

ANALISIS DESKRIPTIF PENGELOLAAN SAMPAH PASAR LOTU DI KECAMATAN LOTU KABUPATEN NIAS UTARA

Helmin Iman Putri Gea¹, Gita Prajati^{2*}, Tri Mulyani³

¹Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Universal

^{2,3}Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Kebangsaan Republik Indonesia

E-mail: helmingea58@gmail.com, gitaprajati@ftsp.ukri.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan sampah di Pasar Lotu belum berjalan dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan masih adanya tumpukan sampah di area pasar. Penumpukan sampah yang terjadi di area pasar, dikarenakan Pemerintah Desa belum menerapkan sistem pengelolaan sampah terkait perwadhahan, pengumpulan, dan pengangkutan sampah ke TPS. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengamatan dan evaluasi mengenai kondisi eksisting pengelolaan sampah pasar di Pasar Lotu Kabupaten Nias Utara, sehingga dapat memberikan solusi bagi permasalahan pengelolaan sampah di Pasar Lotu. Metode penelitian dilakukan dengan cara observasi, wawancara mendalam serta studi literatur. Analisis data kualitatif dilakukan dengan cara reduksi data untuk mendapatkan gambaran spesifik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengumpulan sampah hanya dilakukan secara mandiri oleh pedagang dengan menggunakan keranjang bambu atau plastik. Sampah yang sudah dikumpulkan akan diangkut ke TPS pasar yang merupakan lapangan terbuka sebelum diangkut oleh pihak pengangkut sampah. Proses pengangkutan dilakukan dari TPS pasar ke TPS Lotu, yang masih menggunakan metode *open dumping*. Rekomendasi solusi yang dapat diberikan adalah perwadhahan yang dibagi menjadi dua (untuk kios dan umum), pemilahan dilakukan oleh penghasil sampah, pengumpulan dan pengangkutan sampah pasar dapat dilakukan oleh pedagang dan petugas kebersihan ke TPS Pasar yang disediakan. TPS Pasar disediakan oleh pengelola pasar sesuai dengan kebutuhan dan berupa bak sampah berbahan beton yang tertutup. Kemudian untuk proses pengangkutan, dapat dilakukan sehari setelah kegiatan pasar berlangsung.

Kata Kunci: *sampah pasar, pengelolaan sampah pasar, Lotu*

ABSTRACT

Waste management in Lotu Market has not been running well. This is indicated by the fact that there are still piles of waste in the market area. The accumulation of waste that occurs in the market area is because the Village Government has not implemented a waste management system related to the storage, collection, and transportation of waste to the TPS. This study aims to conduct observations and evaluations regarding the existing conditions of market waste management in Lotu Market, North Nias Regency, so that it can provide solutions to waste management problems in Lotu Market. The research method was carried out by observation, in-depth interviews and literature studies. Qualitative data analysis was carried out by data reduction to obtain a specific picture. The results of the study showed that waste collection was only carried out independently by traders using bamboo or plastic baskets. The waste that has been collected will be transported to the market TPS which is an open field, before being transported by the waste collector. The transportation process is carried out from the market TPS to the Lotu TPS. The Lotu TPS still uses the open dumping method. The recommended solution that can be given is the storage divided into two (for kiosks and the public), sorting waste can be carried out by waste producers, collection and transportation of market waste can be carried out by traders and cleaners to the Market TPS. TPS Market provided by the market manager according to the needs, in the form of a closed concrete trash bin. Then, for the transportation process, it can be done one day after the market activity takes place.

Keyword: *waste market, waste market management, Lotu*

PENDAHULUAN

Sampah merupakan sisa dari suatu usaha atau kegiatan manusia dalam bentuk padat, baik berupa zat organik maupun anorganik. Sampah dianggap tidak memiliki kegunaan lagi, sehingga dapat dibuang ke lingkungan (Saputra dan Mulasari, 2017). Sampah dapat dibedakan menjadi sampah yang mudah membusuk dan tidak mudah membusuk. Contoh dari sampah yang mudah membusuk adalah sisa sayuran, sisa daging, dan daun. Sedangkan contoh dari sampah yang tidak membusuk adalah plastik, kertas, karet, logam, dan bahan bangunan bekas (Slamet, 2013).

