

## ANALISIS HUBUNGAN SANITASI DASAR DENGAN ANGKA KEPADATAN LALAT PADA WARUNG MAKAN DI PASAR ATAS BATURAJA TAHUN 2021

Fera Novitry<sup>1</sup>, Deli Lilia<sup>2</sup>, Toto Harto<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi S-1 Kesehatan Masyarakat STIKes Al-Ma'arif,

<sup>3</sup>Prodi D-III Keperawatan Akademi Keperawatan Al-Ma'arif

\* Koresponden penulis; e-mail: deli4.lilia@gmail.com

### Abstrak

Lalat merupakan salah satu insekta (serangga) yang termasuk ordodipthera yaitu insekta yang mempunyai sepasang sayap yang berbentuk membran, dan termasuk golongan *Clytrata muscodiae* bagian dari *superfamily muscodiae*. Semua bagian tubuh lalat bisa berperan sebagai alat penular penyakit (badan, bulu pada tangan dan kaki, feces, dan muntahannya). Sanitasi lingkungan merupakan langkah awal yang sangat penting dalam usaha menanggulangi berkembangnya populasi lalat baik dalam lingkungan peternakan maupun pemukiman. Pasar Atas Baturaja merupakan Pasar terbesar di Kota Baturaja yang di dalamnya terdapat banyak warung makan. umumnya warung makan di Pasar Atas sebagian besar masih belum mengerti betul perihal hygiene sanitasi yang erat hubungannya dengan kesehatan.

Jenis Penelitian ini adalah penelitian *Cross Sectional*, Populasi meliputi semua warung makan yang ada di Pasar Atas Baturaja yang berjumlah 36 warung makan. Besar sampel yaitu 36 sampel. Uji statistik yang digunakan adalah uji *chi square*.

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara air bersih dengan angka kepadatan lalat dengan *p value* 0,575, ada hubungan yang bermakna antara tempat sampah dengan angka kepadatan lalat dengan *p value* 0,03, ada hubungan yang bermakna antara tempat mencuci peralatan dengan angka kepadatan lalat dengan *p value* 0,003, ada hubungan yang bermakna antara tempat penyimpanan makanan dengan angka kepadatan lalat dengan *p value* 0,008, ada hubungan yang bermakna antara penyajian makanan dengan angka kepadatan lalat dengan *p value* 0,029, ada hubungan yang bermakna antara lokasi warung makan dengan angka kepadatan lalat dengan *p value* 0,008. Saran yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah pemilik warung makan, petugas pasar dan petugas kesehatan diharapkan lebih memperhatikan sanitasi warung makan agar terhindar dari vektor penyakit seperti lalat.

**Kata kunci** : Angka Kepadatan Lalat, Warung Makan, Sanitasi.

### Abstract

*Flies are one of the insects (insects) belonging to the ordodipthera, namely insects that have a pair of membrane-shaped wings, and belong to the Clytrata muscodiae group, part of the super family muscodiae. , feces, and vomit). Environmental sanitation is a very important first step in the effort to overcome the development of fly populations in both livestock and residential environments. The Atas Market Baturaja is the largest market in Baturaja City, in which there are many food stalls. In general, most of the food stalls in Atas Market still do not understand very well about sanitation hygiene which is closely related to health.*

*This type of research is a cross sectional study, the population includes food stalls in Atas Market Baturaja, which total 36 food stalls. The sample size is 36 samples. The statistical test used is the chi square test.*

*Based on bivariate analysis to determine the relationship between basic sanitation and the density of flies, there is no significant relationship between clean water and the density of flies with a *p value* of 0.575, there is a significant relationship between the trash can and the density of flies with a *p value* of 0.03, there is a relationship which means that there is a significant relationship between the place for washing utensils and the density of flies with a *p value* of 0.003, there is a significant relationship between the food storage area and the density of flies with a *p value* of 0.008, there is a significant relationship between serving food and the density of flies with a *p value* of 0.029, there is a significant relationship which means between the location of the food stall and the density of flies with a *p value* of 0.008. Suggestions that can be put forward in this study are food stall owners, market officers and health workers are expected to pay more attention to the sanitation of food stalls to avoid disease vectors such as flies.*

**Keywords**: *Flies Density Rate, Food Stalls, Sanitation.*

## PENDAHULUAN

Sanitasi merupakan suatu pencegahan yang menitikberatkan kegiatan dan tindakan yang perlu untuk membebaskan makanan dan minuman dari segala bahaya yang dapat mengganggu dan merusak kesehatan<sup>1</sup>. Praktik kebersihan dan sanitasi yang buruk dapat menciptakan kondisi yang tidak sehat dan menyebabkan penyakit seperti disentri, kolera, diare, tipus dan infeksi parasit usus<sup>2</sup>. Peristiwa penularan penyakit melalui media makanan yang disebabkan oleh lalat dapat bersumber dari tempat pengelolaan makanan (TPM) khususnya warung makan, jasa boga, makanan jajanan dan rumah makan yang pengelolaannya tidak memenuhi syarat kesehatan, khususnya syarat sanitasi<sup>3</sup>.

