



Gambaran Penanganan Sampah dan Kepadatan Lalat di Pasar Pagimana (Overview of Waste Handling and Fly Density in Pagimana Market)

Muhammad Irzandi Arifai¹, Maria Kanan^{1*}, Sandy N. Sakati¹, Anang S. Otoluwa¹, Bambang Dwicahya¹

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Tompotika Luwuk

*Koresponden Penulis: mariakanan@gmail.com

ABSTRAK

Sampah saat ini menjadi masalah penting bagi tatanan kebijakan Nasional dan daerah di Indonesia. Keberadaan sampah dapat memberikan pengaruh Kesehatan bagi masyarakat karena sampah merupakan sarana dan sumber penularan penyakit. Pengaruh sampah terhadap Kesehatan secara tidak langsung dapat berupa penyakit bawaan vektor yang berkembang biak di dalam sampah salah satunya lalat. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran penanganan sampah mulai dari gambaran penanganan sampah, pengumpulan sampah, pengangkutan sampah dan kepadatan lalat di Pasar Pagimana. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif, dengan jumlah 51 sampel, dibagi menjadi pedagang ikan 26 sampel, pedagang sayur 13 sampel, dan pedagang asongan 12. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa proses pemilahan sampah dari 25 sampel tidak dilakukan, wadah sampah meski kedap air, namun tidak tertutup. Proses pengumpulan sampah sebanyak 26 pedagang (50,98%) dikumpulkan sendiri dan dibawa pulang untuk diolah. Pengangkutan sampah dilakukan setiap hari jumat dari pasar ke TPA. Kepadatan lalat di Pasar Pagimana yaitu tinggi dengan nilai 31 (60,78%) rendah sebanyak 20 (39,22%). Berdasarkan hasil tersebut, diharapkan para pedagang sebaiknya melakukan pemilahan sampah, menyediakan wadah sampah tertutup, lalu proses pengangkutan sampah sebaiknya dilakukan sekali setiap hari, serta memperhatikan lokasi berdagang khususnya pedagang ikan yang basah dan mengundang datangnya lalat.

Kata kunci: Pengolahan sampah, kepadatan lalat, pasar

ABSTRACT

Waste is currently an important problem for national and regional policies in Indonesia. The presence of waste can have a health impact on the community because waste is a means and source of disease transmission. The indirect effect of waste on health can be vector-borne diseases that breed in the waste, one of which is flies. This research aims to obtain an overview of waste handlers starting from descriptions of waste handling, waste collection, waste transportation and fly density at Pagimana Market. The method used in this research is descriptive, with a total of 51 samples, divided into 26 fish traders, 13 samples of vegetable traders, and 12 hawkers. The results of the research showed that the process of sorting waste from 25 samples was not carried out, although the waste containers were watertight, they were not closed. In the waste collection process, 26 traders (50.98%) collected it themselves and took it home to be processed. Waste transportation is carried out every Friday from the market to the landfill. The density of flies at Pagimana Market was high with a value of 31 (60.78%) and low at 20 (39.22%). Based on these results, it is hoped that traders should sort waste, provide closed waste containers, then the process of transporting waste should be carried out once every day, and pay attention to trading locations, especially fish traders, that are wet and attract flies.

Keywords: Waste processing, fly density, market

PENDAHULUAN

Sampah saat ini menjadi masalah penting bagi tatanan kebijakan Nasional dan daerah di Indonesia. Sampah semakin tidak lagi bersahabat dengan alam saat sampah menjadi pemandangan yang sangat mengganggu keindahan, merusak ruang pemandangan mata dan mengganggu indra penciuman karena bau yang dihasilkan tidak sedap. Bahkan dari tahun ke tahun masalah sampah bukan terselesaikan tapi semakin menambah daftar panjang masalah yang ada di Negeri ini (Mulasari, Husodo, & Muhadjir, 2016). Pokok kebijakan dalam Undang-Undang Nomor 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah mengatur tentang penyelenggaraan pengelolaan sampah secara terpadu dan komprehensif, pemenuhan hak dan kewajiban masyarakat, serta tugas dan wewenang Pemerintah dan pemerintahan daerah untuk melaksanakan pelayanan publik.

