

TINJAUAN PENANGANAN SAMPAH DI PASAR KASOMALANG KECAMATAN KASOMALANG KABUPATEN SUBANG PADA TAHUN 2022

Yaser Sadam Arafat, Lubis Bambang Purnama
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Bandung
Email: lubisbambangpur@gmail.com

ABSTRACT : The market is one place that produces waste. Kasomalang Market generates 265.23 Kg/day of waste generation, and if it is estimated that waste generation per trader at Kasomalang Market reaches 1.09 Kg/person/day. The purpose of this research is to know the description of waste handling. This research is descriptive with a survey method using observation and interview techniques. The sample in this study included 5 trash bins, 2 carts, 1 TPS, 71 traders and 5 garbage workers at Kasomalang Market. The results obtained from observations and interviews were then analyzed using univariate techniques. Based on the results of observations on waste handling, for traders at the container stage 66.66% did not meet the requirements, for waste workers at the transportation stage 57.14% fulfilled the requirements. for the results of the observation that 80% of the trash bin facilities did not meet the requirements as well as the facilities for the temporary collection site (TPS) of 40% did not meet the requirements and the waste transportation equipment (cart) did not meet the requirements of 100%. Meanwhile, the knowledge of waste workers can be categorized as sufficient, 70%, and 71.2% for traders. Overall, waste management and facilities at Kasomalang Market do not meet the requirements. It is recommended that Kasomalang Market managers procure trash cans, personal protective equipment (PPE), trash carts and garbage containers.

Key words : Waste Handling, Behavior, Facilities.

ABSTRAK : Pasar merupakan salah satu tempat yang menghasilkan sampah. Pasar Kasomalang menghasilkan timbulan sampah 265,23 Kg/hari, dan apabila dirata-ratakan timbulan sampah per pedagang di Pasar Kasomalang mencapai 1,09 Kg/orang/hari. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran penanganan sampah. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan metode survei menggunakan teknik observasi dan wawancara. Sampel dalam penelitian ini meliputi 5 tempat sampah, 2 gerobak, 1 TPS, 71 pedagang dan 5 petugas sampah di Pasar Kasomalang. Hasil yang didapatkan dari observasi maupun wawancara kemudian dianalisis menggunakan analisi univariat. Berdasarkan hasil observasi penanganan sampah, untuk pedagang pada tahap pewadahan sebesar 66,66% tidak memenuhi syarat, untuk petugas sampah pada tahap pengangkutan memenuhi syarat sebesar 57,14%, untuk hasil observasi sarana tempat sampah sebesar 80% tidak memenuhi syarat begitu juga sarana untuk tempat pengumpulan sementara (TPS) sebesar 40% tidak memenuhi syarat dan sarana alat angkut sampah (gerobak) tidak memenuhi syarat sebesar 100%. Sedangkan untuk pengetahuan petugas sampah dapat dikategorikan cukup 70%, dan 71,2% untuk pedagang. Secara keseluruhan penanganan sampah serta sarana di Pasar Kasomalang tidak memenuhi syarat, disarankan untuk pengelola Pasar Kasomalang melakukan pengadaan tempat sampah, alat pelindung diri (APD), gerobak sampah dan kontainer sampah.

Kata Kunci : Penanganan Sampah , Perilaku, Sarana.

PENDAHULUAN

Pasar adalah tempat bertemunya penjual dan pembeli untuk melaksanakan transaksi, sarana interaksi sosial budaya masyarakat, dan pengembangan ekonomi masyarakat. Pasar adalah sekelompok pembeli dan penjual dari sebuah produk atau jasa tertentu. Pembeli sebagai sebuah kelompok menentukan permintaan sebuah produk, sedangkan penjual sebagai kelompok lain yang menentukan penawaran dari produk tersebut.