Warung makan merupakan tempat yang digunakan untuk berjualan makanan dan minuman siap konsumsi yang dipersiapkan dan atau dijual di jalan atau di tempat-tempat umum lainnya. Faktor yang dapat menimbulkan bahaya kesehatan di warung makan adalah kondisi fasilitas penyimpanan, pengolahan dan memasak yang tidak memadai terutama jika persiapan dilakukan pada tempat penjualan yang memungkinkan dapat diakses oleh hewan pengerat, serangga, dan hama lainnya serta kurang terpenuhinya fasilitas untuk pembuangan limbah padat dan limbah cair, oleh karena itu untuk mencegah datangnya hewan pengerat, serangga dan hama lainnya diperlukan upaya menjaga kualitas makanan dan minuman dengan cara memelihara sanitasi warung makan karena lalat dapat menjadi sumber pencemar serta kehadiran dan perilaku lalat di lingkungan manusia dapat menimbulkan kesan kotor<sup>1</sup>.

Lalat dianggap mengganggu karena hinggap di tempat-tempat yang lembab dan kotor, seperti sampah dan kotoran. Makanan atau minuman 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. Menurut WHO diare menyumbang 15% atau 1.600 kematian setiap harinya pada anak. Di Afrika dan Asia Selatan empat per lima dari semua kematian pada balita (82%) disebabkan oleh diare. Setengah dari total kematian pada anak di seluruh dunia yang disebabkan oleh diare terjadi di lima Negara miskin yaitu India, Nigeria, Republik Demokratik Kongo, Pakistan, dan Ethiopia. Diare adalah masalah kesehatan yang penting di Negara berpenghasilan rendah dan menengah termasuk Indonesia<sup>4</sup>.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Kementerian Kesehatan RI tahun 2019, persentase Tempat Pengelolaan Makanan (TPM) di Indonesia, Persentase tempat pengolahan makanan yang

memenuhi syarat kesehatan nasional pada tahun 2019 adalah 37,92%. Provinsi dengan persentase tertinggi TPM yang memenuhi syarat adalah di Yogyakarta (66,21%), DKI Jakarta (61,25%), dan Kepulauan Bangka Belitung (59,37%). Sedangkan provinsi dengan persentase terendah TPM yang memenuhi syarat kesehatan adalah Aceh (10,08%), Sumatera Utara (10,24%). Dan NTT (16,19%). Sumatera Selatan sendiri ada di posisi 20 TPM yang memenuhi syarat dengan persentase (37,94%)<sup>5</sup>.

Faktor penting dalam rumah makan yang harus dijaga kebersihannya yaitu hygiene dan sanitasi rumah makan tersebut. Hygiene yaitu segala usaha untuk melindungi, memelihara dan mempertinggi derajat kesehatan badan dan jiwa, baik umum, maupun untuk perseorangan. Sanitasi merupakan salah satu komponen dari kesehatan lingkungan, yaitu perilaku yang disengaja untuk membudayakan hidup bersih untuk mencegah manusia bersentuhan langsung dengan kotoran, dengan harapan dapat menjaga dan meningkatkan kesehatan manusia<sup>1</sup>.

Lalat merupakan salah satu vektor penular penyakit yang tersebar merata di dunia. Indonesia sebagai negara yang berada di daerah tropis mempunyai kondisi suhu yang hangat dengan temperatur antara 23-33°C. Kondisi tersebut menyebabkan hampir semua serangga dan mikroorganisme penyebab penyakit bisa berkembang dengan baik. Beberapa agen infeksi penyebab emerging, reemerging, dan new-emerging diseases dapat ditularkan oleh *Musca domestica* secara mekanis dan biologis<sup>6</sup>.

Lalat senang hidup di tempat yang kotor, misal pada kotoran manusia, kotoran hewan maupun sampah. Untuk berkembang biak lalat membutuhkan udara panas yang lembab serta tersedianya bahan makanan yang cukup, misalnya di dapur, warung makan, restoran dan tempat makan lainnya. Warung makan sendiri merupakan tempat usaha komersial yang ruang lingkup kegiatannya menyediakan makanan dan minuman untuk umum ditempat usahanya. Dalam suatu warung makan harus dilengkapi fasilitas sanitasi untuk sara fisik bangunan dan perlengkapannya. Fungsinya digunakan untuk memelihara kualitas lingkungan atau pengendalian faktor-faktor lingkungan fisik yang dapat merugikan kesehatan manusia antara lain sarana air bersih, jamban, peturasan, saluran air limbah, tempat cuci tangan dan bak sampah<sup>7</sup>.