Berdasarkan *The World Bank* (2019), angka timbunan sampah di seluruh dunia pada tahun 2016 mencapai 2,01 miliar ton sampah padat. Setiap orang diperkirakan menghasilkan sampah sebanyak 0,74 kg perhari. Pertumbuhan penduduk yang cepat diperkirakan dapat meningkatkan jumlah timbunan sampah sebesar 70% setiap tahunnya sehingga pada tahun 2050 jumlah timbunan sampah di seluruh dunia dapat mencapai 3,40 miliar ton.

Kegiatan penanganan sampah yang dimaksud pada UU No.18 tahun 2008 meliputi pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir. Dalam penelitian ini yang akan diteliti yakni pada bagian pemilahan, pengumpulan, dan pengangkutan.

Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit terdiri dari jenis, kepadatan, dan habitat perkembangbiakan. Jenis dalam hal ini adalah nama/genus/spesies vektor dan binatang pembawa penyakit. Kepadatan lalat dalam hal ini adalah angka yang menunjukkan jumlah vektor dan binatang pembawa penyakit dalam satuan tertentu sesuai dengan jenisnya, baik periode pradewasa maupun periode dewasa. Keberadaan lalat di suatu tempat juga merupakan indikasi kebersihan yang kurang baik. Salah satunya tempat pembuangan sampah dapat menjadi media transmisi penularan penyakit (Wijayanti, 2009).

Jika makanan yang dihindangi lalat tercemar oleh mikroorganisme baik bakteri, protozoa, telur/larva cacing atau bahkan virus yang dibawa dan dikeluarkan dari mulut lalat dan bila dimakan oleh manusia, maka dapat menyebabkan penyakit diare (Andriani, 2007). Lalat tidak mungkin di berantas habis, melainkan dikendalikan sampai batas yang tidak membahayakan. Pengendalian lalat dapat dilakukan pada berbagai stadium dalam siklus hidupnya, sejak telur hingga dewasa. Pengendalian terhadap lalat dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, baik secara fisik, kimia, biologis, maupun kultural. Untuk meminimalisir dampak negatif penggunaan insektisida, maka perlu dikembangkan metode pengendalian lalat berdasarkan faktor yang mempengaruhi kepadatan dan distribusinya. Cara paling mudah, murah dan cepat mengukur tingkat kepadatan lalat yakni dengan menggunakan *Fly grill*. Habitat perkembang biakan adalah tempat berkembangnya periode pradewasa vektor dan binatang pembawa agent penyakit. Untuk vektor lalat nilai baku mutunya adalah < 2 untuk mewujudkan lingkungan yang sehat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian Deskriptif untuk menggambarkan penanganan sampah dengan tingkat kepadatan lalat di Pasar Pagimana. Penelitian dilaksanakan di Pasar Pagimana Kecamatan Pagimana Kabupaten Banggai. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pedagang di Pasar Pagimana yang menempati bangunan permanen sebanyak 51 pedagang. Sampel dalam penelitian ini adalah pedagang

aktif pada setiap hari dan menghasilkan sampah organik dan non organik yakni: penjual ikan sebanyak 26 pedagang, penjual sayur sebanyak 13 orang, dan pedagang asongan sebanyak 12 pedagang. Alat yang digunakan: Fly grill, Counter (alat hitung), Sarung Tangan, Masker, Alat tulis, Lembar observasi, Stopwatch. Langkah kerja: Meletakkan Fly grill di titik pengamatan, kemudian menghitung lalat yang hinggap setiap 30 detik dan diulangi sebanyak 10 kali. Hal yang sama dilakukan pada setiap titik pengamatan berikutnya Kemudian mencatat setiap hasil dari perhitungan lalat disetiap titik pengamatan. (Peraturan Menteri Kesehatan No. 50 Tahun 2017).

Data diperoleh dengan melakukan observasi secara langsung di Pasar Pagimana berdasarkan lembar observasi yang telah disediakan sesuai dengan 4 variabel yang diteliti yaitu pemilahan sampah, pewadahan sampah, pengumpulan sampah, pengangkutan sampah dan kepadatan lalat sesuai dengan Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah dan Permenkes RI No. 2 Tahun 2023 tentang pengendalian vektor.

HASIL

Tabel 1.

