

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian “Penerapan Pengelolaan Limbah berdasarkan Konsep *Green Campus* di Politeknik Negeri Medan” didapati beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Sistem pengelolaan limbah di kampus Politeknik Negeri Medan belum berjalan dengan maksimal. Hal ini dikarenakan Politeknik Negeri Medan tidak memiliki program pengelolaan yang baik. Kurangnya tempat sampah, petugas kebersihan hingga pengawasan dan komitmen masih menjadi hal yang perlu diperhatikan. Sampah dan limbah yang dihasilkan cenderung bercampur dan dibuang begitu saja pada wadah tempat sampah yang ada untuk dikumpulkan pada Tempat Pembuangan Sementara di Politeknik Negeri Medan. Hanya sebagian kecil limbah organik dan anorganik yang diolah secara swadaya oleh beberapa pihak untuk kepentingan pribadi.
2. Penilaian kondisi eksisting pengelolaan dan pengolahan limbah di Politeknik Negeri Medan berdasarkan UI GreenMetric World University Rankings 2022 mendapati skor pada subindikator WS 2 yaitu ‘Program Pengurangan Penggunaan Kertas dan Plastik’ dengan keterangan memiliki 1 program kebijakan dengan hasil skor 75 dari 300 skor maksimal. Dan WS 3 ‘Pengolahan Limbah Organik’ mendapatkan nilai 75 dari 300 skor maksimal serta WS 4 ‘Pengolahan Limbah Anorganik’

mendapatkan nilai 75 dari 300 skor maksimal dengan total nilai 225 dari 1800 skor maksimal atau sebesar 12,5%. Sementara untuk subindikator WS 1 ‘Program Daur Ulang untuk Limbah Universitas’, WS 5 ‘Pengolahan Limbah Beracun’ dan WS 6 ‘Pembuangan Limbah Cair’ tidak mendapatkan nilai sama sekali atau dengan kata lain memiliki skor 0. Untuk itu diperlukan evaluasi berdasarkan UI *GreenMetric Guidelines* 2022 dengan menerapkan program daur ulang limbah di kampus menggunakan metode yang bisa disesuaikan dengan kondisi kampus Politeknik Negeri Medan.

3. Beberapa upaya strategi menyeluruh yang bisa dilakukan terkait pengelolaan limbah di kampus Politeknik Negeri Medan dimulai dari ketersediaan tempat sampah, jenis tempat sampah, kondisi dan persebaran tempat sampah, jumlah petugas kebersihan dan pengawasan, perilaku civitas akademika kampus dalam membuang sampah, sosialisasi serta komitmen civitas akademika kampus serta pengelolaan mandiri yang dirasa perlu demi peningkatan kreativitas SDM dan penerapan pemanfaatan sampah dan limbah di kampus.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut di atas, terdapat beberapa saran yang bisa dilakukan demi mewujudkan *green campus* Politeknik Negeri Medan dengan standar UI *GreenMetric* yang dijadikan acuan dalam penelitian ini.