Pasar dalam perkembangannya diklasifikasikan atas dua bentuk, yaitu pasar tradisional dan pasar modern. Pengertian pasar tradisional adalah pasar yang dibangun dan dikelola oleh pemerintah, swasta, koperasi atau swadaya masyarakat setempat dengan tempat usaha berupa toko, kios, los dan tenda, atau nama lain sejenisnya, yang dimiliki/dikelola oleh pedagang kecil menengah, dengan skala usaha kecil dan modal kecil, dengan proses jual beli melalui tawar menawar.

Pasar tradisional memiliki dampak positif dan dampak negatif. Dampak positif adanya pasar secara

umum adalah meningkatkan retribusi daerah, menyerap tenaga kerja di area pasar, dan mempermudah warga sekitar membeli kebutuhan pangan sehari-hari. Dampak negatif terhadap lingkungan dengan adanya pasar adalah sampah dari kegiatan jual beli di pasar. Pasar menghasilkan sampah seperti pasar ikan, pasar lauk pauk, dan pasar sayur-sayuran.

Menurut WHO, sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi, atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya, Menurut undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan proses alam yang berbentuk padat.

Setiap aktivitas manusia pasti menghasilkan buangan atau sampah. Jumlah atau volume sampah sebanding dengan tingkat konsumsi terhadap barang atau material yang digunakan sehari-hari. Pertambahan jumlah penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat menimbulkan bertambahnya volume, jenis dan karakteristik sampah yang semakin beragam.

Menurut Badan Pusat Statistik pada tahun 2020 Jumlah sampah yang dihasilkan di Indonesia tidak bisa di bandingkan dengan pengelolaan sampah yang ada. Data sampah yang dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) hanya 41,28%, sisanya 35,59% dibakar, 14,01% dibuang ke sungai, 7,79% ditimbun dan hanya 1,15% diperlakukan sebagai kompos.

Keberadaan sampah sampai saat ini masih menjadi permasalahan yang melanda hampir di seluruh wilayah di Indonesia. Berbagai program dan strategi dilakukan pemerintah baik pusat maupun daerah untuk mengatasi berbagai permasalahan yang ditimbulkan oleh sampah, khususnya dalam hal pengelolaan. Peraturan pemerintah republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga. Penanganan sampah meliputi kegiatan pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir sampah. Tata cara ini bertujuan untuk memberikan dasar - dasar dalam perencanaan pengelolaan teknis operasional sampah perkotaan.

Ada prinsip-prinsip 3 R yang bisa ditetapkan dalam pengelolaan sampah, baik rumah tangga maupun di tempat pembuangan akhir (TPA), yaitu: *Reduce* (mengurangi), meminimalisasi barang yang digunakan/dikonsumsi. Semakin banyak material yang digunakan, semakin banyak sampah yang dihasilkan. *Reuse* (memakai ulang), pilihlah barang-barang yang bisa dipakai kembali. Hindari barang-barang yang disposable (sekali pakai, buang). Hal ini dapat memperpanjang waktu pemakaian barang sebelum menjadi sampah. *Recycle* (mendaur ulang).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian pada penelitian yaitu observasional deskriptif dengan pendekatan survey yang bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai penanganan sampah di Pasar Kasomalang. Penelitian ini menggunakan data primer dengan teknik *Insidental Sampling* dengan cara pengumpulan data observasi dan wawancara menggunakan lembar observasi dan lembar kuisisioner.

HASIL

Tabel 1.1. Timbulan Sampah di Pasar Kasomalang Kecamatan Kasomalang Kabupaten Subang pada bulan mei tahun 2022

Hari	Berat	Organik kg	Anorganik Kg
1	204,96	182,41	22,55
2	249,34	227,62	21,72
3	221,04	194,03	27,01
4	337,49	306,42	31,07
5	186,66	172,06	14,6
6	274,54	233,98	40,56
7	242,31	216,81	25,5
8	205,47	194,97	10,5
jumlah	2.121,87	184,42	15,64
Rata-rata	265,23	1.912,72	209,15

Berdasarkan tabel diatas didapati hasil jumlah timbulan sampah di Pasar Kasomalang kecamatan kasomalang Kabupaten Subang pada bulan mei tahun 2022 yang dilakukan selama 8 hari berturut-turut di dapatkan hasil 2.121,87 kg dengan rata-rata 265,23 kg/hari. Dan didapati hasil jumlah sampah yang dihasilkan perorangang dari 243 pedagang (semua pedagang) dengan hasil 1,09 kg/orang/hari.