Pasar Atas Baturaja memiliki warung makan yang tersebar di beberapa blok dan lantai, beberapa warung makan ada yang berdekatan dengan pedagang sayuran, ada yang berada di blok pakaian dan ada juga yang berada di tengah tengah blok penjual bahan makanan mentah. Lokasi rumah

makan yang tersebar belum terkelompokan menjadi 1 blok. Hal tersebut menjadi salah satu penyebab kepadatan alat di sekitar warung makan.

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan di warung makan di Pasar Atas Baturaja, masih dijumpai beberapa warung makan yang belum memenuhi syarat sanitasi dasar seperti pencucian peralatan yang digunakan untuk mencuci peralatan dan tangan kotor dan berantakan. Selain itu masih ada yang tidak menyediakan sarana pencegahan lalat. Kondisi warung makan yang berdekatan dengan beberapa penjual sayur dan bahan mentah lain yang menimbulkan aktivitas lalat berterbangan disekitar warung makan. Serta dijumpai beberapa warung makan yang menunjukkan keberadaan lalat yang hinggap di meja makan. Oleh karna itu peneliti berminat untuk mengambil judul “Hubungan Sanitasi Dasar Dengan Tingkat Kepadatan Lalat Di Warung Makan Di Pasar Atas Baturaja tahun 2021”.

**METODE PENELITIAN**

Jenis Penelitian ini adalah penelitian *Cross Sectional*, Populasi meliputi warung makan yang ada di Pasar Atas Baturaja yang berjumlah 36 warung makan. Besar sampel yaitu 36 sampel. Uji statistik yang digunakan adalah uji *chi square*

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Analisis Univariat**

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Air Bersih, Tempat Sampah, Tempat Mencuci Peralatan, Penyimpanan Makanan, Penyajian Makanan, Dan Lokasi Terhadap Angka Kepadatan Lalat Di Pasar Atas Baturaja Tahun 2021.**

Variabel Penelitian	Jumlah	%
<b>1. Air Bersih</b>		
1.1.Tidak memenuhi syarat	9	25

**2. Analisis Bivariat**

**Tabel 2.Hubungan Air Bersih, Tempat Sampah, Tempat Mencuci Peralatan, Penyimpanan Makanan, Penyajian Makanan, Lokasi Dengan Angka Kepadatan Lalat Di Pasar Atas Baturaja Tahun 2021**

Variabel	Angka Kepadatan Lalat		Total	pvalue
	Padat	Tidak Padat		
<b>Air Bersih</b>				
Tidak Memenuhi Syarat	7 77,8%	2 22,2%	9 100%	0,574
Memenuhi Syarat	22 81,5%	5 18,5%	27 100%	
Total	29	7	36	

1.2.Memenuhi syarat	27	75
<b>2. Tempat Sampah</b>		
2.1.Tidak memenuhi syarat	19	52,7
2.2.Memenuhi syarat	17	47,3
<b>3. Tempat Mencuci Peralatan</b>		
3.1.Tidak memenuhi syarat	31	86,1
3.2.Memenuhi syarat	5	13,9
<b>4. Penyimpanan Makanan</b>		
4.1.Tidak memenuhi syarat	22	61,1
4.2.Memenuhi syarat	14	38,9
<b>5. Penyajian Makanan</b>		
5.1.Tidak memenuhi syarat	24	66,6
5.2.Memenuhi syarat	12	33,4
<b>6. lokasi</b>		
6.1.Tidak memenuhi syarat	22	61,1
6.2.Memenuhi syarat	14	38,9

Berdasarkan Tabel 1. Diketahui persentase warung makan yang air bersihnya tidak memenuhi syarat (25%) < dibandingkan dengan warung makan yang air bersihnya memenuhi syarat (75%). Warung makan yang tempat sampahnya tidak memenuhi syarat (52,7%) > dibandingkan dengan warung makan yang tempat sampahnya memenuhi syarat (47,3%). Warung makan yang tempat mencuci peralatannya tidak memenuhi syarat (86,1%) > dibandingkan dengan warung makan yang tempat mencuci peralatannya memenuhi syarat (13,9%). Warung makan yang penyimpanan makanannya tidak memenuhi syarat (61,1%) > dibandingkan dengan warung makan yang penyimpanan makanannya memenuhi syarat (38,9%). Warung makan yang penyajian makanannya tidak memenuhi syarat (66,6%) > dibandingkan dengan warung makan yang penyajian makanannya memenuhi syarat (33,4%). Warung makan yang lokasinya tidak memenuhi syarat (61,1%) > dibandingkan dengan warung makan yang lokasinya memenuhi syarat (38,9%).

