

NASKAH PUBLIKASI

**STUDI LITERASI TENTANG TINGKAT KEPADATAN LALAT DI TEMPAT
PEMBUANGAN SAMPAH (TPS)**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat



Disusun oleh:

Roby Marcyanus Maiman
KM.14.00455

**PEMINATAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESELAMATAN KERJA
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
STIKES WIRA HUSADA YOGYAKARTA
2021**



NASKAH PUBLIKASI
STUDI LITERATUR TENTANG TINGKAT KEPADATAN LALAT DI
TEMPAT PEMBUANGAN SAMPAH (TPS)

Disusun Oleh :
Roby Mercyanus Maiman
KM.14.00455
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal.....

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I

Subagyono, S.Sos. S.K.M, M.Si

Pembimbing II

Novita Sekarwati, S.K.M, M.Si

Naskah publikasi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat
di Yogyakarta,.....

Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat (S1)



Dewi Ariyani Wulandari, S.K.M.,M.P.H



STUDI LITELATUR TENTANG KEPADATAN LALAT DI TEMPAT PEMBUANGAN SAMPAH (TPS)

Roby Marcyanus Maiman¹; Subagyono²; Novita Sekarwati²
Program Studi S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat Stikes Wira Husada Yogyakarta

ABSTRAK

Latar Belakang: Tempat Pembuangan Sampah (TPS) adalah tempat pengumpulan sampah yang merupakan lokasi yang harus terisolir secara baik sehingga tidak menyebabkan pengaruh negatif pada lingkungan. Sampah yang dihasilkan terbagi menjadi beberapa sumber di tempat pembuangan sampah antara lain adalah sampah dari pemukiman, tempat umum, perkantoran, jalan raya, industri, pertanian/perkebunan, dan pertambangan. Jenis-jenis sampah tersebut dibagi menjadi beberapa jenis yaitu sampah yang mengandung zat kimia (organik dan non-organik), sampah yang dapat dibakar (kertas, kayu, plastic, dll) dan sampah yang tidak dapat dibakar (kaleng, pecahan kaca, dll).

Tujuan: Untuk mengetahui tentang tingkat kepadatan lalat di TPS, Dengan faktor dominan penyebab kepadatan lalat di pasar dan di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS).

Metode: Jenis Penulis menggunakan jenis metode penelitian theoretical literature review, yaitu dengan cara memahami pendapat, tanggapan atau persepsi seseorang yang diperoleh dari, jurnal atau hasil penelitian seseorang yang relevan dan mendukung penelitian ini.

Hasil: Tingkat kepadatan lalat di Pasar dan TPA kategori tinggi, dimana populasi cukup padat, dengan jumlah lalat, ≥ 21 ekor : sangat tinggi sehingga perlu dilakukan pengamanan terhadap tempat-tempat perkembangbiakan lalat dan pengendalian lalat.

Kesimpulan: Penyebab kepadatan lalat di pasar lebih disebabkan oleh pengelolaan sampah yang kurang baik dimana terjadi penumpukan pada tempat pembuangan sampah dan juga kurangnya volume muatan ke TPA, sedangkan penyebab kepadatan lalat di TPA sampah lebih disebabkan oleh sistem pengelolaan sampah yang tidak sesuai.

Kata Kunci: Kepadatan Lalat, Tempat Pembuangan Sampah (TPA).

¹Mahasiswa Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat Stikes Wira Husada Yogyakarta

²Dosen Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Stikes Wira Husada Yogyakarta

³Dosen Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Stikes Wira Husada Yogyakarta

LITERATURE STUDY ON FLY DENSITY IN WASTE DISPOSAL (TPS)

Roby Marcyanus Maiman¹; Subagyono²; Novita Sekarwati²
S1 Public Health Studies Program Stikes Wira Husada Yogyakarta

ABSTRACT

Background: Garbage Disposal Site (TPS) is a waste collection site which is a location that must be well isolated so that it does not cause a negative impact on the environment. The waste generated is divided into several sources in landfills, including waste from settlements, public places, offices, roads, industry, agriculture/plantations, and mining. The types of waste are divided into several types, namely waste that contains chemical substances (organic and non-organic), combustible waste (paper, wood, plastic, etc.) and non-combustible waste (cans, broken glass, etc.).