Gambaran Pemilahan Sampah dan Tingkat Kepadaatan Lalat di Pasar Pagimana

Pemilahan sampah	Tingkat Kepadatan lalat				Total	
	Rendah		Tinggi			
	N	%	N	%	N	%
Memenuhi Syarat (MS)	0	0	26	50,98	26	50,98
Tidak Memenuhi Syarat (TMS)	20	39,22	5	9,8	25	49,02
Total	20	39,22	31	60,78	51	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 1 di atas, ada terdapat 26 Pedagang (50,98%) yang memenuhi syarat dalam melakukan pemilahan sampah tetapi memiliki tingkat kepadatan lalat yang tinggi. Sedangkan pedagang yang tidak memenuhi syarat dalam pemilahan sampah tetapi memiliki tingkat kepadatan lalat rendah ada 20 (39,22%) pedagang, dan ada sebanyak 5 (9,8%) pedagang yang tidak memenuhi syarat dalam pemilahan sampah dan memiliki tingkat kepadatan lalat yang tinggi

Tabel 2.

Gambaran Pewadahan Sampah dan Tingkat Kepadaatan Lalat di Pasar Pagimana

PEWADAHAN SAMPAH			TINGKAT KEPADATAN LALAT				TOTAL	
			Rendah		Tinggi			
			N	%	n	%	N	%
Memenuhi Syarat (MS)			0	0	0	0	0	0
Tidak Memenuhi Syarat (TMS)			20	39,22	31	60,78	51	100
TOTAL			20	39,22	31	60,78	51	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 2 di atas, terdapat 20 Pedagang (39,22%) yang tidak memenuhi syarat dalam kepemilikan pewadahan sampah tetapi memiliki tingkat kepadatan alat yang rendah dan ada sebanyak 31 (60,78%) pedagang yang tidak memenuhi syarat dalam kepemilikan pewadahan sampah dan memiliki tingkat kepadatan alat yang tinggi.

Tabel 3.
Gambaran Pengumpulan Sampah Dan Tingkat Kepadaatan Lalat di Pasar Pagimana

PENGUMPULAN SAMPAH	TINGKAT KEPADATAN LALAT				TOTAL	
	Rendah		Tinggi			
	N	%	n	%	N	%
Memenuhi Syarat (MS)	0	0	26	50,98	26	50,98
Tidak Memenuhi Syarat (TMS)	20	39,22	5	9,8	25	49,02
TOTAL	20	39,22	31	60,78	51	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 3 di atas, terdapat 26 Pedagang (50,98%) yang memenuhi syarat dalam melakukan pengumpulan sampah tetapi memiliki tingkat kepadatan alat yang tinggi, sedangkan pedagang yang tidak memenuhi syarat dalam pengumpulan sampah tetapi memiliki tingkat kepadatan alat rendah ada 20 (39,22%) pedagang, dan ada sebanyak 5 (9,8%) pedagang yang tidak memenuhi syarat dalam pengumpulan sampah dan memiliki tingkat kepadatan alat yang tinggi.

Tabel 4.
Gambaran Pengangkutan Sampah dan Tingkat Kepadaatan Lalat di Pasar Pagimana

PENGANGKUTAN SAMPAH	TINGKAT KEPADATAN LALAT				TOTAL	
	Rendah		Tinggi			
	n	%	n	%	N	%
Memenuhi Syarat (MS)	0	0	26	50,98	26	50,98
Tidak Memenuhi Syarat (TMS)	20	39,22	5	9,8	25	49,02
TOTAL	20	39,22	31	60,78	51	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 4 di atas, terdapat 26 Pedagang (50,98%) yang memenuhi syarat dalam melakukan pengangkutan sampah tetapi memiliki tingkat kepadatan alat yang tinggi. Sedangkan pedagang yang tidak memenuhi syarat dalam pengangkutan sampah tetapi memiliki tingkat kepadatan alat rendah ada 20 (39,22%) pedagang, dan ada sebanyak 5 (9,8%) pedagang yang tidak memenuhi syarat dalam pengangkutan sampah dan memiliki tingkat kepadatan alat yang tinggi.

PEMBAHASAN

Sampah yang tidak dikelola dengan baik menyebabkan masalah lingkungan dan kesehatan pada manusia, seperti masalah estetika, terjadinya pencemaran lingkungan, hingga meningkatnya penyakit-penyakit yang ditularkan melalui vektor seperti lalat. Penanganan sampah yang mencakup pemilahan, perwadhahan, dan pengangkutan sampah harus ditangani dengan baik sehingga tidak menjadi tempat perkembangbiakan lalat. Tingginya kepadatan lalat di Pasar, tidak hanya disebabkan karena penanganan sampah yang tidak memenuhi syarat. Namun juga dapat disebabkan karena Pasar merupakan tempat mengolah berbagai jenis sampah, seperti sampah organik yang dapat mengundang lalat serta sampah non organik.

