

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul	Tahun	Variabel	Hasil
1.	Husni Yunus dan Juherah (Yunus, 2020)	Gambaran Penanganan sampah dengan tingkat kepadatan lalat di pasar tradisional di kota makassar	2020	Observasi dan interview	Berdasarkan Kepmenkes RI No. 519 Tahun 2008, penanganan sampah di pasar tradisional Kota Makassar sebagian besar belum efektif. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 50 Tahun 2017 rata-rata kepadatan lalat di Pasar Tradisional Kota Makassar tidak memenuhi syarat baku mutu vektor lalat.
2.	Lulu Octavianingsih (Octavianingsih, 2022)	Hubungan Pengelolaan Sampah dengan Kepadatan Lalat di Warung Makan Pasar Kebayoran Lama, Jakarta	2022	Analitik Observasional	Temuan penelitian ini mengungkapkan bahwa tidak ada hubungan antara pemilahan sampah dan kepadatan lalat (nilai-p = 0,394), hubungan antara wadah sampah dan kepadatan

		Selatan Tahun 2022			(nilai-p = 0,033), dan hubungan antara jenis pengumpulan sampah dan kepadatan lalat (nilai-p = 0,019).
--	--	-----------------------	--	--	--

Perbedaan penelitian sekarang dengan penelitian terdahulu adalah terletak pada komponen yang akan diteliti. Penelitian sekarang berfokus pada pengelolaan sampah di pasar yang meliputi timbulan, pewadahan, pengumpulan, pengangkutan yang terkait dengan kepadatan lalat.

2.2 Telaah Pustaka

2.2.1 Sampah

2.2.1.1 Pengertian Sampah

Sampah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik domestik (rumah tangga) maupun industri (Chotimah, 2020). Sampah yang tidak ditangani dengan benar melepaskan gas metana yang dapat mencemari udara dan menyebabkan pemanasan global, lindi yang dapat mencemari air tanah, dan bau. Semua hal ini menjadikan sampah sebagai sumber polusi dan penyakit. (Nirmala, Purwaningrum and Indrawati, 2020). Dalam Undang-Undang Pengelolaan Sampah Nomor 8 Tahun 2008, sampah didefinisikan sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat anorganik atau organik yang tidak dapat terurai atau dapat terurai yang sudah tidak berguna lagi dan dibuang ke lingkungan.

2.2.1.2 Sumber Sampah

Menurut (Puspawati, 2019) sumber sampah dibedakan menjadi :

2.2.1.2.1 Pemukiman Penduduk/ sampah rumah tangga

Sumber sampah yang ada di permukiman penduduk, yaitu sampah dari suatu pemukiman dalam suatu bangunan di desa atau Kota. Jenis sampah ini antara lain sampah basah, sampah kering, sampah lembut (sampah debu), sampah besar atau sampah yang terdiri dari buangan rumah tangga yang besar seperti meja, kursi, kasur, baju dan lemari.

2.2.1.2.2 Tempat umum dan tempat perdagangan

Taman, bandara, dan stasiun kereta api adalah contoh dari tempat umum di mana sejumlah besar orang berkumpul untuk terlibat dalam berbagai kegiatan, menghasilkan berbagai produk limbah. Sampah makanan, limbah kering, abu, plastik, kertas, dan wadah adalah jenis sampah yang paling umum yang dihasilkan di lokasi ini.

Pasar tradisional juga merupakan sumber sampah yang signifikan. Sampah yang dihasilkan di pasar tradisional biasanya mengambil bentuk buah-buahan, sayuran, dan barang-barang makanan lainnya yang tidak terjual atau rusak. Selain itu, limbah plastik, kertas, dan kemasan sering ditemukan di pasar.