Objective: To find out about the density level of flies in TPS, with the dominant factor causing the density of flies in the market and at the Final Disposal Site (TPAS).

Method: Type The author uses a theoretical literature review type of research method, namely by understanding someone's opinions, responses or perceptions obtained from journals or research results that are relevant and support this research.

Result: The density level of flies in the market and TPA is high category, where the population is quite dense, with the number of flies, 21: very high so it is necessary to protect the breeding places of flies and control flies.

Conclusion: The cause of the density of flies in the market is more due to poor waste management where there is accumulation at the landfill and also the lack of load volume to the TPA, while the cause of the density of flies in the TPA is due to an inappropriate waste management system.

Keywords: Density of Flies, Waste Disposal Site (TPA)

¹Student of Public Health Science Study Program Stikes Wira Husada Yogyakarta

²Lecturers of Public Health Science Study Program Stikes Wira Husada Yogyakarta

³Lecturers of Public Health Science Study Program Stikes Wira Husada Yogyakarta

PENDAHULUAN

Tempat Pembuangan Sampah (TPS) adalah tempat pengumpulan sampah yang merupakan lokasi yang harus terisolir secara baik sehingga tidak menyebabkan pengaruh negatif pada lingkungan. TPS merupakan komponen penting dalam sistem manajemen persampahan. TPS disediakan oleh pemerintah sebagai bentuk tanggung jawab terhadap pelayanan kepada masyarakat⁽¹⁾.

Kebutuhan akan lokasi TPS yang aman ditengah perkembangan penduduk yang pesat menjadi masalah bagi tiap-tiap wilayah. Permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana cara mendapatkan lokasi pemrosesan sampah tersebut secara tepat dan aman⁽¹⁾. Lokasi TPS yang aman berkaitan dengan minimalnya pencemaran yang diakibatkan pembuangan limbah seperti minimalnya pencemaran air tanah, pembuangan sampah ke TPS adalah TPS yang berbasiskan *sanitary landfill* atau *controlled landfill*. TPS yang biasa dilakukan diberbagai kota yaitu dengan metode *opendumping* yang sudah tidak layak lagi. *Open dumping* atau pembuangan terbuka merupakan cara pembuangan sederhana dimana sampah hanya dihamparkan pada suatu lokasi, dibiarkan terbuka tanpa pengamanan dan ditinggalkan setelah lokasi tersebut penuh⁽³⁾.

Kepadatan lalat adalah suatu indikator kurang baiknya cara pengelolaan sampah atau rendahnya kondisi sanitasi, sehingga dapat menimbulkan penurunan kualitas lingkungan.

Dampak dari kepadatan lalat antara lain mengganggu ketenangan, menggigit, *myasis*, diare, menularkan penyakit secara biologis, dan penularan penyakit secara mekanis⁽²⁾.

Sampah yang dihasilkan terbagi menjadi beberapa sumber tempat pembuangan sampah antara lain adalah sampah dari tempat umum, pemukiman, perkantoran, jalan raya, industri pertanian/perkebunan, dan pertambangan. Jenis-jenis sampah tersebut dibagi menjadi beberapa jenis yaitu sampah yang mengandung zat kimia (organik dan non organik), sampah yang dibakar (kertas, kayu, plastik, dll) dan sampah yang tidak dapat dibakar (kaleng, pecahan kaca, dll)⁽⁴⁾

Sampah merupakan salah satu permasalahan kompleks yang dihadapi oleh negara-negara berkembang maupun negara-negara maju didunia, termasuk Indonesia.