Produksi sampah yang meningkat akan sulit dikendalikan jika tidak diimbangi dengan penanganan dan pengelolaan sampah yang baik dan benar. Sampah yang tidak dikelola

dengan baik, dapat menyebabkan masalah yang tidak diinginkan terhadap manusia dan lingkungan (Dhiani et al., 2021). Pelaksanaan sistem pengelolaan sampah perkotaan harus tepat dan sistematis. Pengelolaan persampahan meliputi penggunaan dan pemanfaatan kembali prasarana dan sarana persampahan yang terdiri atas perwadhahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan serta pembuangan akhir (Sahil et al, 2016). Pasar tradisional merupakan salah satu dari fasilitas umum yang memiliki permasalahan yang cukup rumit. Pasar tradisional membutuhkan pengelolaan sampah yang tepat dan sistematis.

Pasar tradisional merupakan tempat perekonomian bagi sebagian masyarakat. Aktivitas pasar yang dilakukan

merupakan kegiatan jual beli antara pedagang dengan pengunjung atau pembeli yang secara tidak langsung menyebabkan adanya tumpukan sampah di pasar. Peningkatan aktivitas di pasar sangat mempengaruhi kuantitas tumpukan sampah di lingkungan pasar (Arifan, 2018). Pengelolaan sampah di pasar jika tidak terlaksana dengan baik akan menimbulkan permasalahan sampah. Penelitian yang dilakukan oleh Daeli (2017) memperlihatkan bahwa salah satu penyebab permasalahan sampah di pasar adalah tidak tersedianya wadah sampah. Pedagang di Pasar Nou Gunungsitoli menggunakan keranjang bambu, kardus ataupun kantong plastik sebagai tempat sampah. Hal tersebut dianggap kurang efektif dalam pengelolaan sampah pasar (Daeli, 2017).

Pasar Lotu terletak di Desa Lawira Satua Kecamatan Lotu Kabupaten Nias Utara. Kegiatan pasar tradisional ini diadakan seminggu sekali di hari Jumat. Pengelolaan sampah di Pasar Lotu belum berjalan dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan masih adanya tumpukan sampah di area pasar. Pengelolaan sampah dilakukan oleh Pemerintah Desa dan dibantu oleh Dinas Lingkungan Hidup (DLH). Pihak DLH hanya mengangkut sampah yang sudah dikumpulkan di TPS pasar. Sedangkan sampah yang tidak terkumpul di TPS pasar tidak akan diangkut oleh pihak DLH.

Penumpukan sampah yang terjadi di area pasar, dikarenakan Pemerintah Desa belum menerapkan sistem pengelolaan sampah terkait perwadhahan, pengumpulan, dan pengangkutan sampah ke TPS. Pengelolaan sampah yang kurang baik menyebabkan pasar menjadi kotor. Selain itu, kondisi ini dapat menimbulkan gangguan terhadap kesehatan manusia dan menurunkan nilai estetika di lingkungan pasar. Oleh karena itu perlu dilakukan pengamatan dan evaluasi mengenai kondisi eksisting pengelolaan sampah pasar di Pasar Lotu Kabupaten Nias Utara, sehingga dapat memberikan solusi bagi permasalahan pengelolaan sampah di Pasar Lotu.