2.2.1.2.3 Sarana Layanan Masyarakat Milik Pemerintah

Lembaga layanan masyarakat yang dioperasikan oleh pemerintah menghasilkan limbah dari berbagai fasilitas kepentingan publik. Lembaga-lembaga ini terdiri dari bangunan pemerintah, sekolah, rumah sakit, taman, dan rumah ibadah. Bangunan ini biasanya menghasilkan dua jenis limbah: organik dan anorganik. Misalnya, limbah makanan, kertas, dan plastik termasuk di antara limbah non-medis dan medis yang dihasilkan oleh rumah sakit. Kertas, plastik, dan sisa makanan dari kantin biasanya diproduksi oleh bangunan pemerintah dan sekolah. Bersama dengan sampah anorganik seperti botol plastik dan kemasan makanan, taman kota dan tempat ibadah juga menghasilkan limbah organik seperti daun dan batang. Untuk menjaga lingkungan sekitar tetap bersih dan sehat, bangunan layanan masyarakat ini harus memiliki sistem pengelolaan limbah yang efisien.

2.2.1.2.4 Industri

Sampah industri berasal dari berbagai sumber, termasuk sampah yang dihasilkan selama produksi dan operasi. Industri berat yang menghasilkan limbah termasuk pabrik baja, pabrik kimia, rafineri minyak, dan bahan baku dan limbah kimia serta logam dan polutan berbahaya lainnya. Karena sampah ini berbahaya bagi lingkungan dan

beracun di alam, seringkali membutuhkan perawatan khusus. Industri yang memproduksi tekstil, makanan, dan elektronik menghasilkan berbagai macam sampah, seperti sisa dari bahan baku, kemasan, kertas, plastik, dan sampah organik. Meskipun sampah dari bisnis ringan biasanya kurang berbahaya daripada yang dari industri berat, pengelolaan yang memadai masih diperlukan untuk meminimalkan kerusakan lingkungan.

2.2.1.2.5 Pertanian

Lahan pertanian seperti kebun, ladang, dan sawah merupakan sumber utama limbah pertanian. Limbah yang dihasilkan dari lahan tersebut meliputi bahan makanan yang telah membusuk, seperti sisa sayur dan buah, serta limbah tanaman seperti jerami, daun, dan ranting. Selain itu, penggunaan pupuk dan insektisida tanaman juga menghasilkan limbah yang perlu dikelola dengan baik. Limbah ini dapat berupa kemasan pupuk dan pestisida yang tidak terpakai atau residu kimia yang dapat mencemari lingkungan jika tidak ditangani dengan baik.

2.2.1.2.6 Sampah bangunan

Sumber dari bahan bangunan terutama berasal dari kegiatan konstruksi, rekonstruksi, dan pembongkaran bangunan. Jenis limbah yang dihasilkan meliputi

berbagai material seperti beton, kayu, logam, kaca, plastik, dan bahan insulasi. Selain itu, sisa-sisa bahan bangunan seperti semen, batu bata, genteng, dan aspal juga termasuk dalam kategori ini. Limbah konstruksi ini dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap lingkungan jika tidak dikelola dengan baik, karena beberapa material mungkin mengandung bahan berbahaya yang memerlukan penanganan khusus.

2.2.1.3 Jenis Sampah

Menurut (Larasati dan Santoso, 2023) jenis sampah dibedakan menjadi:

2.2.1.3.1 Sampah organik

Sampah organik adalah sampah dari makhluk hidup yang terurai secara alami, misalnya sisa makanan dan dedaunan.

2.2.1.3.2 Sampah anorganik

Sampah anorganik yang tergolong membutuhkan waktu yang sangat lama untuk terurai karena mikroba tidak dapat menguraikannya secara alami.

2.2.1.3.3 Sampah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun)

Sampah yang sangat berbahaya bagi kesehatan lingkungan dan manusia apabila tidak dikelola dengan tepat. Sampah ini dapat berupa cairan, gas, padat, atau lumpur dan dihasilkan oleh sejumlah operasi industri, termasuk manufaktur, pertanian, energi, dan gas. Karakteristik tertentu dari sampah B3, seperti sifatnya yang mudah meledak,

mengoksidasi, mudah terbakar, beracun, korosif, mengiritasi, dan berbahaya bagi lingkungan, membuatnya berpotensi merusak kesehatan manusia dan lingkungan.