Permasalahan sampah bukan lagi sekedar masalah kebersihan dan lingkungan saja, akan tetapi sudah menjadi masalah sosial yang berpotensi menimbulkan konflik (Damanhuri, 2010)⁽⁵⁾. Sistem pengolahan sampah di Indonesia umumnya masih terbelang tradisional seringkali akhirnya berubah menjadi praktek pembuangan sampah secara sembarangan tanpa mengikuti ketentuan teknis di lokasi yang sudah ditentukan. Pengelolaan sampah saat ini berdasarkan UU No 18 Tahun 2008 dan PP No 81 Tahun 2012 di lakukan dengan dua fokus utama yakni pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah seperti yang dijelaskan di dalam UU maupun PP yang telah disebutkan dilakukan mulai dari sumber sampah sampai pada pengelolaan akhir. Pada dasarnya pengolahan sampah difokuskan pada TPS (Tempat Pengolahan Sementara) dan TPA (Tempat Pengelolaan Akhir) yang sudah ditentukan oleh pemerintah setempat, hal ini sebenarnya belum terlalu efektif dalam hal penanganan sampah⁽³⁾.

METODE PENELITIAN

Penulis menggunakan jenis metode penelitian *theoretical literature review*, yaitu dengan cara memahami pendapat, tanggapan atau persepsi seseorang yang diperoleh dari, jurnal atau hasil penelitian seseorang yang relevan dan mendukung penelitian ini.

Sampel dalam penelitian ini adalah sampah, baik itu sampah organik maupun non organik. Sedangkan data yang diperoleh dalam penelitian ini berasal dari literatur-literatur yang berupa hasil penelitian mengenai jumlah lalat di Tempat Pembuangan Sampah (TPS). Objek dalam penelitian ini adalah lalat, sedangkan subjek dalam penelitian ini adalah sampah.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka. Studi pustaka merupakan metode yang diarahkan kepada pencarian data dan informasi yang dapat mendukung dalam proses penulisan penelitian ini.

Teknik pengambilan data yang digunakan oleh penulis adalah studi pustaka teknik simak. Studi pustaka teknik simak dibagi menjadi beberapa teknik, antara lain teknik catat. Teknik catat merupakan teknik pengambilan data menggunakan literatur atau bahan pustaka yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan, kemudian mencatat atau

mengutip pendapat parah ahli yang ada di dalam *literature* tersebut untuk memperkuat landasan teori dalam penelitian ini.

Data yang diperoleh akan dianalisis sehingga dapat ditarik kesimpulan. Analisis data terdiri dari beberapa langkah yaitu, merangkum dan memilih hal-hal yang pokok, atau memfokuskan pada hal-hal penting. Kemudian data yang telah dirangkum kemudian akan disajikan dalam bentuk uraian

singkat, dan langkah yang terakhir adalah menarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil analisa peneliti berdasarkan jurnal terpilih tentang kepadatan lalat di pasar dan Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Critical Appraisal Pustaka Terpilih

No.	Penulis dan Judul	Tingkat Kepadatan Lalat
1.	Eva Novianti, 2018. Gambaran Kepadatan Lalat di Pasar Basah Mendonga dan Pasar Sentral Kota Kendari	Pasar basah mendonga: 24,7 ekor Pasar sentral kendari: 38,8 ekor (kategori tinggi 6-21 ekor)
2.	Fitri Kurnia Rahim, 2020 Model Prediksi Kepadatan Lalat di Pasar Kabupaten Kuningan Jawa Barat Indonesia	Tingkat kepadatan lalat di TPS pasar Kabupaten Kuningan Jawa Barat yaitu 22,35 ekor/blok grill (kategori tinggi)
3.	Sigit Prayogo. 2015 Deskripsi Kepadatan Lalat di Pasar Kota Banjarnegara	Tingkat kepadatan lalat tinggi 25 ekor/blok grill
4.	Merylanca Manalu, 2012 Hubungan Tingkat Kepadatan Lalat (<i>Musca Domestica</i>) Dengan Kejadian Diare Pada Anak Balita di Tempat Pemukiman Sekitar Tempat Pembuangan Akhir Sampah Namo Bintang Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang	Tingkat kepadatan lalat di TPA dengan kategori tinggi yaitu (60%)
5.	Masyhuda, 2017 Survei Kepadatan Lalat di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Jatibarang	Tingkat kepadatan lalat di TPA tinggi/padat
6.	Hasan Huzin, 2017 Identifikasi Kepadatan Lalat di Perumahan Yang Berada di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Air Sebakul Kecamatan Selebar Kota Bengkulu	Tingkat kepadatan lalat di TPA sangat tinggi pada zona 1