	80,6%	19,4%	100%	
<b>Tempat Sampah</b>				
Tidak Memenuhi Syarat	18	1	19	0,03
	62,1%	14,3%	100%	
Memenuhi Syarat	11	6	21	
	37,9%	85,7%	100%	
Total	29	7	36	
	80,6%	19,4%	100%	
<b>Tempat Mencuci Peralatan</b>				
Tidak Memenuhi Syarat	28	3	31	0,003
	62,1%	14,3%	100%	
Memenuhi Syarat	1	4	5	
	20,0%	80,0%	100%	
Total	29	7	36	
	80,6%	19,4%	100%	
<b>Tempat Penyimpanan Makanan</b>				
Tidak Memenuhi Syarat	21	1	22	0,008
	72,4%	14,3%	100%	
Memenuhi Syarat	8	6	14	
	27,6%	85,7%	100%	
Total	29	7	36	
	80,6%	19,4%	100%	
<b>Penyajian Makanan</b>				
Tidak Memenuhi Syarat	22	2	24	0,029
	91,7%	8,3%	100%	
Memenuhi Syarat	7	5	21	
	58,3%	41,7%	100%	
Total	29	7	36	
	80,6%	19,4%	100%	
<b>Lokasi</b>				
Tidak Memenuhi Syarat	21	1	22	0,008
	95,5%	4,5%	100%	
Memenuhi Syarat	8	6	14	
	57,1%	42,9%	100%	
Total	29	7	36	
	80,6%	19,4%	100%	

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa proporsi kejadian warung makan yang air bersihnya tidak memenuhi syarat dan angka kepadatan lalatnya padat sebanyak 7 warung makan (77,8%), lebih kecil dibandingkan dengan proporsi kejadian warung makan yang air bersihnya memenuhi syarat dan angka kepadatan lalatnya padat sebanyak 22 warung makan (81,5%). Uji *chi-square* didapatkan  $\rho$  value 0,574 ( $\rho > 0.05$ ), berarti bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara air bersih dengan angka kepadatan lalat.

Proporsi kejadian warung makan yang tempat sampahnya tidak memenuhi syarat dan angka kepadatan lalatnya padat sebanyak 18 warung makan (62,1%), lebih besar dibandingkan dengan proporsi kejadian warung makan yang tempat sampahnya memenuhi syarat dan angka kepadatan lalatnya padat sebanyak 11 warung makan (37,9%). Uji *chi-square* didapatkan  $\rho$  value 0,03 ( $\rho < 0.05$ ), berarti bahwa ada hubungan yang bermakna antara tempat sampah dengan angka kepadatan lalat.

Proporsi kejadian warung makan yang tempat mencuci peralatannya tidak memenuhi syarat dan angka kepadatan lalatnya padat sebanyak 28 warung makan (90,3%), lebih besar dibandingkan dengan proporsi kejadian warung makan yang tempat mencuci peralatannya memenuhi syarat dan angka kepadatan lalatnya padat sebanyak 1 warung makan (20,0%). Uji *chi-square* didapatkan  $\rho$  value 0,003 ( $\rho < 0.05$ ), berarti bahwa ada hubungan yang bermakna antara tempat mencuci peralatan dengan angka kepadatan lalat.

Proporsi kejadian warung makan yang tempat penyimpanan makanannya tidak memenuhi syarat dan angka kepadatan lalatnya padat sebanyak 21 warung makan (72,4%), lebih besar dibandingkan dengan proporsi kejadian warung makan yang tempat penyimpanan makanannya memenuhi syarat dan angka kepadatan lalatnya padat sebanyak 8 warung makan (27,6%). Uji *chi-square* didapatkan  $\rho$  value 0,008 ( $\rho < 0.05$ ), berarti bahwa ada hubungan yang bermakna antara tempat

penyimpanan makanan dengan angka kepadatan lalat.

Proporsi kejadian warung makan yang penyajian makanannya tidak memenuhi syarat dan angka kepadatan lalatnya padat sebanyak 22 warung makan (91,7%), lebih besar dibandingkan dengan proporsi kejadian warung makan yang penyajian makanannya memenuhi syarat dan angka kepadatan lalatnya padat sebanyak 7 warung makan (58,3%). Uji *chi-square* didapatkan *p value* 0,029 ( $p < 0.05$ ), berarti bahwa ada hubungan yang bermakna antara penyajian makanan dengan angka kepadatan lalat.