2.2.1.4 Karakteristik Sampah

Berdasarkan (Puspawati, 2019) karakteristik sampah dibedakan menjadi berikut :

2.2.1.4.1 Garbage

Hasil sampah rumah tangga yang dihasilkan selama proses produksi atau pembuatan makanan dan biasanya mudah terurai, seperti kulit telur, sisa daging, sisa sayur dan buah, dan lain-lain. Sampah ini perlu ditangani untuk mencegah bau tak sedap dan masalah kesehatan karena dalam banyak kasus mudah membusuk.

2.2.1.4.2 Rubbish

Bahan-bahan yang ditemukan di kantor, tempat usaha, dan tempat sampah yang mudah terbakar biasanya memiliki kecenderungan tinggi untuk terbakar saat terkena sumber api. Sampah ini mencakup barang-barang seperti kardus, plastik, dan kertas. Di tempat kerja dan toko, kertas dan kardus sering digunakan untuk berbagai keperluan, termasuk dokumen, brosur, koran, dan kardus yang dibuang setelah digunakan.

2.2.1.4.3 Ashes (abu)

Gas beracun dan beberapa jenis abu dapat dihasilkan akibat pembakaran sisa bahan

yang mudah terbakar seperti kertas, kardus, plastik, dan abu rokok.

2.2.1.4.4 Sampah jalanan

Sampah yang dihasilkan selama pembersihan jalan merupakan berbagai jenis sampah yang berbeda-beda.

2.2.1.4.5 Bangkai hewan

Bangkai hewan merupakan salah satu jenis sampah yang berupa hewan mati yang mungkin mati secara alami, karena sakit, atau akibat kecelakaan. Bangkai hewan ini dapat mencemari lingkungan dan menimbulkan masalah kesehatan, sehingga dapat menjadi masalah besar.

2.2.1.4.6 Household refuse

Sampah campuran dari rubbish, garbage, ashes merupakan jenis sampah yang b beraneka ragam sifat dan komposisinya.

2.2.1.4.7 Bangkai kendaraan

Sampah yang berasal dari sisa-sisa mobil, truk, atau kereta api yang tidak terpakai dan tidak beroperasi dikenal sebagai rongsokan kendaraan. Sampah mobil ini berpotensi membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan.

2.2.1.4.8 Sampah industri

Bahan dari kegiatan industri yang merupakan buangan atau yang tidak lagi diperlukan

2.2.1.4.9 Sampah pembangunan

Sampah yang dihasilkan selama pembangunan rumah, gedung, dan bangunan

lainnya. Sampah ini dapat berupa bambu, beton bertulang, kayu, dan puing-puing.

2.2.1.4.10 Sampah khusus

Sampah yang dikategorikan sebagai khusus perlu ditangani secara berbeda untuk mengurangi bahaya yang ditimbulkannya terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Contohnya zat radioaktif

2.2.2 Pengelolaan sampah

2.2.2.1 Pengertian

2.2.2.2 Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008, pengelolaan sampah merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan secara teratur, menyeluruh, dan berkesinambungan, dengan tujuan utama mengurangi dan mengolah sampah. Di Indonesia, sistem pengelolaan sampah dimulai dari sumber utama sampah, seperti rumah atau tempat kerja. Sampah yang dihasilkan dipisahkan dan ditempatkan dalam wadah seperti jenisnya. Selanjutnya sampah dikumpulkan oleh petugas menggunakan pengangkut untuk mencapai Tempat Pengumpulan Sekunder (TPS). Dari TPS, sampah selanjutnya dibawa ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) untuk diproses lebih lanjut, baik melalui metode pemrosesan, daur ulang, maupun pembuangan secara aman. (Puspawati, 2019).

