

Analysis of Organic Waste Management of Central Market Pinrang Regency

Arsyad^{1*}, Moh. Aris Arifin², Ihsan Mukrim³, Jamaluddin⁴, Hamzah⁵, Eris Nur Dirman⁶, Reno⁷, Abd. Rauf⁸, Ruslan Bauna⁹
Sekolah Tinggi Teknik Baramuli

Corresponding Author: Arsyad achayunus@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Organic Waste, Market Waste, Waste Generation, Waste Management, Central Market

Received : 18 July

Revised : 05 August

Accepted: 08 September

©2024 Arsyad, Arifin, Mukrim, Jamaluddin, Hamzah, Dirman, Reno, Bauna: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

Waste is the result of human activities or natural processes. One of the largest sources of waste in urban areas is market waste which can cause public health problems and city aesthetics. The generation of market waste is quite large so that good management is needed so that market waste does not cause problems for city residents.

The research method used is descriptive with an observational approach. Sampling was done by stratified random sampling, with a sample size of 230 traders. Data collection was carried out using an observation sheet in the form of a checklist. The results showed that out of 230 traders, 5.2% of traders had containers that met the requirements and 94.8% of traders were in the category of not meeting the requirements. Meanwhile, for storage, 18.7% met the requirements and 81.3% did not meet the requirements. For collection, 31.3% met the requirements and 68.7% did not meet the requirements, while for transportation, 91.7% met the requirements and 8.3% did not meet the requirements. Therefore, traders should replace damaged containers and related agencies should optimize waste management at the Pinrang Central Market

PENDAHULUAN

Produksi sampah secara kuantitas dan kualitas dipengaruhi oleh jumlah penduduk, keadaan sosial ekonomi, kemajuan teknologi. Jumlah sampah akan meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya pendidikan masyarakat (UNEP, 2024; Fahri, dkk 2023; Ali, 2019). Data nasional mengungkapkan bahwa rata-rata sampah total dihasilkan dalam sehari adalah 5 juta kubik/hari yang terdiri dari buangan rumah tangga, perusahaan maupun buangan dari industri. Misalnya kota Jakarta pada tahun 1985 menghasilkan sampah sebesar 18 500 m³ per hari, pada tahun 2000 meningkat menjadi 25 700 m³ per hari. Jika dihitung dalam setahun maka volume sampah tahun 2000 mencapai 170 kali besar dari candi Borobudur (volume candi Borobudur adalah 55 000 m³).

Menurut kepala pusat pengelolaan lingkungan hidup regional SUMAPAPUA bahwa produksi sampah yang meningkat bila tidak diimbangi dengan peningkatan fasilitas pengangkutan maka akan terdapat sekitar 30 - 40 % sampah yang tidak terangkut setiap hari. Misalnya kota Makassar yang menjadi gerbang kawasan timur Indonesia timur berpenduduk 1,2 juta jiwa, produksi sampahnya lebih dari 3,4 juta m³/hari atau sekitar 400 ton setiap harinya diangkut dari berbagai tempat di kota Makassar dan masuk ke tempat pembuangan akhir (TPA) sampah Tamangapa Antang. Hanya 45 % sampah yang dapat diangkut dengan kekuatan armada sebesar 135 unit. (Profil Dinas Lingkungan Hidup, 2006).

Pasar tradisional merupakan sarana perdagangan yang penting bagi masyarakat kota. Kehadiran pasar tradisional selain sebagai tempat transaksi ekonomi dalam memacu pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat, juga dapat menimbulkan persoalan tersendiri jika sampah yang dihasilkan dari aktivitas perdagangan itu tidak dikelola dengan baik. Sebagai gambaran, menurut data dari kantor Dinas Kebersihan Pertamanan dan Kebakaran Kabupaten Pinrang tahun 2009, menunjukkan bahwa volume sampah yang dihasilkan sebanyak 30.351,20 m³ dengan rata-rata volume timbulan sampah sebesar 84,3 m³ per hari. Pada tahun 2011, jumlah tersebut mengalami peningkatan menjadi 31 204 m³ dengan rata-rata volume timbulan sampah sebesar 86,7 % per hari. Jumlah sampah yang dihasilkan di kabupaten Pinrang dalam kurun waktu 3 tahun terakhir sebesar 92 258 m³ dengan rata-rata timbulan sebesar 30 752, 67 m³ per tahun.

