpampang di media sosial seperti pantai, lereng gunung, atau daerah kumuh lainnya. Mahasiswa ingin melakukan sesuatu yang mudah dan dekat dengan rumahnya saja. Artinya, kegiatan *before-after* ini belum terlalu menjadi tantangan yang kuat bagi mahasiswa untuk mengelola sampahnya secara ramah lingkungan. Oleh karena itu, untuk memperkuat strategi mengajak mahasiswa dalam pengelolaan sampah maka kegiatan *before-after* harus dikemas dengan serius. Promosi kegiatan harus gencar dilakukan, bahkan kalau perlu mengajak tokoh panutan atau *influencer* yang dekat dengan dunia mahasiswa.

## KESIMPULAN

Mempromosikan perilaku peduli pada sampah di kalangan mahasiswa adalah bukan hal yang mudah. Hal ini karena mereka memang tidak dibiasakan oleh orang tua untuk peduli dan bertanggung jawab terhadap sampahnya. Agar para mahasiswa itu peduli pada sampahnya, maka strateginya adalah mendorong mahasiswa untuk melakukan kegiatan *before-after challenge*. Tiga perilaku lainnya yaitu *plogging*, menabung di bank sampah, dan membuat kompos, kurang diminati mahasiswa. Oleh karena itu, diperlukan dorongan yang lebih kuat sehingga semua perilaku tersebut menjadi kebiasaan mahasiswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S. (2017). Analisis implementasi program bank sampah di kota Yogyakarta. *Jurnal Analisis Kebijakan*. 1(2), 34-48.
- Arumingtyas, L. (2016). Cara asik ajak generasi muda peduli lingkungan, seperti apa?. *Mongabay: Situs Berita Lingkungan*. 18 April. Retrieved on Aug. 6, 2021 from: <https://www.mongabay.co.id/2016/04/18/cara-asik-ajak-generasi-muda-peduli-lingkungan-seperti-apa/>
- BPS (2013). *Indikator perilaku peduli lingkungan hidup*. Jakarta: Biro Pusat Statistik.
- Chowdhury, A.H., Mohammad, N., Ul Haque, Md.R. & Hossain, T. (2014). Developing 3Rs (reduce, reuse and recycle) strategy for waste management in the urban areas of Bangladesh: Socioeconomic and climate adoption mitigation option. *IOSR Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology (IOSR-JESTFT)*. 8(5), Ver. I, May, pp. 09-18.
- Dirjen Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi (2015). *Buku panduan: Sampah menjadi energi*. Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia.
- Futtera (2010). *New rules: New game*. Retrieved on Aug. 6, 2021 from: <https://climateaccess.org/resource/new-rules-new-game>
- Iswari, R.D. & Utomo, S.W. (2017). Evaluasi penerapan program Adiwiyata untuk membentuk perilaku peduli lingkungan di kalangan siswa. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 15(1), 35-41.
- Jambeck, J.R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T.R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R. & Law, K.L. (2015). Marine pollution: Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*. February 13, 347(6223), 768-771. DOI: 10.1126/science.1260352.
- James, R. (2010). *Promoting sustainable behavior: A guide to successful communication*. Berkeley: Berkeley Bright Green, University of California.
- KLH (2013). *Perilaku masyarakat peduli lingkungan: Survei KLH 2012*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.
- KPPA (2018). *Statistik gender tematik: Profil generasi milenial Indonesia*. Jakarta: Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak
- Kompas (2 Maret 2019). *Ajak masyarakat kelola sampah plastik, Marimas bagi 1.000 laptop gratis*. Hal. 5.
- Leijdekkers, S., Marpaung, Y.M., Meesters, M., Naser, A.K., Penninx, M., Van Rookhuijzen, M. & Willems, M. (2010). Effective interventions on littering behaviour of youngsters. What are the ingredients?. *Thesis*. Wageningen University, Netherlands.
- Muthmainnah & Adris (2020). Pengelolaan sampah di tempat pembuangan akhir (TPA) Patommo Sidrap. *Madani Legal Review*. 4(1), Juni, 23-39.
- Neliwati (2018). Sikap masyarakat kampus (mahasiswa dan dosen) tentang kebersihan lingkungan kampus UIN Sumatera Utara. *Jurnal Penelitian Medan Agama*. 9(2), 207-226.
- RakyatNTT.com (23 Ag. 2019). Pemenang before after challenge diundang makan malam Walikota Kupang, ini jadwalnya. Retrieved on Aug. 6, 2021 from: <https://rakyatntt.com/pemenang-before-after-challenge-diundang-makan-malam-walikota-kupang-ini-jadwalnya/>
- Reily, M. (10 Maret 2019). *Magalarva, startup bisnis pengolah sampah yang didanai investor Jepang*. Retrieved from katadata.co.id on Aug. 6, 2021.

- <https://katadata.co.id/happyfajrian/berita/5e9a5520c1fc2/magalarva-startup-bisnis-pengolah-sampah-yang-didanaikan-investor-jepang>
- Shinta, A. (2018). Plogging dan pengamalan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari. *Majalah Lemhannas Swantara*, 25, VII, Juni, hal. 62-63.
- Shinta, A. (2019). *Penguatan pendidikan pro-lingkungan hidup di sekolah-sekolah untuk meningkatkan kepedulian generasi muda pada lingkungan hidup*. Yogyakarta: Best Publisher.
- Shinta, A., Patimah, A., Kumalasari, M.A.I. & Harahap, D.H. (2021). Kesiapan generasi milenial menjalankan konsep 3r (*reduce, reuse, recycle*) sebagai upaya menjaga kesehatan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Seri Seminar Nasional Universitas Tarumanagara Ke-II, Jakarta.
- Syoffnelli, Saam, Z. & Thamrin (2016). Pengaruh program Adiwiyata terhadap pengetahuan, perilaku dan ketrampilan siswa dan guru dalam mengelola lingkungan pada SMK di Kabupaten Pelalawan. *Dinamika Lingkungan Indonesia*. 3(1), Januari, 16-23.
- Undang-Undang RI No. 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- UrbanId. (5 Jan. 2020). *Melihat piring ramah lingkungan pengganti styrofoam di Sumsel*. Retrieved on Aug. 5, 2021 from:  
<https://kumparan.com/urbanid/melihat-piring-ramah-lingkungan-pengganti-styrofoam-di-sumsel-1saInhfEJsA/full>
- Wahyudi, J. (2019). Emisi gas rumah kaca (GRK) dari pembakaran terbuka sampah rumah tangga menggunakan model IPCC. *Jurnal Litbang*. 15(1), Juni, 65-76.
- Wulandari, R. & Sulistyowati, E. (2017). Environmental literacy (sikap dan tindakan) pengelolaan sampah dan penghijauan siswa SMA Adiwiyata dan non Adiwiyata. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi Saintek II*, 188-197.
- Yoda, R.M., Chirawurah, D. & Adongo, P.B. (2014). Domestic waste disposal practice and perceptions of private sector waste management in urban Accra. *BMC Public Health*. 14:697. <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/697> doi: 10.1186/1471-2458-14-697.