Berdasarkan tabel I menunjukkan bahwa tingkat kepadatan lalat di Pasar dan TPA kategori tinggi, sesuai dengan kategori dari (Depkes RI, 2001) disebutkan 0-2 ekor: rendah atau tidak menjadi masalah, 3-5 ekor: sedang atau perlu tindakan pengendalian terhadap tempat perkembangbiakan lalat, 6-20 ekor: tinggi atau populasi cukup padat, perlu pengamanan terhadap lalat, ≥ 21 ekor: sangat tinggi sehingga perlu dilakukan pengamanan terhadap tempat-tempat perkembangbiakan lalat dan pengendalian lalat.

B. PEMBAHASAN

1. Pasar

Pasar adalah suatu tempat atau proses interaksi antara permintaan (pembeli) dan penawaran (penjual) dari suatu barang atau jasa tertentu, sehingga akhirnya dapat menetapkan harga keseimbangan (harga pasar) dan jumlah yang diperdagangkan. Pada pasar terdapat tumpukan sampah yang terdiri atas sampah basah dan sampah kering.

Karakteristik dari sampah basah adalah dapat membusuk dan dapat terurai dengan cepat khususnya bila cuaca panas. Sampah jenis ini dihasilkan pada pasar terutama pada warung makan dan penjual sayuran. Sampah kering terdiri dari sampah yang dapat terbakar ataupun yang tidak

dapat terbakar. Jenis dari sampah kering yang ada di pasar misalnya, kertas, plastik, tekstil, karet, kulit, dan daun-daun kering. Jenis sampah kering yang tidak dapat terbakar misalnya kaca, kaleng dan lain-lain. Dengan adanya keberadaan sampah tersebut perlu diadakan pengelolaan sampah yang baik.

Keberadaan pasar sangat berpengaruh terhadap keadaan kesehatan masyarakat yang berada disekitarnya. Dengan adanya pasar tersebut maka akan menghasilkan sampah dalam jumlah yang cukup banyak. Peranan pengelolaan sampah dalam sanitasi pasar sangat penting karena dapat berpengaruh terhadap lingkungan sekitar pasar.

Sistem pengelolaan sampah yang kurang baik dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat misalnya, sebagai tempat perkembangbiakan lalat, tikus, kecoa yang merupakan vektor penularan penyakit. Selain itu dapat menimbulkan pencemaran air tanah, udara dan gangguan estetika bagi masyarakat sekitar.

Upaya untuk meningkatkan sanitasi pasar dapat diwujudkan dengan melakukan suatu pengelolaan sampah yang baik. Menurut Dirjen PPM & PLP (1989), persyaratan kesehatan pengelolaan sampah yang meliputi pewadahan sampah, pengolahan sampah setempat (pola individual), pengumpulan sampah, pengangkutan sampah, pengolahan sampah (pola kolektif) dan pembuangan akhir sampah.