TINJUAN PUSTAKA

Pengelolaan sampah pasar di Indonesia mengacu kepada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 519/MENKES/ SK/VI/2008. Keputusan Menteri tersebut berisikan pedoman mengenai penyelenggaraan pasar sehat. Persyaratan mengenai kesehatan lingkungan di pasar tertuang di dalam Bab V Nomor 3, yaitu:

- a. Tersedia tempat sampah basah dan kering di setiap kios/los/lorong
- b. Tempat sampah terbuat dari bahan kedap air, tidak mudah berkarat, kuat, tertutup, dan mudah dibersihkan
- c. Tersedia alat angkut sampah yang kuat, mudah dibersihkan dan dipindahkan

- d. Tersedia tempat pembuangan sampah sementara (TPS) yang terbuat dari bahan kedap air, kuat atau kontainer.
 - e. TPS mudah dibersihkan dan dijangkau petugas pengangkut sampah
 - f. TPS tidak menjadi tempat perindukan binatang (vektor) penular penyakit.
 - g. Lokasi TPS tidak berada di jalur utama pasar dan memiliki jarak minimal 10 m dari ragunan pasar
 - h. Sampah diangkut minimal 1 x 24 jam.
- (Mutaqin dan Wibisono, 2019)

Pengelolaan sampah yang baik dapat dilihat dari tiga segi, yaitu :

- a) Sanitasi, mampu menjamin tempat kerja yang bersih, mencegah tempat berkembang biaknya vektor hama penyakit serta mencegah terjadinya pencemaran lingkungan hidup
 - b) Ekonomi, mampu mengurangi biaya perawatan dan pengobatan yang diakibatkan oleh sampah
 - c) Estetika, mampu menghilangkan pemandangan yang kurang menarik dipandang mata, menghilangkan bau yang ditimbulkan oleh sampah serta mencegah lingkungan yang kotor dan tercemar.
- (Lisbet, 2021).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional yang bersifat deskriptif. Seluruh masyarakat pasar yang terdiri dari pedagang, pembeli maupun pengelola pasar merupakan subjek di dalam penelitian.

Pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi dan wawancara mendalam kepada setiap subjek penelitian. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan informasi sesuai sumbernya. Sedangkan data sekunder dilakukan melalui studi literatur dari artikel yang berkaitan dengan penelitian serta dokumen yang diperoleh dari Dinas Lingkungan Hidup Nias Utara.

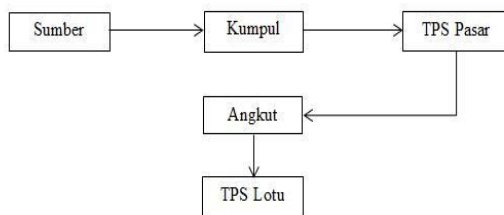
Analisa data dilakukan secara kualitatif melalui reduksi data yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran spesifik dari proses observasi dan wawancara. Data disajikan dalam bentuk narasi, gambar dan tabel agar mudah dipahami (Marlina et al., 2021).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Kondisi Eksisting Pengelolaan Sampah di Pasar Lotu Kabupaten Nias Utara

Gambar 1 menunjukkan skema pengelolaan sampah di Pasar Lotu. Pengelolaan sampah berupa perwadhahan, pengumpulan, dan pengangkutan ke TPS pasar dikelola oleh pemerintah desa. Namun, hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa proses tersebut dilakukan secara mandiri oleh para pedagang. Sedangkan sampah yang dihasilkan oleh pengunjung pasar tidak terkelola

dengan baik sehingga menimbulkan tumpukan-tumpukan sampah.

Para pedagang mengumpulkan sampah yang dihasilkan menggunakan keranjang atau plastik. Sampah yang dikumpulkan oleh pedagang kemudian diangkut ke TPS Pasar, akan tetapi ada beberapa pihak pedagang yang membakar sampah yang dikumpulkan setelah kegiatan pasar selesai. Sampah yang sudah dikumpulkan di TPS pasar akan di angkut oleh pihak DLH setiap hari Kamis menggunakan *armroll truck*. Sampah tersebut kemudian di angkut menuju TPS Lotu.



Gambar 1. Skema Pengelolaan Sampah Pasar Lotu



Gambar 2. Salah Satu Lokasi Pembakaran Sampah di Pasar Lotu

Evaluasi Pengelolaan Sampah Pasar

Pengelolaan sampah pasar dikelola oleh pemerintah desa yang meliputi pewadahan, pengumpulan, dan pengangkutan sampai ke TPS Pasar.