Gambaran pemilahan, pewadhahan sampah dan kepadatan lalat di Pasar Pagimana.

Pemilahan sampah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pedagang pasar melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik. Menurut Undang-Undang RI No. 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, kegiatan penanganan sampah dalam hal ini pemilahan sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik berupa sisa-sisa makanan, sayur-sayuran, dan buah-buahan. Sampah anorganik yaitu berupa plastik, botol minuman, kaleng dan lain-lain.

Pewadhahan sampah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah wadah sampah yang disediakan oleh pengelola Rumah Makan Kadompe. Menurut Undang-Undang RI No. 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah kegiatan penanganan sampah dalam hal ini pewadhahan sampah, wadah sampah harus terbuat dari bahan kedap air, tidak mudah berkarat, mempunyai penutup, dan tertutup rapat. Tempat sampah yang tidak tertutup dapat memudahkan vektor serangga seperti lalat datang dan menjadi tempat untuk berkembang biak.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, ada sebanyak 26 pedagang ikan melakukan pemilahan sampah tetapi memiliki tingkat kepadatan lalat yang tinggi. Hal ini disebabkan karena jenis sampah yang dihasilkan hanya sampah organik saja dan menimbulkan bau yang mengundang lalat hal ini diperparah dengan lokasi penjualan ikan yang basah, lembab dan becek serta berada di dalam ruangan dan saat dilakukan penelitian tidak ada angin yang bertiup. Para pedagang hanya menggunakan wadah berupa ember atau Loyang kedap air namun tidak tertutup untuk menyimpan sampah dari penjualan.

Pada 13 pedagang sayuran tidak dilakukan pemilahan sampah namun saat dilakukan penelitian tingkat kepadatan lalat sebanyak 13 pedagang sayur memiliki tingkat kepadatan lalat yang rendah, hal ini disebabkan karena lokasi pedagang sayur yang berada tepat dipinggir jalan yang sering dilalui orang dan kendaraan bermotor, tempat pewadhahan sampah yang digunakan pedagang sayur sendiri ada berupa ember yang tidak memiliki penutup.

Pada 12 pedagang asongan tidak dilakukan pemilahan sampah pewadahnya hanya berupa ember dan plastik yang kedap air namun tidak tertutup. Setelah dilakukan penelitian tingkat kepadatan lalat terdapat 7 pedagang (13,73%) memiliki tingkat kepadatan lalat yang rendah hal ini disebabkan karena lokasi pedagang yang tepat berada di pinggir jalan yang sering dilalui orang serta jenis sampah hanya berupa plastik, dan terdapat 5 (9,8%) pedagang asongan memiliki tingkat kepadatan lalat >2 (tinggi) karena lokasi penjualan yang berada didalam pasar yang jarang dilalui orang dan memiliki kondisi yang becek dan lembab.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Arief Setyo Syahputro (2018), tentang hubungan pengelolaan sampah dengan tingkat kepadatan lalat di tempat penampungan sementara (TPS) Kota Madiun. Tingkat kepadatan lalat yang tinggi dapat disebabkan karena dalam penanganan sampah yang cenderung kurang memperhatikan dari segi pemilahan sampah.