Tabel 1.2 Distribusi frekuensi berdasarkan hasil rekapitulasi observasi penanganan sampah pada tahap pewardahan di Pasar Kasomalang Kecamatan Kasomalang Kabupaten Subang pada bulan Mei tahun 2022.

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	Memenuhi Syarat	2	33,33%
2	Tidak Memenuhi Syarat	4	66,66%
	Jumlah	6	100%

Berdasarkan pada hasil tabel diatas menunjukkan bahwa penanganan sampah pada tahap pewardahan di Pasar kasomalang pada bulan mei tahun 2022 dari 6 pertanyaan di dapati hasil 66,66% tidak memenuhi syarat

Tabel 1.3. Distribusi frekuensi berdasarkan hasil rekapitulasi observasi penanganan sampah pada tahap pengangkutan di Pasar Kasomalang Kecamatan Kasomalang Kabupaten Subang pada bulan Mei tahun 2022.

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	Memenuhi Syarat	3	42,86%
2	Tidak Memenuhi Syarat	4	57,14%
	Jumlah	7	100%

Berdasarkan pada hasil tabel diatas menunjukkan bahwa penanganan sampah pada tahap pengangkutan di Pasar kasomalang pada bulan mei tahun 2022 dari 7 pertanyaan di dapati hasil 57,14% tidak memenuhi syarat.

Tabel 1.4. Distribusi frekuensi berdasarkan hasil rekapitulasi observasi tingkat pengetahuan petugas sampah tentang penanganan sampah di Pasar Kasomalang Kecamatan Kasomalang Kabupaten Subang pada bulan Mei tahun 2022.

No	Kategori	Frekuensi	Persentase %
1	Baik	2	40
2	Cukup	1	20
3	Kurang	2	40
	Jumlah	5	100

Berdasarkan pada hasil tabel diatas menunjukkan bahwa pada tahap observasi tingkat pengetahuan petugas sampah terkait penanganan sampah di Pasar kasomalang pada bulan mei tahun 2022 dari 5 responden di dapati hasil dikategori “baik” sebanyak 40%, Kategori “cukup” sebanyak 20% dan kategori “kurang” sebanyak 40%.

Tabel 1.5. Distribusi frekuensi berdasarkan hasil rekapitulasi observasi tingkat pengetahuan pedagang tentang penanganan sampah di Pasar Kasomalang Kecamatan Kasomalang Kabupaten Subang pada bulan Mei tahun 2022.

No	Kategori	Frekuensi	Persentase %
1	Baik	26	37
2	Cukup	34	48
3	Kurang	11	15
Jumlah		71	100

Berdasarkan pada hasil tabel diatas menunjukkan bahwa pada tahap observasi tingkat pengetahuan pedagang terkait penanganan sampah di Pasar kasomalang pada bulan mei tahun 2022 dari 71 responden di dapati hasil dikategori “baik” sebanyak 37%, Kategori “cukup” sebanyak 48% dan kategori “kurang” sebanyak 15%.

Tabel 1.6. Distribusi frekuensi berdasarkan hasil rekapitulasi observasi sarana penanganan sampah pada tahap pewadahan di Pasar Kasomalang Kecamatan Kasomalang Kabupaten Subang pada bulan Mei tahun 2022.

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	Memenuhi Syarat	1	20%
2	Tidak Memenuhi Syarat	4	80%
Jumlah		5	100%

Berdasarkan pada hasil tabel diatas menunjukkan bahwa pada tahap observasi sarana pewadahan penanganan sampah di Pasar kasomalang pada bulan mei tahun 2022 dari 5 pertanyaan di dapati hasil 80% tidak memenuhi syarat.