2.2.2.3 Timbulan

Timbulan sampah merupakan ukuran yang harus diketahui dalam pengolahan sampah. Timbulan sampah menurut sumber sampah mempunyai satuan ukuran yang berbeda. Timbulan sampah dikelompokkan jenis-jenisnya berdasarkan komposisinya, misalnya kertas, kayu,

kulit, karet, plastik, logam, kaca, kain, makanan, dan lain-lain sebagai % berat (biasanya berat basah) atau % volume (basah) dari. Komposisi dan sifat-sifat sampah menggambarkan keanekaragaman aktivitas manusia (Nadijh, Sapurto dan Madani, 2020). Persentase sampah organik yang tinggi dalam produksi sampah dapat meningkatkan kepadatan lalat. Penelitian di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Kabupaten Wonogiri menunjukkan bahwa sampah organik yang mendominasi (81,9%) dikaitkan dengan tingkat kepadatan lalat yang sangat tinggi, yakni hingga 44,4 per 30 detik (Prajaningtyastiti dan Pawenang, 2023).

2.2.2.4 Pewadahan

Setelah sampah dihasilkan di setiap sumber atau sampah, dilakukan pewadahan sampah yang artinya upaya untuk menampung sampah sementara dalam wadah sebelum sampah diproses lebih lanjut. Tempat pewadahan sesuai dengan sumber sampah tersebut berada, Pemilahan dan pewadahan berdasarkan 3 jenis kategori sampah yaitu organik, anorganik dan B3 (Arsyandi, Pratama dan Apriyanti, 2019). Tempat sampah harus memenuhi standar kesehatan, antara lain kuat, kedap air, mudah dibersihkan, dan bebas vektor serta hama (tertutup). Jika persyaratan tersebut tidak terpenuhi, lalat akan bermunculan karena semuanya saling berhubungan. Sampah organik yang basah menghasilkan cairan berbau tajam (lindi), yang menarik lalat untuk berkembang biak, sehingga menjadi tempat yang baik bagi larva lalat, terutama di tumpukan sampah yang sulit dijangkau. Tempat sampah yang sulit dibersihkan mempercepat proses penguraian sampah, sehingga meningkatkan jumlah tempat berkembang biak lalat, dan bau yang

ditimbulkannya menarik lebih banyak lalat dewasa ke wilayah tersebut Tempat sampah tertutup mencegah lalat, tikus, dan hewan lain mencapai tempat sampah. Hewan-hewan ini sering kali menjadi pembawa penyakit seperti demam tifoid, kolera, dan leptospirosis. Karena tempat sampah terbuka memungkinkan lalat bersarang, maka bahaya penularan penyakit meningkat (Puspawati, 2019).

2.2.2.5 Pengumpulan

Pengumpulan sampah merupakan kegiatan pengelolaan sampah yang tidak hanya mengumpulkan sampah dari wadah individual atau wadah komunal melainkan juga mengangkutnya ke tempat akhir, baik dengan sistem pengangkutan langsung maupun tidak langsung pengumpulan digunakan untuk mempermudah dalam melakukan proses operasional pengumpulan sampah (Leonardo, Sari dan Meidiana, 2023). Tempat Penampungan sampah sementara (TPS) menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan dapat berupa :

- 2.2.2.5.1 Sampah dapat dikelompokkan menjadi sedikitnya lima jenis.
- 2.2.2.5.2 Lokasi dan kapasitasnya disesuaikan dengan kebutuhan.
- 2.2.2.5.3 Tempatnya mudah dijangkau.
- 2.2.2.5.4 Tidak mencemari lingkungan, dan Tempat Pengumpulan Sampah Sementara (TPS) dapat berbentuk area tertutup atau wadah.
- 2.2.2.5.5 TPS harus terbuat dari bahan yang kokoh, kedap air, tertutup, dan memiliki saluran pembuangan air limbah (lindi).