Proporsi kejadian warung makan yang lokasinya tidak memenuhi syarat dan angka kepadatan lalatnya padat sebanyak 21 warung makan (95,5%), lebih besar dibandingkan dengan proporsi kejadian warung makan yang lokasinya memenuhi syarat dan angka kepadatan lalatnya padat sebanyak 8 warung makan (57,1%). Uji *chi-square* didapatkan *p value* 0,008 ( $p < 0.05$ ), berarti bahwa ada hubungan yang bermakna antara lokasi warung makan dengan angka kepadatan lalat.

## PEMBAHASAN

### Hubungan Kualitas Air Bersih Dengan Angka Kepadatan Lalat

Hasil analisa univariat menunjukkan bahwa dari 36 warung makan sebanyak 9 warung makan (25%) dengan kategori air bersih tidak memenuhi syarat, dan sebanyak 27 warung makan (75%) dengan kategori air bersih memenuhi syarat. Uji *chi-square* didapatkan *pvalue* 0,574 ( $p < 0.05$ ), berarti bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara air bersih dengan angka kepadatan lalat.

Air bersih yang dikonsumsi oleh masyarakat harus memenuhi standar yang ditetapkan dan harus ada jaminan bahwa air yang dikonsumsi aman untuk kesehatan. Hal ini sesuai dengan Kepmenkes RI tahun 1990 yang menyatakan bahwa pemenuhan air bersih mempunyai kuantitas tersedia air bersih minimal 60 liter, secara kualitas tersedia air bersih yang memenuhi syarat kesehatan fisik serta kontinuitas tersedia air bersih secara berkesinambungan di setiap kegiatan. Penyediaan air bersih di warung makan ini dari segi kualitas dan kuantitas harus diperhatikan supaya tetap memenuhi standar kesehatan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Julhija dkk tahun 2015, yang meneliti tentang sanitasi dasar kantin sekolah di Kecamatan Sidamanik menyebutkan bahwa sumber air bersih seluruh kantin sekolah di Kecamatan Sidamanik memenuhi syarat berdasarkan kualitas fisik air, kondisi air tidak berbau, tidak berasa dan tidak berwarna serta jumlahnya mencukupi. Hal ini didukung juga dengan penelitian dari Putri dan

Dewitahun 2017 bahwa air bersih yang digunakan untuk pengelolaan makanan pada warung pecel tumpang di Kota Kediri memenuhi syarat kualitas fisik seperti tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa.

Berdasarkan hasil penelitian dalam variabel air bersih ini terdapat 27 warung makan yang air bersihnya memenuhi syarat kesehatan yang bersumber dari PDAM untuk memenuhi kebutuhan warung makan. Tempat penyimpanan air bersih pada penelitian ini menggunakan drum bak tangki air lengkap dengan penutup dengan ukuran bervariasi mulai dari kapasitas 100 - 200 liter air. Pengelola warung makan membeli air bersih. Kondisi fisik air saat dilakukan observasi tidak berbau, tidak berasa dan tidak berwarna.

Dari 36 warung makan di Pasar Atas Baturaja terdapat 9 warung makan yang air bersihnya tidak memenuhi standar kesehatan dikarenakan menampung air untuk pengolahan makanan ditempat terbuka, serta air yang digunakan untuk mencuci peralatan kotor dan berbau. Tempat penampungan air untuk mencuci peralatan makan langsung digunakan untuk mencuci peralatan dengan cara mencelup alat makan yang kotor atau yang berbusa serta dilakukan berulang kali tidak dengan air mengalir.

Hendaknya petugas pasar dan petugas kesehatan dapat melakukan sosialisasi kepada pemilik warung makan agar lebih memperhatikan kualitas air bersih yang digunakan untuk kebutuhan warung makan, serta membuat pipa dan dibagikan keseluruhan bagian pasar agar seluruh warung makan dapat menggunakan air bersih yang mengalir untuk mengolah makanan serta mencuci peralatan makan dan kebutuhan lainnya.

### Hubungan Tempat Sampah Dengan Angka Kepadatan Lalat

Hasil analisa univariat menunjukkan bahwa dari 36 warung makan ada 19 warung makan (52,8%) yang tempat sampahnya tidak memenuhi syarat dan ada 17 warung makan (47,2%) yang tempat sampahnya memenuhi syarat. Uji *chi-square* didapatkan *p value* 0,03 ( $p < 0.05$ ), berarti bahwa ada hubungan yang bermakna antara tempat sampah dengan angka kepadatan lalat.

Tempat pembuangan sampah yang tidak higienis menyediakan tempat berkembang biak yang ideal, dan harus dihilangkan. Wadah sampah yang baik dengan tutup yang rapat dapat membantu mengurangi berkembang biaknya lalat. Aspek yang belum memenuhi syarat kesehatan sebaiknya segera diperbaiki seperti menggunakan tempat sampah yang tertutup, sampah basah dan sampah kering dipisahkan serta menggunakan kantong plastik khusus untuk sisa bahan makanan<sup>7</sup>.