Proses pengelolaan sampah yang dilakukan di pasar meliputi pewadahan dilanjutkan dengan pengangkutan dan pengumpulan sampah di TPS. Sistem ini merupakan sistem manajemen pengelolaan sampah yang sering diterapkan dalam penanganan sampah selama ini. Pada tahap pewadahan, sampah yang dihasilkan oleh para pedagang dimasukkan ke dalam tempat sampah yang tersedia di setiap kios, los dan bango. Untuk setiap pedagang tidak mempunyai tempat sampah sendiri-sendiri karena dari pihak pengelola pasar tidak mewajibkan setiap pedagang untuk mempunyai tempat sampah selain itu juga berhubungan dengan barang dagangan yang diperjualbelikan oleh pedagang.

Pada tahap pewadahan, tempat sampah yang digunakan sebagian besar berbentuk keranjang yang terbuat dari

anyaman bambu, plastik dan beberapa tempat sampah terbuat dari besi atau logam. Menurut Dirjen PPM & PLP (1989), persyaratan tempat sampah secara umum harus kedap air dan mempunyai penutup sehingga jika tempat sampah yang telah ada di pasar dibandingkan dengan persyaratan kesehatan tempat sampah, maka tempat sampah yang berada di pasar tidak memenuhi persyaratan. Karena dari tempat sampah yang tidak memenuhi syarat tersebut dapat mengundang adanya lalat yang merupakan salah satu vektor penularan penyakit.

Tahapan pengelolaan sampah setelah pewadahan dilanjutkan dengan pengangkutan sampah. Pengangkutan sampah adalah upaya untuk memindahkan sampah dari sumber penghasil sampah ke tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPS). Pengangkutan dilakukan dengan mengambil setiap sampah yang ada di kios, los dan bango kemudian dikumpulkan pada beberapa tempat sampah dan dimasukkan ke dalam gerobak dorong selanjutnya diangkut ke tempat Pengumpulan Sampah Sementara (TPS).

Tahapan selanjutnya adalah pengumpulan sampah, diartikan sebagai upaya untuk mengumpulkan sampah yang berasal dari sumber penghasil sampah yang selanjutnya disebut tempat pengumpulan sampah sementara sebelum sampah diangkut atau dibuang ke tempat pembuangan akhir sampah. Dari tahapan pengangkutan, kemudian sampah ditampung di tempat Pengumpulan Sampah Sementara (TPS).

Menurut Dirjen PPM & PLP (1989), persyaratan pengosongan sampah di TPS harus dilakukan minimum 1 hari 1 kali, tetapi pada kenyataannya TPS dilakukan pengosongan 2 sampai 3 hari sekali sehingga sering tercium bau yang tidak enak yang mengganggu estetika, selain itu mengundang datangnya lalat yang merupakan salah satu vektor penularan penyakit. Untuk proses pengumpulan sampah masih ada beberapa orang yang melakukan pembuangan sampah di luar bangunan TPS, karena pada saat mereka membuang sampah, TPS tersebut sedang dilakukan pengosongan atau TPS sudah penuh sehingga sampah tidak tertampung semuanya.

Persyaratan kesehatan pengelolaan sampah ini merupakan ketentuan-ketentuan yang dimaksudkan untuk diterapkan pada setiap langkah dalam pengelolaan sampah, sehingga dapat diwujudkan mutu lingkungan yang sehat, yang dapat mengurangi risiko terjadinya penularan penyakit.

Cara pengelolaan pasar dikelompokkan menjadi cara pengelolaan yang baik dan cara pengelolaan yang buruk. Cara pengelolaan pasar yang baik ditandai dengan sarana dan prasarana pasar yang memadai seperti tersedianya TPS atau sarana pengelolaan sampah, toilet umum, sanitasi/*drainase*, air bersih, area parkir dan area bongkar muat dagangan. Pengelolaan pasar yang baik diharapkan dapat meningkatkan daya saing pasar, meningkatkan keuntungan, serta dapat menjamin kelangsungan dari pasar itu sendiri. Sedangkan pengelolaan pasar yang buruk ditandai dengan buruknya manajemen pasar serta sarana dan prasarana pasar yang sangat minim atau buruk.