Berdasarkan data UPTD pasar sentral Pinrang tahun 2009 terdapat 1249 pedagang, dan yang tidak mempunyai wadah sampah adalah 847 orang pedagang atau sekitar 67,8%. Tahun 2010 jumlah pedagang meningkat menjadi 1252 orang, dan yang tidak memiliki wadah sebanyak 32,9 % sementara yang memiliki wadah sampah sebanyak 67,1 %. Pada tahun 2011 jumlah pedagang meningkat menjadi 1254 orang, dan yang tidak memiliki wadah sampah adalah sebanyak 33,3 %, yang memiliki wadah sampah sebanyak 66,7 %. Yang menjadi persoalan adalah apakah wadah tersebut memenuhi syarat atau tidak. Pengangkutan sampah menggunakan truk terbuka, ke tempat air akan tetapi tidak memiliki penutup dengan frekuensi pengangkutan 1 kali dalam sehari. Dari

uraian tersebut perlu dilakukan kajian atau studi untuk mengetahui bagaimana sistem pengelolaan sampah di pasar sentral Pinrang.

TINJAUAN PUSTAKA

Pasar tradisional merupakan pasar yang dibangun dan dikelola oleh pemerintah, koperasi, atau swadaya masyarakat dengan tempat usaha skala kecil dengan proses jual beli melalui tawar-menawar (Rullita dan Nurul, 2021; Chaerul dan Dewi, 2020). Sampah pasar merupakan salah satu persoalan yang dihadapi beberapa kota di Indonesia. Meningkatnya jumlah timbunan sampah pada beberapa kota disebabkan oleh beberapa faktor utama diantaranya, meningkatnya pertumbuhan penduduk akibat urbanisasi yang tinggi, fasilitas pendukung seperti truck pengangkut yang masih terbatas, sistem pengelolaan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang kurang tepat, dan belum diterapkannya metode pendekatan Reduce, Reuse, dan Recycle (Fatima, dkk. 2024; Leonardo, dkk. 2023; Nugroho, dkk. 2021; Simon, dkk. 2020; Costi, dkk. 2004).

Sampah merupakan segala sesuatu yang tidak lagi dikehendaki oleh yangpunya dan bersifat padat. Sampah ini ada yang mudah membusuk dan ada pula yang tidak mudah membusuk. Yang membusuk terutama terdiri atas zat-zat organik seperti sisa sayuran, sisa daging, daun, dan lain-lain. Sedangkan yang tidak membusuk dapat berupa plastik, kertas, karet, logam, atau pun abu, bahan pengguna kertas, dan lain-lain. (Putri, dkk, 2022). Berdasarkan sifatnya, sampah dapat digolongkan menjadi sampah organik, yaitu sampah yang mudah membusuk seperti sisa makanan, sayuran, daun-daun kering, dan sebagainya. Sampah ini dapat diolah lebih lanjut menjadi kompos, serta sampah anorganik. Sampah anorganik, yaitu sampah yang tidak mudah membusuk, seperti plastik wadah pembungkus makanan, kertas, plastik mainan, botol dan gelas (Undang-undang RI Nomor 18 tahun 2008; Damanhuri dan Padmi 2010). Salah satu penyebab meningkatnya volume sampah yang dihasilkan adalah aktivitas pasar yang berlangsung setiap hari. Aktivitas ini dapat menyebabkan penumpukan sampah yang, jika tidak dikelola dengan baik, akan mengakibatkan pencemaran lingkungan oleh limbah pasar (Silfiah dan Surtikanti, 2024; Haviz, dkk. 2022; Bijan, dkk. 2021; Dariati, dkk 2017).

METODOLOGI

a. Jenis Penelitian

Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif untuk menggambarkan pengelolaan sampah organik di pasar sentral Pinrang.

b. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Yang menjadi populasi dari penelitian ini adalah seluruh pedagang yang menghasilkan sampah organik yang signifikan, yakni pedagang sayur, buah, ikan, daging, warung makan dengan jumlah total 552 orang pedagang.