Tempat sampah yang tidak tertutup dapat memudahkan vektor serangga seperti lalat, dan lainnya datang dan menjadi tempat untuk berkembang biak<sup>10</sup>. Begitu pula penelitian dari Sarwar tahun 2015, dalam International Jurnal Bioinformatics and Biomedical Engineering menjelaskan bahwa sanitasi lingkungan bertujuan untuk mengurangi populasi lalat rumah dengan meminimalkan habitat larva, yaitu dengan pengurangan sumber. Seperti contoh sampah rumah tangga harus ditempatkan di dalam kantong plastik yang kuat dengan bukaan tertutup rapat, atau di tempat sampah dengan tutup yang rapat. Pengumpulan sampah secara teratur membantu mencegah telur bertelur di atas sampah.

Berdasarkan hasil penelitian dari variabel tempat sampah ini terdapat 19 warung makan yang tempat sampahnya tidak memenuhi syarat kesehatan. 19 warung makan tersebut ada yang menggunakan tempat sampah yang tidak kedap air, tidak tertutup, tidak terpisah sampah kering dan sampah basah, serta banyak dikerumuni lalat karna sampah yang sudah membusuk. Terdapat juga warung makan yang tidak memiliki tempat sampah atau sampah yang diletakan diplastik dan diletakan ditempat tertentu yang terus diisi walau plastiknya sudah penuh.

Dari hasil penelitian terdapat pula 11 tempat sampah yang memenuhi syarat namun angka kepadatan lalatnya padat, hal itu disebabkan karna sering terjadi penumpukan sampah yang disebabkan oleh pihak rumah makan yang membuang sampah ketempat pembuangan hanya saat warung makan akan tutup, sehingga tempat sampah yang awalnya memenuhi syarat pada siang atau sore hari tetap banyak dikerumuni lalat.

Hal tersebut tidak sesuai dengan persyaratan rumah makan yang memenuhi syarat kesehatan bahwa tempat sampah harus dibuat dari bahan kedap air, tidak mudah berkarat, mempunyai tutup dan memakai kantong plastik khusus untuk sisa-sisa bahan makanan dan makanan jadi yang cepat membusuk dan dipisahkan antara sampah basah dan sampah kering<sup>7</sup>.

Untuk itu para pemilik warung makan harus lebih memperhatikan tempat penampungan sampah dan menggunakan tempat sampah yang kedap air, tertutup, terpisah sampah kering dan basah, membuang sampah jika sudah penuh atau setiap hari. Petugas pasar dan petugas kesehatan juga diharapkan lebih memperhatikan tempat sampah di warung makan agar tidak menjadi tempat berkembang biaknya vektor penyakit dan juga petugas sampah dipasar dapat melakukan pembuangan dan pengangkutan sampah setidaknya 2 kali dalam satu hari.

## Hubungan Tempat Mencuci Peralatan dengan Angka Kepadatan Lalat

Hasil analisa univariat menunjukkan bahwa dari 36 warung makan ada 31 warung makan (86,1%) yang tempat mencuci peralatannya tidak memenuhi syarat dan ada 5 warung makan (13,9%) yang tempat mencuci peralatannya memenuhi syarat. Uji *chi-square* didapatkan  $p$  value 0,003 ( $p < 0.05$ ), berarti bahwa ada hubungan yang bermakna antara tempat mencuci peralatan dengan angka kepadatan lalat.

Berdasarkan Kepmenkes RI tahun 2003 persyaratan rumah makan yang memenuhi syarat kesehatan yaitu tempat mencuci peralatan terbuat dari bahan yang kuat, aman, tidak berkarat dan mudah dibersihkan serta bak pencucian sedikitnya terdiri dari 3 bak pencuci yaitu untuk mengguayur, menyabun dan membilas<sup>7</sup>.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Kumala dan Pawenang tahun 2017, juga membuktikan bahwa tempat pencucian peralatan pada kantin sekolah di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu masih dalam keadaan buruk karena terdapat ceceran makanan dan genangan air, tidak terdiri dari 3 bak/bilik dan bak tidak terbuat dari bahan yang kuat. Ceceran makanan berasal dari sisa makanan yang menempel pada peralatan memasak dan wadah makanan, sehingga sisa makanan akan dibuang disekitar tempat pencucian peralatan. Aspek yang belum memenuhi syarat sebaiknya segera diperbaiki seperti mengganti air dalam bak jika sudah terlihat kotor (keruh) dan bak mulai rapuh/ pecah<sup>7</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian dari variabel tempat mencuci peralatan ini terdapat 31 warung makan yang tempat mencuci peralatannya tidak memenuhi syarat. 31 warung makan tersebut ada yang tempat mencuci peralatannya berlumut dan berkarat serta tidak menggunakan air mengalir untuk mencuci peratan. Kebanyakan warung makan di pasar atas mencuci peralatan dengan menampung air ditempat yang digunakan untuk membilas peralatan makan dengan cara mencelupkan alat makan yang masih kotor dan berbusa, air tersebut digunakan berulang dan jarang diganti. Hal tersebut tidak sesuai dengan syarat kesehatan.