2.2.2.6 Pengangkutan

Pengangkutan adalah kegiatan membawa sampah dari sumber, tempat penampungan sampah sementara, atau tempat pengolahan sampah terpadu dengan tempat penyimpanan akhir. Persyaratan transportasi sampah sebagai berikut :

- 2.2.2.6.1 Kendaraan harus tertutup.
- 2.2.2.6.2 Tinggi bak maksimum 1,6 meter.
- 2.2.2.6.3 Sebaiknya ada alat pengangkut.
- 2.2.2.6.4 Tidak bocor, agar lindi tidak berceceran selama pengangkutan
- 2.2.2.6.5 Disesuaikan dengan kondisi jalan yang dilalu
- 2.2.2.6.6 Disesuaikan dengan kemampuan dana dan teknik peneliharaan (Puspawati, 2019)

2.2.3 Pasar tradisional

2.2.3.1 Pengertian

Pasar tradisional adalah pasar yang pengelolaannya lebih banyak difokuskan pada pemenuhan kebutuhan masyarakat. Pasar tradisional dianggap masyarakat sebagai pasar yang kumuh, becek, banyak sampah dan berbau. Kadang-kadang, pasar tradisional bahkan dibiarkan begitu saja hingga menimbulkan tumpukan sampah yang besar. Karena anggapan bahwa pasar tradisional itu kumuh dan tidak layak, banyak orang yang menjauhi dan enggan untuk berkunjung ke pasar tradisional. Perbedaan utama antara pasar tradisional dan pasar modern adalah tidak tersedianya fasilitas penyimpanan yang lengkap, termasuk lemari es, dan keengganan pedagang untuk menjual barang dalam jumlah besar karena keterbatasan modal.

2.2.3.2 Ciri-ciri pasar tradisional

Ciri-ciri pasar tradisional sebagai berikut:

2.2.3.2.1 Melakukan penjualan eceran berbagai kebutuhan dan layanan sehari-hari.

2.2.3.2.2 Pedagang menjual barang dengan skala kecil dan ecer

2.2.3.2.3 Struktur dan fasilitas pasar sederhana.

2.2.3.2.4 Pemerintah daerah bertanggung jawab atas kepemilikan dan pengelolaan (Milasari Devi dan Angkasawati, 2021)

2.2.4 Lalat

2.2.4.1 Pengertian

Siklus hidup lalat dimulai dari fase telur dan berlanjut melalui fase larva, pupa, dan dewasa. Lalat dewasa tumbuh selama 10–12 hari. Larva dewasa mencari lingkungan kering untuk berkembang menjadi pupa. Pupa akan tumbuh menjadi lalat dewasa setelah tiga hari. Sepanjang hidupnya, lalat betina dapat bertelur hingga 2.000 butir. Setiap kelompok tempat lalat bertelur memiliki antara 75 dan 100 butir telur. Lalat biasanya memiliki rentang hidup dua minggu (Yulianti, 2022).

2.2.4.2 Bionomik lalat

Bionomik lalat adalah studi tentang perilaku lalat, siklus hidup, dan interaksinya dengan lingkungan. Lalat adalah serangga yang perannya sebagai vektor penyakit.

2.2.4.2.1 Tempat perindukan

Tempat yang disukai lalat adalah tempat yang basah, sampah organik, tinja, dan

kotoran hewan. Pada umumnya lalat biasanya berkembang biak di tempat sampah, sisa makanan, dan buah-buahan yang busuk di dalam rumah atau di pasar. Hal ini sesuai dengan naluri dan bionomik lalat, dimana lalat betina akan meletakkan telurnya di tempat yang menyediakan makanan bagi larvanya yang akan menetas. (A Mu'arifah, 2021).