2. Sampel

Sampel sebanyak 230 orang pedagang yang diperoleh dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus :

$$n = \frac{N}{1+N(d^2)} \quad 1$$

Dimana :

N = Jumlah Populasi

n = Jumlah sampel

d = Tingka toleransi kesalahan (0,05)

Sehingga didapatkan jumlah sampel sebanyak 230 orang pedagang

Metode sampling yang digunakan adalah Stratified random Sampling. Sampel untuk setiap strata dihitung dengan menggunakan rumus

$$n_i = \frac{\text{Jumlah pedagang menurut jenis}}{\text{jumlah pedagang}} \quad 2$$

Dengan menggunakan rumus tersebut maka didapatkan jumlah sampel untuk masing-masing jenis pedagang

- a. Pedagang sayur dan buah sebanyak 157 orang
- b. Pedagang ikan dan daging sebanyak 52 orang
- c. Pedagang warung makan sebanyak 21 orang

HASIL PENELITIAN

1. Komposisi responden

Komposisi responden disajikan dalam tabel 1 berikut :

Tabel 1. Komposisi responden

No	Jenis Pedagang	n	%
1	Pedagang sayur dan buah	21	9,1
2	Pedagang Ikan dan daging	157	22,6
3	Pedagang Warung Makan	52	22,6
	Total	230	100

2. Variabel yang diteliti

a. Pewadahan

Terdapat 5,2 % pedagang pemilik wadah kategori memenuhi syarat, dan terdapat 94,8 % tidak memenuhi syarat, seperti yang tertera pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Keadaan Pewadahan Sampah Organik

No	Pewadahan	n	%
1	Tidak memenuhi syarat	12	5,2
2	Memenuhi Syarat	218	94,8
	Total	230	100

b. Penyimpanan

Terdapat 18,7 % pedagang melakukan penyimpanan sampah organik memenuhi syarat, dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 81,3 %. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 3 berikut :

Tabel 3. Keadaan penyimpanan sampah Organik

No	Penyimpanan	n	%
1	Tidak memenuhi syarat	187	81,3
2	Memenuhi Syarat	43	18,3
	Total	230	100

c. Pengumpulan

Terdapat 31,3 % penyimpanan sampah kategori memenuhi syarat, dan 68,7 % kategori tidak memenuhi syarat. Data selengkapnya terlihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Keadaan pengumpulan sampah Organik

No	Pengumpulan	n	%
1	Tidak memenuhi syarat	158	68,7
2	Memenuhi Syarat	72	31,3
	Total	230	100

d. Pengangkutan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 91,7 % memenuhi syarat, dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 8,3 %, selengkapnya terlihat pada tabel 5 berikut :

Tabel 5. Keadaan sampah sampah Organik

No	Pengangkutan	n	%
1	Memenuhi syarat	211	91,7
2	Tidak Memenuhi Syarat	19	8,3
	Total	230	100

PEMBAHASAN

Hasil pemelitan menunjukkan bahwa terdapat hanya 5,2 % pedagang yang memiliki wadah yang memenuhi syarat dari 230 orang pedagang. Sementara yang tidak memenuhi syarat jumlahnya jauh lebih besar yakni 94,8 % pedagang. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal, misalnya kurang tersedianya sarana wadah yang memenuhi syarat seperti wadah tidak retak atau bocor, wadah dilengkapi penutup, mudah diisi dan dikosongkan, serta letaknya yang dekat dengan tempat pedagang atau berada pada area tertentu yang dianggap berpotensi terjadinya timbulan sampah yang cukup besar.

Kurangnya wadah yang memenuhi syarat disiapkan oleh pemerintah atau pengelola pasar, pedagang menggunakan karung plastik bekas untuk menampung sampah mereka. Padahal seharusnya untuk sampah organik

digunakan wadah yang konstruksinya memenuhi syarat, karena sampah organik cepat mengalami pembusukan dan berair akibat perombakan oleh mikroorganisme, akibatnya cairan tercecer dan menetes keluar dari celah permukaan karung, sehingga ceceran air sampah tersebut menimbulkan bau busuk yang sangat mengganggu (Bijan, dkk. 2021; Simon, dkk. 2020)