1. Pewadahan dan Pengumpulan

Pewadahan dan pengumpulan merupakan tahapan operasional pertama dari proses pengelolaan sampah. Pedagang, pengunjung pasar maupun petugas kebersihan pasar melakukan secara langsung pewadahan sampah pasar (Marlina dkk., 2021).

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pewadahan sampah tidak disediakan oleh pemerintah desa melainkan disediakan sendiri oleh masing-masing pedagang. Pengumpulan sampah dilakukan tanpa melakukan pemilahan sampah dari sumbernya. Hal ini karena wadah sampah yang disediakan oleh masing-masing pedagang berupa keranjang bambu atau plastik. **Gambar 3** menunjukkan salah satu pewadahan yang disediakan oleh para pedagang. Sedangkan, pewadahan umum untuk pengunjung belum tersedia sehingga sampah yang dihasilkan oleh pengunjung berserakan dan menimbulkan tumpukan-tumpukan sampah di area pasar



Gambar 3. Contoh pewadahan di Pasar Lotu

Pewadahan dilakukan dengan tujuan untuk mencegah sampah agar tidak berserakan serta mempermudah proses pengumpulan sampah (Risnawati, 2021). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa proses pewadahan dan pengumpulan di Pasar Lotu belum terlaksana dengan baik. Penyediaan wadah sampah yang diperuntukan bagi kios, los dan pengunjung belum disediakan oleh Pemerintah Desa.

2. Pengangkutan Sampah

Proses pengangkutan sampah dari sumber yang meliputi kios, los, pedagang emperan dan pewadahan umum dilakukan oleh petugas kebersihan pasar dan dibantu oleh pedagang (Wahyudin dan Susane, 2018). Sedangkan hasil pengamatan di Pasar Lotu menunjukkan bahwa proses pengangkutan terbagi menjadi dua bagian, yakni pengangkutan sampah di area pasar menuju TPS pasar dan pengangkutan sampah dari TPS pasar menuju TPS Lotu.

Pengangkutan sampah dari TPS Pasar ke TPS Lotu dilakukan oleh petugas pengangkut sampah dari Dinas Lingkungan Hidup. Sampah yang diangkut petugas pengangkutan sampah dari DLH merupakan sampah yang dikumpulkan dan diangkut secara mandiri oleh pedagang. Sedangkan sampah yang dihasilkan oleh pengunjung tidak dikelola dengan baik. Hal ini dikarenakan pemerintah desa tidak menyediakan pewadahan dan petugas kebersihan untuk mengumpulkan serta mengangkut sampah hingga ke TPS pasar.

Pengangkutan sampah di Pasar Lotu dilaksanakan setiap hari kamis, seminggu setelah kegiatan pasar berlangsung. Sampah dari TPS Pasar diangkut menggunakan Amroll Truk Proses pengangkutan melibatkan 3 orang petugas pengangkut sampah dan 1 orang sebagai supir. **Gambar 4** merupakan gambar Amroll Truk yang digunakan untuk mengangkut sampah pasar, sedangkan **Tabel 1** menunjukkan kapasitas serta daya tampung dari Amroll Truk yang digunakan.

Tabel 1. Sarana Pengangkutan Sampah

Sarana Pengangkutan	Kapasitas Angkutan	Daya Tampung
Armroll Truck	2 m ²	2.5 x 1.8x 2 = 9 m ³



Gambar 4. Armroll truck

3. Tempat Penampungan Sementara di Pasar

TPS pasar hanya merupakan lapangan terbuka yang dijadikan tempat untuk penampungan sampah sementara sebelum diangkut oleh petugas pengangkutan sampah dari DLH. Tempat tersebut tidak jauh dari jalan agar memudahkan mobil pengangkut sampah dapat masuk ke area TPS pasar. Pengumpulan sampah di Pasar lotu hanya dilakukan oleh pedagang, sedangkan sampah yang dihasilkan oleh pengunjung dibiarkan tanpa dikelola. **Gambar 5** menunjukkan tempat pengumpulan sampah sementara di Pasar Lotu. Pengelolaan TPS pasar seharusnya membangun TPS yang layak untuk penampungan sampah sementara sebelum adanya pengangkutan sampah ke TPS Lotu. TPS Pasar dapat berupa perwadahan sampah beton yang berada dilokasi tidak jauh dari jangkauan pengangkutan sampah (Gusmeri et al., 2018).