2.2.4.2.2 Tempat istirahat

Lalat akan beristirahat pada siang hari di lantai, dinding, langit-langit, rumput, dan tempat yang dingin dan lembab karena mereka memerlukan suhu 35°C-40°C, kelembapan 90% dan mereka tidak aktif pada malam hari tetapi dapat menjadi aktif dengan cahaya buatan. Efek cahaya pada lalat bergantung pada suhu dan kelembapan. (Indraswari, 2021)

2.2.4.2.3 Kebiasaan makan

Lalat dewasa aktif sepanjang hari, terutama di pagi dan sore hari dan menyukai makanan manusia, darah, dan bangkai sebagai sumber makanan. Tanpa air, lalat dapat hidup selama 48 jam. (Pertiwi, 2019).

2.2.4.2.4 Jarak terbang

Lalat tidak suka terbang terus-menerus dan sering hinggap. Jarak terbang lalat sangat bervariasi tergantung pada faktor-faktor seperti kecepatan angin, suhu, dan kelembapan. Jarak terbang lalat sangat

bergantung pada ketersediaan makanan, jarak terbang efektif berkisar antara 450 hingga 900 meter. (Pertiwi, 2019).

2.2.4.2.5 Lama hidup

Durasi hidup lalat sangat bergantung pada ketersediaan makanan, air, dan suhu. Lalat hidup selama 2-4 minggu di musim panas dan hingga 70 hari di musim dingin. (Indraswari, 2021).

2.2.5 Kepadatan lalat

2.2.5.1 Pengertian

Kepadatan lalat mengacu pada jumlah lalat yang ada di suatu wilayah tertentu pada waktu tertentu. Ukuran kepadatan lalat biasanya digunakan untuk memperkirakan tingkatan lalat di lokasi tertentu, seperti tempat pembuangan sampah, pasar, atau lingkungan pemukiman.

2.2.5.2 Faktor yang memengaruhi kepadatan lalat

Faktor-faktor yang memengaruhi kepadatan lalat adalah

2.2.5.2.1 Sanitasi Lingkungan yang Buruk

Lalat berkembang biak di lingkungan yang tidak bersih, seperti tempat pembuangan sampah yang tidak dikelola dengan baik atau fasilitas pembuangan limbah terbuka. Kondisi ini sering mengakibatkan kepadatan lalat yang tinggi. (Nendissa, 2022)

2.2.5.2.2 Ketersediaan Sumber Makanan

Lalat tertarik pada sumber makanan seperti sisa makanan, buah busuk, dan

bahan organik lainnya. Lingkungan yang kaya makanan akan membantu lalat berkembang biak.

2.2.5.2.3 Suhu dan Kelembaban Lingkungan

Suhu hangat dan kelembaban tinggi merupakan kondisi yang cocok bagi siklus hidup lalat. Kondisi ini mempercepat penetasan telur dan pertumbuhan larva menjadi lalat dewasa.

2.2.5.2.4 Aktivitas Manusia

Aktivitas manusia seperti menjual makanan di pasar akan menghasilkan limbah organik dari hasil jualan dari pedagang akan menarik lalat dan meningkatkan kepadatan populasi mereka di area tersebut.

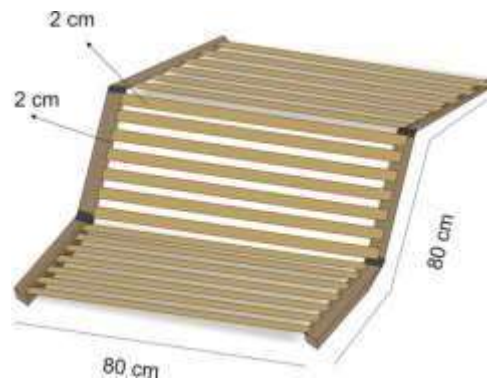
2.2.5.2.5 Kurangnya Pengendalian Vektor

Kurangnya pengendalian vektor, seperti tidak adanya perangkap lalat, penggunaan insektisida, atau predator alami, dapat menyebabkan pertumbuhan populasi lalat yang tidak terkendali.