Meskipun persentase wadah yang memenuhi syarat lebih besar dibanding pada penelitian yang kami lakukan, kenyataan tersebut memberikan gambaran bahwa pada pasar tradisional masih kurang maksimal dalam memberikan layanan kebersihan menyangkut pewadahan sampah, padahal salah satu penting untuk diketahui bahwa kebersihan merupakan salah satu daya tarik bagi para pembeli untuk datang ke pasar tradisional. Dengan demikian jika dibandingkan dengan pasar modern kenyataan ini sangat jauh berbeda (Fatima, dkk. 2024).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan sarana penyimpanan sampah sementara tidak memisahkan antara sampah organik dan anorganik. Sampah organik dan anorganik ditumpuk pada tempat penyimpanan sementara yang sama. Padahal seharusnya sampah organik dan anorganik dipisah untuk memudahkan pengelolaan sampah pada proses selanjutnya. Data menunjukkan terdapat hanya 18,3 % penyimpanan sampah sementara yang memenuhi syarat, sementara yang tidak memenuhi syarat sebesar 81,3 %. Minimnya sarana penyimpanan sampah yang memenuhi syarat ini memaksa pedagang menggunakan tempat penyimpanan seadanya, akibatnya petugas kebersihan mengalami kesulitan pada saat akan memindahkan tumpukan sampah tersebut ke dalam kontainer untuk selanjutnya diangkut ke tempat pembuangan akhir. Padahal penyimpanan yang tidak memenuhi syarat sangat memungkinkan berkembangnya vektor pembawa penyakit, mengganggu estetika lingkungan (Aye dan Wijaya, 2006).

Jika dibandingkan dengan Penelitian yang dilakukan oleh Arief (2008) di pasar Bunder Sragen dan Yones (2007) menunjukkan pemisahan sampah organik dan anorganik sebagian besar sudah dilakukan. Fakta tersebut berbeda dengan yang terjadi di pasar sentral Pinrang, dimana sebagian besar sampah belum dipisahkan antara sampah organik dan anorganik.

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa 31,3% pengumpulan sampah memenuhi syarat dan 68,7% tidak memenuhi syarat. Beberapa hal yang ditengarai menjadi penyebab antara lain, kurangnya petugas pengumpul, minimnya alat pengumpul yang memenuhi syarat, seperti gerobak. Kedua hal tersebut berimbas pada kurangnya frekuensi pengumpulan yang dilakukan oleh petugas sehingga sampah bertumpuk pada setiap sudut pasar. Pengumpulan sampah hanya dilakukan satu kali setiap hari, padahal seharusnya pengumpulan sampah dilakukan minimal dua kali setiap hari, yakni setiap pagi dan sore hari. Jika membandingkan alat pengumpul sampah yang ada pasar sentar Pinrang dengan aturan kementrerian, menunjukkan bahwa pengumpulan sampah di pasar sentar Pinrang tidak memenuhi syarat.

Fakta seperti ini tidak hanya dialami oleh pasar sentar Pinrang, namun juga terjadi pada pasar tradisional yang lain. Penelitian yang dilakukan oleh Nadisa, dkk. (2009) di Kota Amlapura Denpasar menunjukkan kenyataan yang

berbeda dengan apa yang terjadi di pasar sentral Pinrang. Pasar Amlapura sangat memperhatikan kebersihan dan fasilitas operasional pengelolaan sampah memenuhi syarat. Tentunya kebersihan pasar tradisional bagi pemerintah propinsi Bali sangat penting mengingat pulau Bali sebagai daerah pariwisata.