Gambar 5. Tempat pengumpulan sampah sementara di pasar lotu

4. Tempat Penampungan Sampah Sementara di Lotu

Tempat penampungan sampah yang ada di Kabupaten Nias Utara saat ini ada dua, yang berlokasi di Kecamatan Lotu dan Kecamatan Lahewa. Sampah dari rumah pemukiman, Instansi sekolah, rumah makan, kantor dan lain-lain yang ada di dua kecamatan tersebut akan di tampung di TPS terdekat di masing-masing Kecamatan. Selain itu, rencana pembangunan TPS 3R oleh DLH masih dalam tahap pembangunan.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pengangkutan sampah dilakukan dari TPS Pasar Lotu di angkut menuju TPS Lotu. TPS lotu berada 1 Km dari pemukiman masyarakat sehingga tidak mengganggu aktivitas dari masyarakat. TPS Lotu merupakan TPS dengan metode *Open Dumping*. *Open Dumping* merupakan sistem pembuangan sampah yang dilakukan secara langsung di tanah lapang terbuka,

yang dijadikan sebagai tempat pembuangan akhir tanpa danya tindak lanjut. Sehingga hal tersebut dinilai dapat menimbulkan dampak negatif yang lebih luas (Priatna et al., 2019). Lahan TPS yang sudah dipenuhi oleh sampah akan ditutup dan dipindahkan ke lahan yang baru.

Gambar 6 menunjukan bentuk TPS Lotu dengan metode *open dumping* dan tidak ada pengolahan lebih lanjut.



Gambar 6. TPS Lotu

Rekomendasi Pengelolaan Sampah Pasr Lotu

Aspek teknik operasional pengelolaan sampah mengacu kepada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013. Peraturan tersebut memuat pedoman mengenai penyelenggaraan prasarana dan sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga yang terdiri atas kegiatan pemilahan sampah, pengumpulan sampah, pengangkutan sampah, pengolahan sampah, dan pembuangan akhir sampah.

1. Pemilahan dan Pewardahan Sampah

Proses pemilahan sampah dapat diartikan sebagai kegiatan yang bertujuan untuk melakukan klasifikasi terhadap sampah. Klasifikasi tersebut berdasarkan karakteristik sampah, yaitu sampah organik, anorganik, dan B3 (Marlina dkk., 2021). Pemilahan dapat dilakukan mulai dari sumbernya dengan cara adanya wadah terpisah menurut jenis sampah yang dihasilkan sehingga mempermudah proses pengolahan lanjutan. Selain itu, di haruskan adanya petugas kebersihan aktif yang akan selalu membersihkan sampah baik yang berserahkan maupun yang telah dikumpulkan sekaligus melakukan pemilahan sampah.

Pewardahan yang direncanakan oleh Azmiyah (2014) menggunakan tong sampah dengan kapasitas 10 liter untuk masing-masing kios. Los tidak disediakan pewardahan secara individu karena jumlah los yang terlalu banyak. Oleh karena itu perencanaan pewardahan untuk los akan mengandalkan petugas kebersihan yang akan membersihkan sampah di masing-masing los tersebut (Azmiyah, 2014).