Angka kepadatan lalat digunakan untuk menilai sanitasi lingkungan di suatu tempat. Semakin tinggi jumlah atau angka kepadatan lalat maka dapat menandakan bahwa sanitasi lingkungan di tempat tersebut tidak buruk dan dapat mengindikasikan bahwa perilaku manusia di sekitar tempat tersebut tidak bersih (Husin, 2017). Lalat sangat menyukai tempat penampungan sampah karena kondisinya yang kotor, bau, dan lembab sehingga menjadi habitat utama lalat. Tumpukan sampah yang ada di tempat sampah dapat dijadikan lalat sebagai tempat berkembangbiak, karena sampah organik seperti sampah sayur-sayuran, buah-buahan, daging, dan sisa makanan yang ada di tempat penampungan sampah sementara merupakan sumber makanan bagi lalat.

2. Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS)

Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) adalah sarana fisik untuk berlangsungnya kegiatan pembuangan akhir sampah. TPA merupakan mata rantai terakhir dari pengolahan sampah perkotaan sebagai sarana lahan untuk menimbun atau mengolah sampah. Proses sampah itu sendiri mulai dari timbulnya di sumber, pengumpulan, pemindahan, pengolahan hingga pembuangan. Di TPA, sampah masih mengalami proses penguraian

secara alamiah dengan jangka waktu panjang.

Pada umumnya proses akhir sampah yang dilakukan di TPA adalah berupa proses *landfilling* (pengurungan), dan sebagian besar dilaksanakan dengan *open-dumping* yang mengakibatkan permasalahan lingkungan, seperti timbulnya bau, tercemarnya air tanah, timbulnya asap dan sebagainya. Teknologi *landfilling* membutuhkan lahan luas, karena memiliki kemampuan reduksi volume sampah secara terbatas.

TPA sampah merupakan langkah akhir dari rangkaian proses penanganan sampah. Dalam pemusnahan ini dikenal berbagai metode, antara lain adalah *landfill*. *Sanitary landfill* adalah metode *landfilling* yang dianggap paling baik. Di Indonesia dikenal *Terminology Controlled Landfill* atau lahan urug yang terkendali yang merupakan perbaikan/peningkatan dari cara *open dumping*, tetapi belum sebaik *sanitary landfill*. Perbaikan atau peningkatan antara lain dengan kegiatan penutupan sampah. Bila dalam *sanitary landfill* diinginkan adanya penutup harian, dan pada *open dumping* urugan sama sekali tidak dilakukan, maka dalam *controlled landfill* penutupan ditunda sampai 5-7 hari. Tingginya tingkat ketergantungan pada TPA pada sistem dan pola yang sampai saat ini dianut di Indonesia, sebetulnya dapat dikurangi dengan mengubah sistem dan pola penanganan sampah dengan melihat solusi jangka panjang kedepan. Untuk memperpanjang umur pemakaian TPA, maka salah satu solusi adalah pengolahan daur-ulang sampah sebelum di urug.

Upaya-upaya lebih dititik beratkan pada reduksi volume sampah, antara lain dengan cara: Pendaوران ulang sampah (*reuse, recycling, recovery*), pembuatan kompos (*composting*), dan insenerasi.

TPAS yang memiliki tingkat kepadatan lalat yang tinggi penyebabnya adalah masih banyaknya timbulan sampah yang berada di luar bak kontainer sampah, hal ini terjadi karena masih banyaknya masyarakat yang hanya melempar sampahnya begitu saja di area TPS dan akan terjadi timbulan sampah dimana akan menjadi sasaran lalat untuk mencari makanan. TPS yang memiliki tingkat