Tabel 1.7. Distribusi frekuensi berdasarkan hasil rekapitulasi observasi sarana penangan sampah pada tahap pengangkutan di pasar Kasomalang Kecamatan Kasomalang Kabupaten Subang pada bulan Mei tahun 2022.

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	Memenuhi Syarat	0	0%
2	Tidak Memenuhi Syarat	4	100%
Jumlah		4	100%

Berdasarkan pada hasil tabel diatas menunjukkan bahwa pada tahap observasi sarana pengangkutan penanganan sampah di Pasar kasomalang pada bulan mei tahun 2022 dari 4 pertanyaan di dapati hasil 100% tidak memenuhi syarat.

PEMBAHASAN

Timbulan Sampah

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan oleh penulis dibantu petugas sampah rata-rata volume sampah yang terdapat di TPS Pasar Kasomalang yang dihasilkan dari aktivitas sampah pasar yang dilakukan selama 8 hari berturut-turut sesuai dengan (SNI-19-2454-2002) yaitu sebanyak 265,23 Kg/hari, jika dibandingkan dengan jumlah pedagang di Pasar Kasomalang yaitu sebanyak 243 orang, maka untuk mengetahui jumlah timbulan sampah yang dihasilkan per orang atau per pedagang yang menghasilkan sampah secara kontinu atau terus menerus di pasar Kasomalang dapat diketahui dengan cara membandingkan jumlah sampah yang ada di TPS dengan jumlah pedagang yang ada di pasar Kasomalang yaitu didapatkan jumlah timbulan sampah yang dihasilkan sebanyak 1,09 Kg/orang/hari, perhitungan tersebut sesuai dengan literatur peneliti yang mengacu pada SNI 19-3983-1994 tentang spesifikasi timbulan sampah kota sedang dan kota kecil.

Penanganan Sampah Pada Tahap Pewadahan

Pewadahan merupakan tempat penyimpanan sampah sementara sebelum diangkat oleh petugas sampah. Kegiatan pewadahan sampah di Pasar Kasomalang oleh para pedagang sebelum diangkat oleh petugas sampah masih belum memadai, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tahap pewadahan didapatkan hasil, dari 6 item yang di observasi ada 4 item atau 66% yang tidak memenuhi syarat, diantaranya pedagang tidak menyimpan sampah pada tempatnya, pedagang tidak mencuci tempat sampah seminggu sekali, pedagang tidak melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik, dan pedagang tidak memberi label pemisah antara sampah organik dan anorganik.

Penanganan Sampah Pada Tahap Pengangkutan

Pengangkutan sampah merupakan kegiatan membawa sampah dari sumber sampah secara langsung menuju tempat pembuangan sampah sementara. Pengangkutan sampah di Pasar Kasomalang

dilakukan oleh petugas sampah yang berjumlah 5 orang dengan menggunakan gerobak menuju TPS untuk diangkut ke TPA Jalupang yang dilakukan oleh Dinas Kebersihan Kota Subang, pengangkutan sampah dilakukan 2 kali sehari menggunakan gerobak. Berdasarkan hasil penelitian pada tahap pengangkutan didapatkan hasil, dari 7 item yang di observasi ada 4 item yang tidak memenuhi syarat (57,14%) diantaranya pada saat pengangkutan sampah dari tahap pewadahan ke TPS petugas sampah tidak menggunakan roda khusus, tidak menggunakan gerobak terpisah antara organik dan anorganik, petugas tidak membersihkan alat pengangkut setelah sampah dikosongkan, dan petugas sampah tidak menggunakan APD lengkap seperti baju kerja, sarung tangan, masker, topi, dan sepatu boots.

Pengetahuan Petugas Sampah dan Pedagang

Berdasarkan hasil wawancara tingkat pengetahuan dalam penelitian ini terhadap 5 petugas sampah dari 10 item pertanyaan, di dapat hasil pada kategori baik 2 orang atau 40 %,

pada kategori cukup 1 orang atau 20 % dan pada kategori kurang 2 orang atau 40 %. dapat disimpulkan rata-rata pengetahuan petugas sampah dikategorikan cukup 70%. Sedangkan berdasarkan hasil wawancara tingkat pengetahuan terhadap 71 pedagang dari 10 item pertanyaan di dapat hasil pada kategori baik 26 orang atau 37%, pada kategori cukup 34 orang atau 48% dan pada kategori kurang 11 orang atau 15%. dapat disimpulkan rata-rata pengetahuan pedagang dikategorikan cukup 71,2%.