2.2.5.3 Pengukuran kepadatan lalat

Pengukuran lalat digunakan untuk menentukan kepadatan lalat di wilayah tertentu, sehingga memungkinkan pengendalian yang akurat dan jangka panjang. Penilaian ini menggunakan kisi-kisi lalat, yang didasarkan pada perilaku lalat, yaitu kecenderungan untuk hinggap di tepian atau di area bersudut tajam. Kisi-kisi lalat dipasang di lokasi yang telah ditentukan selama 30 detik pada setiap titik sebanyak sepuluh kali, dan lima pengukuran tertinggi yang diambil dalam 30 detik dirata-ratakan pada formulir yang diberikan. Angka rata-rata ini

mewakili populasi lalat di tempat tertentu. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 Tahun 2023, indeks kepadatan lalat tidak boleh melebihi dua.

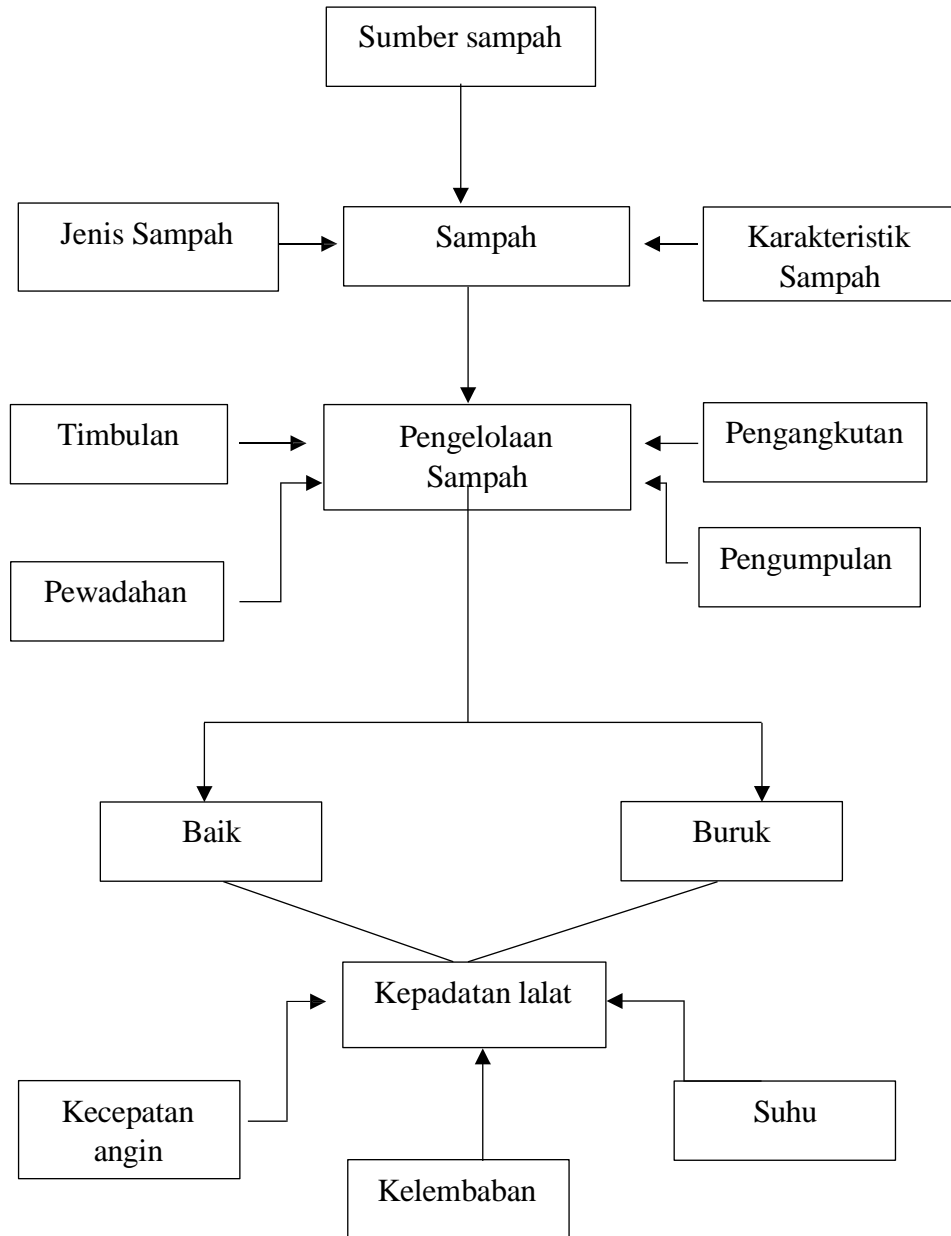