Gambaran pengumpulan sampah dengan kepadatan lalat di Pasar Pagimana

Pengumpulan sampah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengambilan dan pemindahan sampah dari setiap kios para pedagang ke tempat penampungan sementara (TPS) yang telah disediakan oleh petugas kebersihan Pasar Pagimana.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan untuk pengumpulan sampah sebanyak 25 (49,02%) pedagang yang terdiri dari 13 (25,49%) pedagang sayur dan 12 (23,53%) pedagang asongan tidak melakukan pengumpulan sampah ke TPS karena tidak terdapatnya TPS di Pasar Pagimana. Para pedagang mengatakan pengumpulan sampah dilakukan di tempat sampah masing-masing pedagang, serta butuh menunggu waktu \pm 1 minggu yakni pada hari jumat untuk petugas kebersihan melakukan pengangkutan sampah ke TPA, setelah dilakukan penelitian tingkat kepadatan lalat sebanyak 20 (39,22%) pedagang sayuran dan asongan memiliki tingkat kepadatan lalat yang rendah, hal ini disebabkan karena lokasi yang berada tepat di sebelah jalan yang sering dilalui orang atau pembeli serta jenis sampah yang tidak berbau dan kurang menarik bagi lalat, dan hanya terdapat 5 (9,8%) pedagang asongan yang memiliki tingkat kepadatan lalat tinggi, hal ini disebabkan karena lokasi yang berada di dalam serta becek. sebanyak 26 (50,98%) pedagang ikan melakukan pengumpulan sampah, para pedagang ikan yang berada di gedung sebagian besar membawa sampah organik dari dagangan mereka untuk dibawa pulang untuk diolah kembali setelah selesai berjualan. setelah dilakukan penelitian tingkat kepadatan lalat didapatkan sebanyak 26 (50,98) pedagang ikan memiliki tingkat kepadatan lalat yang tinggi, hal ini disebabkan karena jenis sampah yang berupa sisa potongan ikan yang berbau mengundang kehadiran lalat.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Rahmat, Sabilu, dan Suhadi (2008), tentang pengumpulan sampah yang dilakukan oleh-masing-masing pedagang yang sudah disediakan oleh pedagang itu sendiri, selanjutnya dilakukan pengangkutan sampah oleh petugas kebersihan dari kios para pedagang ke TPS di pasar.

Gambaran pengangkutan sampah dan kepadatan lalat di Pasar Pagimana

Pengangkutan sampah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengangkutan sampah dari tempat sampah ke TPA yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup. Menurut Undang-Undang RI No. 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah kegiatan penanganan sampah dalam hal ini pengangkutan sampah. Pengangkutan sampah harus dilakukan setiap hari atau tidak lebih dari 24 jam dan sampah harus terangkat semua agar tidak ada tumpukan sampah yang berserakan sehingga dapat mengundang keberadaan lalat.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, pengangkutan sampah dilakukan setiap hari khususnya bagi pedagang ikan sebanyak 26 (50,98%). hal tersebut dilakukan karena sampah organik yang dapat diolah kembali dan dimanfaatkan sebagai pakan ternak sedangkan pedagang sayur dan pedagang asongan sebanyak 25 (49,02) dilakukan tiap hari jumat oleh petugas dari pasar, namun setelah dilakukan pengukuran kepadatan lalat sebanyak 31 (60,78%) pedagang yang terdiri dari 26 (50,98%) pedagang ikan dan 5 (9,8%) pedagang asongan memiliki tingkat kepadatan lalat yang tinggi dan sebanyak 20 (39,22%) pedagang yang terdiri dari 13 (25,49%) pedagang sayuran dan 7 (13,73%) pedagang asongan memiliki tingkat kepadatan rendah hal ini disebabkan karena jenis sampah serta lokasi pedagang yang berada dipinggir jalan. Proses pengangkutan sampah dilakukan dengan proses mengangkut sampah pada mobil. Proses pengangkutan sampah yang dilakukan pada sore hari dan memakan waktu \pm 2 jam.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemilahan sampah pada 26 (50,98%) pedagang memenuhi syarat, sedangkan 25 (49,02%) pedagang tidak memenuhi syarat. Pewadahan sampah pada semua pedagang (100%) di Pasar Pagimana tidak memenuhi syarat dalam melakukan pewadahan sampah karena meskipun tempat sampah kedap air dan tidak gampang karat namun semua tidak tertutup. Pengumpulan sampah yang memenuhi syarat sebanyak 26 pedagang (50,98%) karena dibawa pulang lalu diolah sendiri dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 25 (49,02%) karna sampah tidak dikumpulkan setiap hari. Pengangkutan sampah yang memenuhi syarat sebanyak 26 (50,98%) karena dibawa pulang dan diolah sendiri, dan tidak memenuhi syarat sebanyak 25 (49,02%), karna diangkut sampahnya setiap hari jumat, bukan setiap 24 jam. Tingkat kepadatan lalat di Pasar Pagimana sebanyak 31 pedagang (60,78) tinggi dan kepadatan lalat yang rendah sebanyak 20 (39,22%).