2. Pengumpulan dan Pengangkutan Sampah Pasar

Upaya pelaksanaan pengumpulan sampah membutuhkan kerja sama dari berbagai pihak, seperti pedagang pasar, pengunjung pasar, dan petugas

kebersihan pasar (Marlina dkk., 2021). Salah satu sistem pengumpulan sampah yang dapat digunakan adalah pola komunal langsung. Alat pengumpul sampah dapat menjangkau sumber sampah individual yang terletak di jalan dengan lebar relatif sempit. Bin sampah dorong dapat dijadikan salah satu pilihan alternatif alat pengumpul. Sistem pengumpulan sampah dilakukan secara terpilah. Bin sampah yang digunakan memiliki pegangan untuk mendorong, penutup serta roda. Hal tersebut bertujuan agar memudahkan petugas untuk mendorong wadah tersebut (Putri et al., 2022)

Proses pengangkutan sampah dapat menggunakan angkutan/transportasi seperti gerobak untuk memudahkan petugas kebersihan pasar mengangkut sampah ke TPS Pasar (Azmiyah, 2014). **Gambar 7** merupakan rekomendasi gerobak pengangkut sampah di dalam pasar (Azmiyah, 2014).



Gambar 7. Rekomendasi gerobak pengangkut sampah di pasar
(Sumber: Azmiyah, 2014)

3. TPS Pasar

Tempat Pembuangan Sampah Sementara merupakan suatu bak yang terbuat dari konstruksi bata tanpa atap dan diberi lubang pintu atau tanpa pintu (Risnawati, 2021). Pengumpulan sampah bertujuan untuk memudahkan dalam pengangkutan sampah ketika dibawa oleh pengangkut sampah menuju TPS pasar. Sampah yang dikumpulkan sementara seperti di rumah, restoran dan lain-lain maka perlu dibangun rumah sampah. Rumah sampah yang dimaksud adalah perwadhahan sampah beton yang berada dilokasi tidak jauh dari jangkauan pengangkutan sampah (Gusmeri et al., 2018).

4. Pengangkutan Sampah Ke TPS Lotu

Pengangkutan sampah dapat dilakukan satu hari setelah kegiatan pasar berlangsung. Pasar Lotu yang merupakan pasar mingguan yang terjadi sekali dalam seminggu. Rekomendasi solusi untuk pengangkutan sampah dapat dilakukan satu hari setelah pengumpulan sampah di TPS pasar. Sampah yang dikumpulkan jika dibiarkan akan menjadi masalah untuk lingkungan bahkan sampah yang dikumpulkan dapat berserakan kembali. Pengumpulan sampah yang terlalu lama dapat menimbulkan bau dan berkumpulnya vektor

penyakit di lokasi tempat penampung sampah (Marlina dkk., 2021).

KESIMPULAN

Kondisi eksisting pengelolaan sampah di Pasar Lotu dapat dilihat dari sumber, pengumpulan, TPS pasar, pengangkutan dan TPS Lotu. Pengumpulan sampah hanya dilakukan secara mandiri oleh pedagang dengan menggunakan keranjang bambu atau plastik. Kemudian sampah yang sudah dikumpulkan akan diangkut ke TPS pasar yang merupakan lapangan terbuka yang dijadikan sebagai salah satu tempat untuk penampungan sampah sebelum diangkut oleh pihak pengangkut sampah. Proses pengangkutan dilakukan dari TPS pasar ke TPS Lotu yang ada di Kabupaten Nias Utara dan masih menggunakan metode *open dumping*.