1. Dalam usaha mewujudkan *green campus* Politeknik Negeri Medan, penelitian ini tidak bisa berjalan sendiri melainkan harus dibarengi dengan penelitian yang membahas tentang indikator penilaian lain dalam UI *GreenMetric World University Rankings 2022* sebagai satu kesatuan, yaitu indikator *Setting and Infrastructure* (SI), *Water* (WR), *Transportation* (TR), *Energy and Climate* (EC) dan *Education* (ED).
2. Untuk meningkatkan penilaian pengelolaan limbah di kampus sehingga mendapatkan hasil penilaian maksimal, harus terlebih dahulu harus dilakukan dengan memperbaiki kondisi eksisting pengelolaan limbah di kampus dengan mengikuti peraturan atau mengacu pada kampus lain yang sudah lebih dulu berhasil mencapai penilaian yang cukup dalam pengelolaan limbah di kampus, serta memanfaatkan kreativitas civitas akademika dan mahasiswa di kampus untuk mengelola limbah yang dihasilkan secara mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Amba, Martha. "Desain strategi pengelolaan *green campus* pada Universitas Pattimura." *Arika* 9, no. 2 (2015): 83-90.
- Andary, HA. Analisis Pengolahan Sampah Berbasis Zero Waste sebagai Salah Satu Upaya Universitas Semarang (USM) mewujudkan Eco-Campus. *Teknika*. Published online 2017.
- Ardiati, Aulia Syifa, and Arsiva Alifia Gati. "Analisis Pengelolaan Sampah Di UPN "Veteran" Yogyakarta." *Jurnal Ilmiah Lingkungan Kebumihan* 3, no. 1 (2021): 30-44.
- Artisna, S. A., & Chandra, D. (2018). Penerapan Konsep Kampus Ramah Lingkungan (*Green Campus*) dalam Tinjauan *Deep Ecology* di Universitas Negeri Padang. *Jurnal Buana*, Vol. 2 No. 4, 300-311.
- Buana, Rama Putra, Mia Wimala, and Rindu Evelina. "Pengembangan indikator peran serta pihak manajemen perguruan tinggi dalam penerapan konsep *green campus*." *RekaRacana: Jurnal Teknil Sipil* 4, no. 2 (2018): 82.
- Dewi, Nindi Risna. "Implementasi Model *Green Campus* dalam Program Pemberdayaan Masyarakat Inspiring Bulaksumur *Urban Community* (IBUC)." *Sosio e-Kons* 13, no. 3 (2021): 208-221.
- Dianasari, Dewa Ayu Made Lily. "PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP PENGEMBANGAN POLITEKNIK PARIWISATA BALI SEBAGAI *GREEN CAMPUS*." *Jurnal Kepariwisata* 21, no. 2 (2022): 155-162.

- Effendi, Rahayu, Hana Salsabila, and Abdul Malik. "Pemahaman tentang lingkungan berkelanjutan." *Modul 18*, no. 2 (2018): 75-82.
- Fadli, Muhammad Rijal. "Memahami desain metode penelitian kualitatif." *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum 21*, no. 1 (2021): 33-54.
- Fatmalia E, Yuliansari D, Abdullah T, ... Pengadaan Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah Padat Bahan Berbahaya & Beracun (B3) Laboratorium Lingkungan Sekolah Tinggi Teknik Lingkungan *COMMUNITY J Published online 2021*.
- Fadhilah A, Sugianto H, Hadi K, Firmandhani SW, ... Kajian Pengelolaan Sampah Kampus Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. *Modul. Published online 2011*.
- Gandasari, Imas, Oot Hotimah, and Mieke Miarsyah. "Pemanfaatan ruang terbuka kampus sebagai potensi menjaga lingkungan." *Jurnal Green Growth dan Manajemen Lingkungan 9*, no. 2 (2020): 71-85.
- Habibi, Fadil, and Raedy Marwan. "Pengaruh limbah terhadap lingkungan dan penyakit yang timbul serta penaggulangannya." *In Proseding Seminar dan Konferensi Nasional IDEC*. 2018.
- Hendri, Wince, Rona Taula Sari, Erman Har, Gusmaweti Gusmaweti, Azrita Azrita, Lisa Deswati, Nawir Muhar, Retti Yuselmi, Nuriadilla Nuriadilla, and Khoirirafika Khoirirafika. "Pengolahan Limbah Organik Dan Anorganik Sebagai Transmode Upaya Peningkatan Kreativitas Masyarakat Pantai Gondaria Pariaman." *JCES (Journal of Character Education Society) 1*, no. 2 (2018): 44-49.