Data menunjukkan bahwa untuk pengangkutan, terdapat 91,7 % kategori memenuhi syarat, dan 8,3 % kategori tidak memenuhi syarat. Hasil observasi di lokasi penelitian ditemukan bahwa armada pengangkut yang digunakan oleh petugas kebersihan pasar yaitu 2 buah unit sepeda motor bak, dengan frekuensi pengangkutan lebih dari 2 kali sehari, yakni antara 2 sampai dengan 4 kali perhari. Hal ini telah memenuhi standar minimal pengangkutan sampah setiap hari, yakni minimal 2 kali sehari. Dari segi pengangkutan sampah dari TPS ke TPA, pasar sentar kabupaten Pinrang sudah baik, namun yang perlu diperhatikan adalah proses pewadahan, pengumpulan, dan penyimpanan di TPS. Sebab meskipun pengangkutan ke TPA sudah sesuai dengan persyaratan yang ada, namun akibat proses pewdahan, pengumpulan, dan penyimpanan yang kurang baik, sehingga masih banyak sampah yang berceceran di sekitar pasar sentral Pinrang. Jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwikoraman, (2007) di pasar Kota Semarang, menunjukkan bahwa frekuensi pengangkutan antara 1 sampai 4 kali sehari, dalam hal ini frekuensi pengangkutan hampir sama dengan yang dilakukan di pasar sentral Pinrang.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pewadahan sampah organik di Pasar sentar Pinrang tidak memenuhi syarat. Penyimpanan atau TPS sampah organik di pasar sentral Pinrang tidak memenuhi syarat atau masih kurang baik. Pengumpulan sampah organik di pasar sentral Pinrang tdiak memenuhi syarat. Pengangkutan sampah organik di pasar sentral Pinrang memenuhi syarat. Pedagang dan Dinas terkait sebaiknya memperhatikan proses dan fasilitas pewadahan, pengumpulan, dan penyimpanan atau TPS sampah organik.

PENELITIAN LANJUTAN

Penelitian ini sebaiknya dilanjutkan dengan lebih focus pada pengelolaan sampah pasar sebagai sumber energy serta pemanfaatan sampah pasar sebagai pupuk organik yang bernilai ekonomis

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih sampaikan kepada pememntintah Kabupaten Pinrang Unit Pengelola Teknis Dinas (UPTD) Pasar Sentral Pinrang atas bantuan dan kerjasamanya selama penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, B. (2008). *Pengelolaan Sampah Pasar*, Kabupaten Sragen. ([Http://Cprints.undip.ac.id](http://Cprints.undip.ac.id)).
- Aulia Irkhani Putri, Ro'du Dhuha Afrianisa, Talent Nia Pramestiyawati, 2022. *Pengelolaan Sampah Pasar Tradisional Di Kecamatan Bojonegoro (Studi Kasus : Pasar Banjarejo)*, Prosiding seminar nasional sains dan teknologi terapan. <https://ejurnal.itats.ac.id/sntekpan>
- Bijan Abadi, Saeid Mahdavian, Fardin Fattahi, 2021. The waste management of fruit and vegetable in wholesale markets: Intention and behavior analysis using path analysis, *Journal of Cleaner Production*, Volume 279, 2021, 123802, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123802>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652620338476>)
- 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
- Dariati, T., Mustari, K., Padjung, R., & Widiayani, N. (2017). *Pengelolaan Limbah Pasar Menuju 'Pasar Swakelola Sampah'di Kota Makassar*. *Jurnal Dinamika Pengabdian (JDP)*,2(2), <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jdp/article/download/2157/1165>.
- Dinas Kebersihan Pertamanan dan Kebakaran Kabupaten Pinrang tahun 2009,Dwikoraman, A. 2007. *Sampah Pasar*, Semarang Online. <http://www.pikiranrakyat.com/nodel1997>,
- Fatima Batool, Tonni Agustiono Kurniawan, Ayesha Mohyuddin, Mohd Hafiz Dzarfan Othman, Faissal Aziz, Hussein E. Al-Hazmi, Hui Hwang Goh, Abdelkader Anouzla, 2024. Environmental impacts of food waste management technologies: A critical review of life cycle assessment (LCA) studies, *Trends in Food Science & Technology*, Volume 143, 2024, 104287, ISSN 0924-2244, <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2023.104287>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924224423004028>)
- Jimmy Leonardo, Kartika Eka Sari, Christia Meidiana. 2023. Evaluasi Pengumpulan Sampah Pasar di Kecamatan Klojen Kota Malang, *Planning for Urban Region and Environment* Volume 12, Nomor 3, Juli 2023.
- Kementerian Lingkungan Republik Indonesia, Pusat Pengelolaan Lingkungan Hidup Regional Sumapapua tahun 2006.