Beberapa rekomendasi solusi yang dapat diberikan terkait pengelolaan sampah di Pasar Lotu. Perwadhahan dibagi menjadi dua, yaitu perwadhahan untuk kios-kios pedagang dan perwadhahan umum bagi pembeli. Proses pemilahan dapat dilakukan sendiri oleh penghasil sampah, dalam hal ini pedagang dan pembeli. Pengumpulan dan pengangkutan sampah pasar dapat dilakukan oleh pedagang dan petugas kebersihan dengan mengangkut sampah yang dikumpulkan ke TPS Pasar yang disediakan. TPS Pasar dapat disediakan oleh pengelola pasar sesuai dengan kebutuhan dan berupa bak sampah berbahan beton yang tertutup. Kemudian untuk proses pengangkutan, dapat dilakukan sehari setelah kegiatan pasar berlangsung. Hal ini dapat mempengaruhi nilai estetika dari lingkungan pasar yang bersih.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifan, H. (2018). Pengelolaan Sampah Pasar Kuraitaji Kecamatan Pariaman Selatan Kota Pariaman. *Menara Ilmu*, 12(8), 61–68.
- Azmiyah, N. (2014). Perencanaan Sistem Pengelolaan Sampah Terpadu Di Kawasan Pasar Flamboyan Kota Pontianak. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.26418/jtlb.v2i1.7292>
- Daeli, Pasrahni. 2017. Analisis Pengelolaan Sampah, Sanitasi dan Angka Kepadatan Lalat di Pasar Nou Kota Gunungsitoli Tahun 2017. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Dhiani, H. P., Arsid, H., Awaludin, T., Fiyah, M. ', & Wardani, S. (2021). Manajemen Sistem Pengelolaan Sampah Yang Mampu Memanfaatkan Potensi Sampah Secara Optimal. *Abdi Laksana: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 1–7.
- Gusmeri, Amsal, A., Parmakope, Rohendi, A., Maysara, Hakim, F., & Putra, E. Y. (2018). Optimalisasi Sistem Pengumpulan Sampah Padar Buah dan Sayur Peunayong Banda Aceh. *Badan Perencanaan Pembangunan Daerah*.

- Lisbeth, B. (2021). Sistem Pengelolaan Sampah Pasar Tradisional Sidikalang Kabupaten Dairi Tahun 2021. In *Sistem Pengelolaan Sampah Pasar Tradisional Sidikalang Kabupaten Dairi Tahun 2021* (Vol. 3, Issue 1). <http://journal.unilak.ac.id/index.php/JIEB/article/view/3845%0Ahttp://dspace.uc.ac.id/handle/123456789/1288>
- Marlina, N. I. V., Joko, T., & Setiani, O. (2021). Evaluasi Aspek Pengelolaan Sampah Pasar Tradisional Kedunggalar Kecamatan Kedunggalar Kabupaten Ngawi Jawa Timur. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(5), 308–316. <https://doi.org/10.14710/mkmi.20.5.308-316>
- Mutaqin, I. dan Wibisono, T. K. (2019). Kajian sarana pengelolaan sampah dan kebersihan lingkungan pada proyek renovasi pasar tradisional studi kasus pasar rakyat gentan. Seminar Karya & Pameran Arsitektur Indonesia 2019, 75-88.
- Priatna, L., Hariadi, W., & Purwendah, E. K. (2019). Pengelolaan sampah di tempat pembuangan akhir (tpa) Gunung Tugel, Desa Kedungrandu, Kecamatan Patrikaja, Kabupaten Banyumas. *Cakrawala Hukum: Majalah Ilmiah Fakultas Hukum Universitas Wijayakusuma*, 22(1), 73-79.
- Putri, B. D. S., Arifin dan Winardi. (2022). Perencanaan sistem pengelolaan sampah di pasar keramat indah kuala dua kabupaten kubu raya. *Jurnal Reka Lingkungan*, 10(3), 242-251.
- Risnawati, K. (2021). Analisis manajemen persampahan di kota bantaeng kabupaten bantaeng. *Plano madani : Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 10(2), 164–176.
- Sahil, J. , Al Muhdar, M. H. I., Rohman, F. dan Syamsuri, I. (2016). Sistem Pengelolaan dan Upaya Penanggulangan Sampah Di Kelurahan Dufa- Dufa Kota Ternate. *Jurnal BIOeduKASI*, 4(2), 478-487.
- Saputra, S., dan Mulasari, S. A. (2017). Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Pengelolaan Sampah pada Karyawan di Kampus. *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 22–27.
- Wahyudin dan Susane, H. (2018). Studi Sistem Pengelolaan Sampah Pasar Di Pasar Tradisional Pagesangan Kota Mataram. *Jurnal AKRAB JUARA*, 3(2), 46–55. <http://akrabjuara.com/index.php/akrabjuara/article/view/193>