kepadatan lalat yang tidak tinggi karena dalam pengumpulan sampah petugas TPS menyiapkan bak sampah tambahan untuk mengantisipasi apabila frekuensi sampah melebihi dari bak kontainer agar tidak terjadi timbulan sampah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penyebab kepadatan lalat di pasar lebih disebabkan oleh pengelolaan sampah yang kurang baik dimana terjadi penumpukan pada tempat pembuangan sampah dan juga kurangnya volume muatan ke TPA.
2. Penyebab kepadatan lalat di TPA sampah lebih disebabkan oleh sistem pengelolaan sampah yang tidak sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Damanhuri, E. (2010). Diktat Pengelolaan Sampah. Teknik Lingkungan Institut Teknologi Bandung (ITB): Bandung.
2. Puspitasari (2010). "Perbedaan Jarak Pemukiman dengan Tingkat Kepadatan Lalat di Pemukiman Sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Banyu Urip Magelang". <http://eprints.undip.ac.id> diakses pada tanggal 25 November 2020.
3. Heru Rudianto (2005), "Perbedaan Jarak Perumahan ke TPA Sampah *Open Dumping* Dengan Indikator Tingkat Kepadatan Lalat dan Kejadian Diare di Desa Kenep, Kecamatan Beji, Kabupaten Pasuruan. <https://www.neliti.com>. Diakses pada tanggal 25 November 2020.
4. Arief Setyo Syahputro (2018). "Hubungan Pengelolaan Sampah dengan Tingkat Kepadatan Lalat di Tempat Penampungan Sementara (TPS) Kota Madiun" <http://repository.stikes-bhm.ac.id/302/1/>. Diakses pada tanggal 10 juli 2021.
5. Dnur Jannah (2006) dengan judul "Perbedaan Kepadatan Lalat Pada Berbagai Warna *Fly Grill*" di Tempat Pembuangan Sampah Sementara Pasar Beras Bendul Merisi, Surabaya. <http://repository.unair.ac.id>. Diakses pada tanggal 10 juli 2021.
6. Eva Novianti (2018) "Gambaran Kepadatan Lalat di Pasar Basah Mandonga dan Pasar Sentral Kota Kendari Tahun 2018" JIMKESMAS (Vol.4/No.1/Hal.1-6). <http://ojs.uho.ac.id/index.php>. Diakses pada tanggal 14 juli 2021.
7. Hasan husin (2017) "Identifikasi Kepadatan Lalat di Perumahan Yang Berada di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Air Sebakul Kecamatan Selebar Kota Bengkulu" JNPH (Vol.5/No.1/Hal.80-87). <https://jurnal.unived.ac.id>. Diakses pada tanggal 14 juli 2021.
8. Masyhuda dkk (2017) "Survei Kepadatan Lalat di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Jatibarang Tahun 2017" FKM UNDIP (Vol.5/No.4/Hal.560-569). <https://ejournal3.undip.ac.id/index>. Diakses pada tanggal 14 Juli 2021.
9. Fitri Kurnia Rahim dkk (2020) "Model Prediksi Kepadatan Lalat di Pasar Kabupaten Kuningan Jawa Barat Indonesia" FKM UNDIP (Vol.10/No.01/Hal.72-82) <https://ejournal.stikku.ac.id>. Diakses pada tanggal 14 juli 2021.
10. Sigit Prayogo Khomsatun, (2015) "Kepadatan Lalat Deskripsi di Pasar Kota Banjar Negara Tahun 2015" KESLINGMAS (Vol.34/Hal.124-223). <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id>. Diakses pada 14 juli 2021.
11. Merylanca Manalu dkk (2012) "Hubungan Tingkat Kepadatan Lalat (*Musca Domestica*) Dengan Kejadian Diare Pada Anak Balita di Pemukiman Sekitar Tempat Pembuangan Akhir Sampah Namo Bintang Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2012" Departemen Kesehatan Lingkungan (Hal.1-10) <https://www.neliti.com/id>. Diakses pada tanggal 14 juli 2021.
12. Sinarling Astuti (2021) "Gambaran Sanitasi dan Kepadatan Lalat di Pasar Tradisional" FKM UMS. <http://eprints.ums.ac.id>. Diakses pada tanggal 20 Juli 2021.