- Lu Aye, E.R. Widjaya, 2026. Environmental and economic analyses of waste disposal options for traditional markets in Indonesia, *Waste Management*, Volume 26, Issue 10, 2006, Pages 1180-1191, ISSN 0956-053X,
- Mayun Nadisa, Dewa Ketut Sudarsana dan I Nyoman Yasmara 2009. Tentang Manajemen Pengangkutan Sampah Di Kota Amlapura. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Udayana Denpasar*. Vol. 13, No 2, Juli 2009. <http://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/artic le/viewFile/3576/2607>.
- Mochammad Chaerul dan Titara Puspita Dewi, 2020. Analisis Timbulan Sampah Pasar Tradisional (Studi Kasus: Pasar Ujungberung, Kota Bandung. Al-Ard: *Jurnal Teknik Lingkungan* Vol.5No.2–Maret 2020(hal. 98-106)p-ISSN: 2460-8815 , e-ISSN: 2549-1652Al-Ard: *Jurnal Teknik Lingkungan* <http://jurnalsaintek.uinsby.ac.id/index.php/alard/index>.
- Muhammad Ali dan Putu Indra Christiawan. 2019. Tingkat Partisipasi Pedagang dalam Pengelolaan Sampah Pasar di Kota Singaraja. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha* Volume 7, Number 1, Maret 2019, pp. 1-7 P-ISSN: 2614-591X E-ISSN: 2614-1094 DOI: 10.23887/jjpg.v7i1.20672 Open Access: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPG>
- Muhammad Haviz, Dewi Agustina Iryani, Puspita Yuliandari, Udin Hasanudin, Elhamida Rezkia Amien, Agus Haryanto. 2022. Characterization Of Traditional Marked Solid Waste (TMSW)(and Its Recycling Potential (Case Study: Traditional Market In Bandar Lampung). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. <http://dx.doi.org/10.23960/jtep-l.v11i1.70-78>
- N Noegroho , M Tedja, R S Primadi, 2021. New Traditional Market based on Waste Management using 3R method (Study Case : Warung Buncit Jakarta). 4th International Conference on Eco Engineering Development 2020 IOP Conf. Series: *Earth and Environmental Science* 794 (2021) 012203 IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/794/1/012203
- P. Costi, R. Minciardi, M. Robba, M. Rovatti, R. Sacile, 2004. An environmentally sustainable decision model for urban solid waste management, *Waste Management*, Volume 24, Issue 3, 2004, Pages 277-295, ISSN 0956-053X
- Regina Silfia dan Hertien Koosbandiah Surtikanti, 2024. Analisis pengelolaan sampah pasar tradisional di Pasar Gegerkalong, Kota Bandung, Indonesia. *Journal of Waste and Sustainable Consumption*. <https://doi.org/10.61511/jwsc.v1i1.2024.696>.

- Rullita Kinasih dan Nurul Qomariyah, 2021. Eefektifitas Pemanfaatan Sampah Pasar Sebagai Sumber Energi The Effectivity of Pasar Mantung Food Waste Utilization Energy. *Jurnal Purifikasi*, Vol. 20, No. 2, Juni 2021: 1-7. <https://purifikasi.id/index.php/purifikasi/article/view/414/375>
- Simon Ascher, Wangliang Li, Siming You, 2020. Life cycle assessment and net present worth analysis of a community-based food waste treatment system, *Bioresource Technology*, Volume 305, 2020, 123076, ISSN 0960-8524
- Sukmal Fahri, Krisdyanta Krisdyanta, Mbulan Dewi kartika. 2023. Market Waste Management Towards a Healthy Market. <https://journal.poltekkesjambi.ac.id/index.php/ICoHPJ/issue/view/30>. <https://doi.org/10.35910/icohpj.v1i0.633>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. Database Peraturan JDIH (peraturan.bpk.go.id)
- UNEP. 2024. Global Waste Management Outlook 2024. <https://www.unep.org/resources/global-waste-management-outlook-2024>
- Unit Pelaksana teknis Dinas Pasar Sentral Kabupaten Pinrang tahun 2009. Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Pinrang
- Yones, 2007. *Pengelolaan Sampah*, Kepulauan Riau, <http://cprint.undip.ac.id/17798/1/indra-yones.pdf>.