Sarana Pada Tahap Pewadahan

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan hasil, dari 5 item yang di observasi ada 4 item atau 80% yang tidak memenuhi syarat, diantaranya tempat sampah tidak terpisah antara organik dan anorganik, konstruksi tempat sampah yang tidak sesuai SNI 19-2454- 2002, kapasitas tempat sampah tidak mencukupi, tempat sampah tidak memiliki label pada sampah organik dan anorganik. Mengacu pada PP No 10 tahun 2012 yang menyatakan tentang persyaratan sarana tahap pewadahan yaitu jumlah sarana sesuai jenis pengelompokan sampah, diberi label

atau tanda, memiliki bahan kuat, tutup dan warna wadah.

Sarana Pada Tahap Pengangkutan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap fasilitas pengangkutan sampah di pasar Kasomalang berupa 2 gerobak sampah di dapatkan hasil, dari 4 item yang di observasi didapat keseluruhan 4 item atau Umum Republik Indonesia Nomor 03/Prt/M 2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah sejenis Sampah Rumah Tangga Berdasarkan hasil penelitian terhadap fasilitas pengangkutan sampah di Pasar Kasomalang berupa 2 gerobak sampah di dapatkan hasil, dari 4 item yang di observasi didapat keseluruhan 4 item atau 100% yang tidak memenuhi syarat, yaitu jumlah gerobak tidak mencukupi volume sampah yang dihasilkan setiap hari, gerobak tidak terpisah antara organik dan anorganik, alat angkut tidak dalam keadaanbersih dan alat angkut tidak kedap air dan tidak memiliki penutup sehingga dapat menyebabkan terganggunya proses pengangkutan sampah, Menurut

Peraturan Menteri Pekerjaan, Persyaratan alat pengangkutan dan pengumpulan sampah yaitu Gerobak sampah kapasitas 0,5 m³ / 1m³, kedap air, Mudah dibersihkan dan dikosongkan Jumlahnya sesuai dengan volume sampah mencukupi.

KESIMPULAN

Rata-rata jumlah timbulan sampah yang dihasilkan sebanyak 1,09 Kg/orang/hari. Penanganan sampah pada tahap pewadahan oleh pedagang yang berjumlah 71 orang secara keseluruhan tidak memenuhi syarat (100%). Penanganan sampah pada tahap pengangkutan oleh petugas sampah yang berjumlah 5 orang secara keseluruhan tidak memenuhi syarat (100%). Pengetahuan petugas sampah dan pedagang diperoleh hasil dari 5 responden petugas sampah dengan rata-rata pengetahuan dikategorikan cukup (70%), dan diperoleh hasil dari 71 responden pedagang dengan rata-rata pengetahuan dikategorikan cukup (71,2%). Sarana penanganan sampah dari tahap pewadahan, pengumpulan, dan pengangkutan secara keseluruhan tidak memenuhi syarat (100%).