Gambar 2.1 Alat pengukur kepadatan lalat

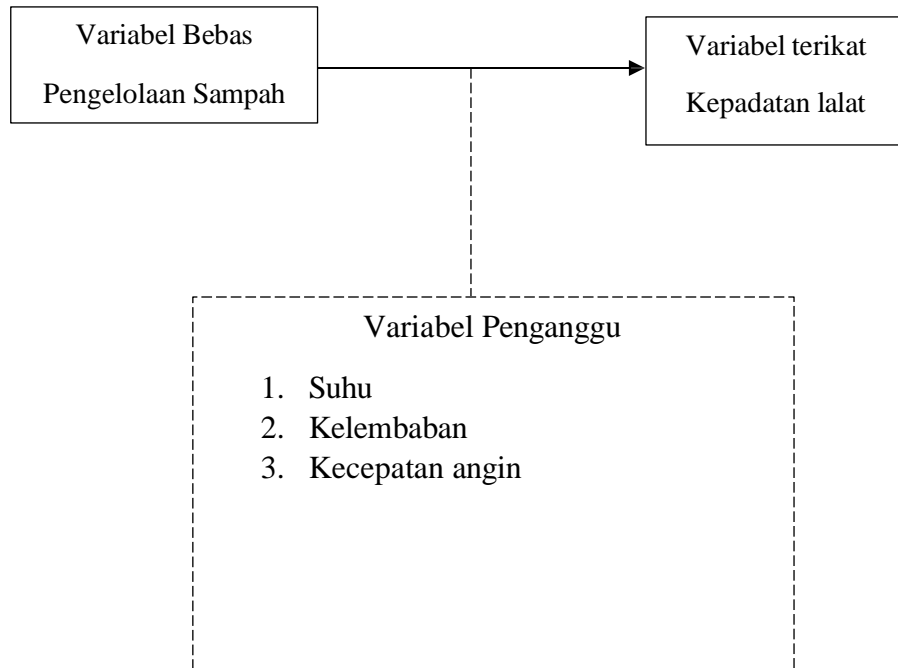
2.2.5.4 Hubungan sampah dengan kepadatan lalat

Tingkat kepadatan lalat yang tinggi dapat disebabkan pengelolaan sampah yang kurang memperhatikan pemilahan sampah, karena sampah yang tidak dipilah antara organik dan anorganik akan tercampur dan akan terjadi pembusukan yang menghasilkan bau tidak sedap dan tekstur yang cenderung basah ini yang mungkin saja mengundang lalat untuk mencari makanan. Kondisi sarana pembuangan sampah yang tidak kedap air dan tidak tertutup dapat mengakibatkan tingkat kepadatan lalat yang tinggi (Inna, Romeo dan Landi, 2023).

2.3 Kerangka Teori



2.4 Kerangka Konsep



Keterangan :

————— : Diteliti

----- : Tidak Diteliti