Dari hasil penelitian terdapat pula 1 warung makan yang tempat mencuci peralatannya memenuhi syarat namun angka kepadatan lalatnya padat. Hal itu disebabkan oleh sisa makanan yang tertinggal disekitar tempat penyucian makanan sehingga masih banyak lalat yang mengerumuni area tempat mencuci peralatan.

Diharapkan agar pemilik warung

makan lebih memperhatikan lagi kualitas dan kebersihan tempat mencuci peralatan untuk makan atau memasak. Tempat mencuci peralatan yang tidak memenuhi standar kesehatan dapat menurunkan kualitas makanan yang disajikan serta dapat menjadi tempat berkembang biaknya vektor penyakit. Dan petugas pasar diharapkan mengalirkan air PDAM untuk masing-masing warung makan agar dapat mengalirkan air bersih dengan cukup untuk warung makan yang ada di Pasar Atas Baturaja agar bisa digunakan untuk menyiram sisa makanan yang menimbulkan kepadatan lalat.

### **Hubungan Tempat Penyimpanan Makanan dengan Angka Kepadatan Lalat**

Hasil analisa univariat menunjukkan bahwa bahwa dari 36 warung makan ada 22 warung makan (61,1%) yang tempat penyimpanan makanannya tidak memenuhi syarat dan ada 14 warung makan (38,9%) yang tempat penyimpanan makannya memenuhi syarat. Uji *chi-square* didapatkan  $p$  value 0,008 ( $p < 0.05$ ), berarti bahwa ada hubungan yang bermakna antara tempat penyimpanan makanan dengan angka kepadatan lalat.

Tempat penyimpanan makanan jadi dalam keadaan tidak terlindung dari debu dan serangga dapat terjadi pencemaran pada makanan. Adapun cara penyimpanan makanan setelah dimasak merupakan hal yang sangat penting karena hal ini mempengaruhi kualitas bakteriologis, antara lain: makanan yang disimpan diberi tutup, lantai atau meja tempat meletakkan makanan harus bersih, makanan tidak boleh disimpan dekat saluran air limbah dan makanan jangan disimpan dekat dengan air atau tempat basah<sup>1</sup>.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Butler et al tahun 2010, membuktikan bahwa bakteri dari lalat rumah menjadi pathogen pada manusia dapat terkontaminasi pada tempat penyimpanan makanan jadi. Bakteri yang terdapat pada lalat rumah dekat dengan area dimana proses memasak dapat berpotensi menimbulkan risiko kesehatan pada manusia jika lalat rumah masuk dan tidak ada pencegahan dari tempat penyimpanan makanan.

Berdasarkan hasil penelitian dari variabel tempat penyimpanan makanan ini terdapat 17 warung makan yang tempat penyimpanan makanannya tidak memenuhi syarat kesehatan. Dari 17 warung makan tersebut ada beberapa warung makan yang tidak tertutup atau dibiarkan terbuka sehingga terdapat lalat yang terbang dan hinggap di atas makanan dan bisa terkontaminasi debu dan asap dari luar warung makan. Namun banyak juga warung makan yang tempat penyimpanan

makannya yang tertutup rapat menggunakan etalase atau plastik sehingga tidak dihinggapi oleh lalat dan serangga lainnya.

Dari hasil penelitian terdapat pula 8 warung makan yang tempat penyimpanan makanannya memenuhi syarat namun angka kepadatan lalatnya padat. Hal itu disebabkan dari aroma makanan yang mengundang lalat untuk datang, seperti bakso dan pempek. Karena jika makanan diwarung makan tersebut sudah sedikit atau habis, lalat di warung makan tersebut berkurang.

Kondisi tempat penyimpanan makanan jadi yang ada diwarung makan Pasar Atas Baturaja tidak memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan Kepmenkes RI Nomor 1098/Menkes/SK/VII/2003. Kondisi tempat penyimpanan makanan jadi harus tertutup sehingga terlindung dari debu, bahan berbahaya, serangga, tikus dan hewan lainnya. Suhu dan waktu penyimpanan sesuai dengan jenis makanan<sup>7</sup>. Oleh karena itu, aspek yang belum memenuhi syarat kesehatan sebaiknya diperbaiki oleh pengelola warung makan seperti menyediakan tempat penyimpanan makanan jadi yang tertutup sehingga terlindung dari debu dan serangga. Petugas pasar dan petugas kesehatan diharapkan lebih memperhatikan lagi dan memberikan sosialisasi bagaimana tempat penyimpanan warung makan yang benar di Pasar Atas Baturaja agar pemilik warung makan menggunakan etalase yang tertutup rapat serta tempat penyimpanan yang tertutup rapat.