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi* Jakarta, Rineka Cipta
- Budiman.2011. “Penelitian Kesehatan”, Edisi I, Reflika Aditama, Bandung: Indonesia
- Chaerul, M dan Dewi, T. P. (2020). Analisis Timbulan Sampah Pasar Tradisional (Studi Kasus: Pasar UjungBerung, Kota Bandung). *Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan*, 5(2), 98-106.
- Damanhuri, Enri dan Padmi, Tri (2010). *Pengelolaan Sampah Edisi Semester I – 2010/2011*. Bandung: Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan Institut Teknologi Bandung
- Fitriani, Sinta. 2011. *Promosi Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Hakim, M, dkk. (2008). *Mencari Solusi Penanganan Masalah Sampah Kota*.Bandung.
- Jakstrada. (2020). *Timbulan Sampah di Kabupaten Subang Tahun 2020*.<https://pslb3.menlhk.go.id/portal/read/peresmian-fasilitas-pengelolaan-sampah-di-5-lima-kabupaten-daerah-aliran-sungai-das-citarum-untuk-kabupaten-subang-dan-kabupaten-bekasi>
- Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor 23/MPP/Kep/1/1998 tentang lembaga-lembaga usaha perdagangan.
- Kurniaty, Y dkk. (2016). *Teori & Pengukuran pengetahuan, Sikap dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Kuncoro, Mudrajad. 2009. *Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi*. PenerbitErlangga.
- Mulasari, A., Husodo, A. heru, & Muhadjir, N. (2016). Analisis Situasi Permasalahan Sampah Kota Yogyakarta Dan Kebijakan Penanggulangannya. *JurnalKesehatan Masyarakat*, 11(2),96–106. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15294/kemas.v11i1.3521>
- N. Gregory Mankiw, dkk, *Pengantar Ekonomi Mikro*, (Jakarta: Salemba Empat,2013).
- Notoatmodjo, S. (2007). *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta.Riena Cipta Jakarta
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Riena Cipta Jakarta.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Riena Cipta Jakarta.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 42 Tahun (2007). *Tentang Pasar Desa*. Jakarta: Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/Prt/M/2013 *Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*
- Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 37 Tahun (2017). *Tentang Pengertian Tipe pasar*.
- Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 37 Tahun (2017). *Tentang Pedoman Pembangunan dan Pengelolaan Sarana Perdagangan*.
- Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun (2012). *Tentang Pengelolaan Sampah Rumah*

- Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga.
Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun (2020). Tentang Pengelolaan Sampah Spesifik.
- Santoso, J. (2008). *Arsitektur-Kota Jawa, Kosmos, Kultur dan Kuasa*. Jakarta: Centropolis Press
- Sejati.K (2009), *Pengolahan Sampah Terpadu*, Kanisius, Jakarta Indonesia.
- SNI 19-2454-2002 Tentang Pengertian Timbulan Sampah.
- SNI 19-2454-2002, Tentang Tata Cara Pewadahan Sampah
- Siahaan, T. (2013). *Analisa Sistem Pengelolaan Sampah dan Perilaku Pedagang di Pasar Horas Kota Pematangsiantar*. Medan: Universitas Sumatera Utara
- Sidik, M. A. (2011). Peran adipura pada pelaksanaan sistem pengelolaan sampah di indonesia. *Teknologi Lingkungan*, 12(3), 319–331. Retrieved from <http://ejurnal.bppt.go.id/index.php/JTL/article/view/1241/1050>
- Sembiring,S. (2017). *Tinjauan Sistem Pengelolaan Sampah di Pasar Kota Kabanjahe Kabupaten Karo*. Medan : Politeknik Kesehatan Medan
- Sucipto, C.D. (2012). *Teknologi Daur Ulang Sampah*. Yogyakarta : Gosyen Publishing
- Syaifudin, L.(2010). *Persaingan dan Monopilo*. Syahdishare.com,1.
- Toni, A. (2013). *Eksistensi Pasar Tradisional Dalam Menghadapi Pasar Modern DiEraModernisasi*.<http://www.stainumadiun.ac.id/wpcontent/uploads/2014/03/EKSISTENSI-PASARTRADISONAL-DALAMMENGHADAPI-PASAR.pdf>22 April 2014, Jam 17.11 WIB.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 18 Tahun (2008). *Tentang PengelolaanSampah*
- V. Darsono, (2013), *Panduan Pengelolaan Green Industry*, Cahaya Atma Pustaka, Yogyakarta, hlm. 129.
- Wahyudin, Hismi, S.(2018), *Studi Sistem Pengelolaan Sampah Pasar di Pasar Tradisional Pagesangan Kota Mataram*. Mataram : Yayasan Akrab Pekanbaru,hlm46-55.