Saran yang dapat disampaikan adalah bagi instansi terkait agar dapat melakukan pengangkutan sampah setiap hari atau 1x24 jam agar tidak terjadi penumpukan sampah. Bagi instansi terkait untuk memperhatikan saluran irigasi khususnya pedagang ikan yang tidak berjalan baik sehingga menyebabkan tempat menjadi basah dan becek yang menimbulkan bau tidak sedap serta mengundang datangnya lalat. Bagi pedagang, dapat lebih memperhatikan proses pemilahan sampah dan pewadahan sampah, sehingga mengurangi tingkat kepadatan lalat di Pasar Pagimana. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat meneliti aspek yang belum diteliti di Pasar Pagimana seperti peninjauan tata ruang pasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih yang teramat dalam penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian kegiatan penelitian ini, kepada pihak Universitas Tompotika Luwuk, serta seluruh pihak yang tak bisa peneliti sebutkan satu-persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani. 2007. Pemberantasan Serangga dan Penyebab Penyakit Tanaman Liar dan Penggunaan Pestisida. Proyek Pembangunan Pendidikan Sanitasi Pusat. Pusdiknas Depkes RI.
- Annisa Muthainna Kasino. 2016. Hubungan Antara Sanitasi Dasar Dengan Tingkat Kepadatan Lalat di Rumah Makan Pasar Tuminting Kota Manado. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas SamRatulangi.
- Arief Setyo Syahputro. 2018. Hubungan Pengelolaan Sampah Dengan Tingkat Kepadatan Lalat Di Tempat Penampungan Sementara (TPS) Kota Madiun. Peminatan Kesehatan Lingkungan Program Studi Kesehatan Masyarakat Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun.
- Azwar, A. 1995. Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Mutiara Sumber Widya.
- Chandra, B. 2007. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Jakarta: EGC.
- Damanhuri, Enri, 2010. Pengelolaan Sampah. Bandung: Diktat Kuliah Teknik Lingkungan.
- Depkes RI. 1987. Pedoman Bidang Studi Pembuangan Sampah. Jakarta: Depkes Pudiknakes Proyek Pengembangan Pendidikan Tenaga Sanitasi Pusat.
- Dhokhikah et al., 2015. Community participation in household solid waste reduction in Surabaya, indonesia
- Kepmenkes Republik Indonesia Nomor 1098/MENKES/SK/VII/2003 tentang Persyaratan Hygiene Sanitasi Rumah Makan dan Restoran.

- Masyhuda, Retno Hestningsih, Rully Rahadian. 2017. Survei Kepadatan Lalat di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Jatibarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Volume 5, nomor 4, hal561.
- Maryantuti, 2007. Bakteri Patogen Yang Disebabkan Oleh Lalat Rumah (*Musca Domestica*, L) Di Rumah Sakit Pekan Baru. Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau, Pekanbaru. [Http://One.Indoskripsi.Com](http://One.Indoskripsi.Com)
- Mukono. 2006. Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Airlangga University Press.
- Mulasari, Husodo, & Muhadjir, 2016. Analisis Situasi Permasalahan Sampah Kota Yogyakarta Dan Kebijakan Penanggulangannya
- Nursalam. 2011. Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta: SalembaMedika.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI No.50 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit Serta Pengendaliannya. Jakarta:MenKesRI.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 2 Tahun 2023 tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum RI No. 03 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Jakarta: Menteri Pekerjaan Umum RI
- Saryono. 2011. Metodologi Penelitian Kesehatan. Yogyakarta: Mitra
- Cendikia. Sitanggang, Totianto. 2001. Studi Potensi Lalat Sebagai Vektor Mekanik Cacing Parasit Melalui Pemeriksaan Eksternal. Skripsi Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.
- Sitanggang, 2001. Potensi Lalat Sebagai Vektor Mekanik Cacing Parasit Melalui Pemeriksaan Eksternal
- Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Pendidikan. Jakarta: Alfabeta.
- Suyono, Budiman. 2010. Ilmu Kesehatan Masyarakat: Dalam Konteks Kesehatan Lingkungan. Jakarta: EGC.
- Slamet JS. 2011. Kesehatan Lingkungan. 8th ed. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 178-185 p.
- Tri Wijayanti. 2008. Serba Serbi Vektor. Staf Loka Litbang P2B2 Banjarnegara.
- Undang-Undang RI No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. Jakarta: Presiden RI.
- Wijayanti, 2009. Hubungan Kepadatan Lalat Dan Diare Pada Balita Yang Bermukim Sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Bantar Gerbang. Universitas Indonesia. Depok
- Yudhastuti Ririh. 2011. Pengendalian Vektor dan Rodent. Surabaya: Pustaka Melati.