- Ichwan, M., Ameilia Zuliyanti Siregar, Eri Yusni, and Tulus Ikhsan Nasution. "PENGEMBANGAN UNIT PENGELOLAAN LIMBAH SISTEM MANAJEMEN LIMBAH (SIMALIM) DENGAN *SMART URBAN FARMING* DALAM MENGELOLA LIMBAH ORGANIK DI KAMPUS USU." *ABDIMAS UNWAHAS* 6, no. 2 (2021).
- Mahendra, Mahendra, Zulfan Saam, and Syafruddin Nasution. "IMPLEMENTASI KONSEP *GREEN CAMPUS* PADA PERGURUAN TINGGI UNIVERSITAS RIAU." *Jurnal Ilmu Lingkungan* 11, no. 2: 164-177.
- Marsudi, Marsudi, H. R. Partino, Bambang Nugroho, D. S. Mabui, Roni Bawole, Syafrudin Raharjo, and Andoyo Supriyantono. "*The Green Campus Concept using UI GreenMetric for Sports Center Facilities of Universitas Papua Manokwari.*" *JURNAL AGRIKAN (Agribisnis Perikanan)* 14, no. 2 (2021): 216-231.
- Mayona, Enni Lindia, and Bella Fernanda. "Potensi Penerapan Konsep *Green Campus* pada *Atribut Green Open Space* di Institut Teknologi Nasional (Itenas) Bandung." *Rekayasa Hijau: Jurnal Teknologi Ramah Lingkungan* 3, no. 2 (2019).
- Mudayana, Ahmad Ahid, Vera Yuli Erviana, and Iis Suwartini. "Pemberdayaan masyarakat dalam pengolahan limbah organik." *Jurnal Solma* 8, no. 2 (2019): 339-347.
- Mutakin, H. Dr Awan. "APA LINGKUNGAN ITU?:(sebuah Tulisan Khusus untuk Pembaca Geoarea)." *GEOAREA/ Jurnal Geografi* 1, no. 2 (2018): 65-68.
- Nugroho, Satrio Triadi Agung, Emma Akmalah, and Siti Ainun. "Pengembangan Indikator *Waste* (Sampah) pada Penerapan Konsep *Green Campus* di Itenas." *RekaRacana: Jurnal Teknil Sipil* 4, no. 1 (2018): 122.

Permadi, I. Made Ari, and R. Murti. "Dampak Pencemaran Lingkungan Akibat Limbah dan Upaya Penanggulangannya di Kota Denpasar." (2009).

Putra, Terry Irawansyah, Nanik Setyowati, and Enggar Apriyanto. "Identifikasi Jenis Dan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun Rumah Tangga: Studi Kasus Kelurahan Pasar Tais Kecamatan Seluma Kabupaten Seluma." *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan* 8, no. 2 (2019): 49-61.\

Republik Indonesia. 2009. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Jakarta.

Republik Indonesia. 2008. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah*. Jakarta.

Republik Indonesia. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun*. Jakarta.

Republik Indonesia. 2001. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun*. Jakarta.

Republik Indonesia. 2012. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*. Jakarta

Republik Indonesia. 2021. *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Jakarta.

Republik Indonesia. 2021. *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2022 tentang Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Jakarta.

Retnoningsih, Amin, Khoirudin Fathoni, Asep Purwo Yudi Utomo, and Budi Prasetyo. "PEMANFAATAN DAN PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK MENJADI PRODUK BERNILAI EKONOMI MENUJU UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG ZERO WASTE." *Konservasi Alam* 1 (2022): 193-224.

Sampang, Madura. "ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH PADA MASYARAKAT DESA DISANAH KECAMATAN SRESEH KABUPATEN SAMPANG."

Selaniar, Sahda, Sisca Fajriani, and Lilik Setyobudi. "Status Pengelolaan "Green Campus" di Universitas Brawijaya." PhD diss., Brawijaya University, 2014.

Sudomo S, Fajar N, Oktiawan W, Istirokhatun T. *Optimalisasi Sistem Pengelolaan Sampah Di Lingkungan Kampus Universitas Diponegoro, Tembalang: Upaya Menuju Undip Eco-Campus*. neliti.com; 2012.

Sunarsih, Elvi. "Konsep pengolahan limbah rumah tangga dalam upaya pencegahan pencemaran lingkungan." *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat* 5, no. 3 (2014).

UI *GreenMetric World University Rankings Guideline* 2022.

Wijaya RA. Implementasi konsep kebersihan sebagian dari iman di IAIN Raden Fatah Palembang. *Tadrib*. Published online 2015.

Zuriyani, Elvi, and Rika Despica. "Pengolahan sampah organik dan anorganik oleh ibu-ibu rumah tangga kelurahan Pasir Nan Tigo." *JAMAICA: Jurnal Abdi Masyarakat Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang* 1, no. 2 (2020): 33-46.