### **Hubungan Penyajian Makanan dengan Angka Kepadatan Lalat**

Hasil dari analisa univariat menunjukkan bahwa dari 36 warung makan ada 24 warung makan (66,6%) yang tempat penyajian makanannya tidak memenuhi syarat dan ada 12 warung makan (33,4%) yang penyajian makanannya memenuhi syarat. Uji *chi-square* didapatkan  $p$  value 0,029 ( $p < 0.05$ ), berarti bahwa ada hubungan yang bermakna antara penyajian makanan dengan angka kepadatan lalat.

Peralatan yang dipergunakan untuk menyajikan harus terjaga kebersihannya. Makanan jadi yang disajikan harus diwadahi dan dijajah dengan peralatan yang bersih. Tempat-tempat bumbu/merica, garam, cuka, tomato sauce, kecap, sambal dan lain-lain perlu dijaga kebersihannya terutama mulut-mulutnya. Penyajian makanan harus ditempat yang bersih, meja dimana makanan disajikan harus tertutup kain/plastic berwarna menarik kecuali bila meja di buat dari formica<sup>7</sup>.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Ramadhani dkk tahun 2017, menjelaskan bahwa 96,43% kantin belum memenuhi syarat

sanitasi penyajian makanan. Menjajakan makanan dalam keadaan terbuka dapat meningkatkan risiko tercemarnya makanan oleh lingkungan, baik melalui udara, debu, dan asap kendaraan yang berterbangan. Terdapat juga penutup makanan yang tidak bersih dan dapat mencemari makanan, serta mengangkut makanan dengan wadah yang tidak tertutup. Makanan yang akan diangkut seharusnya menggunakan wadah bersih dan tertutup sehingga terhindar dari debu dan pencemaran.

Hal ini didukung penelitian dari Hatta dkk. tahun 2018, menjelaskan bahwa penyajian makanan kepada konsumen masih dianggap bisa terkontaminasi terhadap bakteri atau virus yang berada pada daerah tersebut di karenakan makanan yang disajikan tidak menggunakan penutup, menggunakan peralatan untuk penyajian yang terjaga kebersihannya, diwadahi dan dijajah dengan peralatan yang bersih, penyajian dilakukan dengan perilaku yang sehat dan pakaian yang bersih dari penajamah makanan.

Berdasarkan hasil penelitian dari variabel penyajian makanan ini terdapat 24 warung makan yang tempat penyajian makanannya tidak memenuhi syarat kesehatan karna makanan yang disajikan menggunakan peralatan yang dicuci dengan cara salah atau tidak memenuhi syarat kesehatan. Terdapat juga beberapa warung makan yang tidak memperhatikan tempat bumbu yang digunakan seperti tempat kecap dan saus yang mulut-mulutnya terdapat banyak sisa kecap dan saus yang masih menempel hingga mengering. Hanya ada beberapa warung makan yang penyajian makanannya memenuhi syarat yaitu dengan menggunakan alat makan yang dicuci dengan baik serta memperhatikan kebersihan tempat dan makanan yang disajikan.

Dari hasil penelitian terdapat pula 7 warung makan yang memenuhi syarat namun angka kepadatan lalatnya padat. Hal itu disebabkan oleh aroma makanan serta tempat penyajian makanan berada diluar warung makan atau di halaman pasar, sehingga mengundang lalat untuk hinggap dan berkeliaran disekitar tempat penyajian makanan.

Upaya yang harus dilakukan oleh pemilik warung makan adalah cara membawa makanan diusahakan tertutup dan memiliki ventilasi untuk makanan yang panas, serta selalu menjaga kebersihan pada tempat penyajian makanan seperti membersihkan meja setelah digunakan, supaya tidak ada sisa makanan yang tercecer.

### **Hubungan Lokasi Warung Makan dengan**

### **Angka Kepadatan Lalat**

Hasil analisa univariat menunjukkan bahwa dari 36 warung makan ada 26 warung makan (72,2%) yang lokasinya tidak memenuhi syarat dan ada 10 warung makan (27,8%) yang tempat lokasinya memenuhi syarat. Uji *chi-square* didapatkan  $p$  value 0,008 ( $p < 0.05$ ), berarti bahwa ada hubungan yang bermakna antara lokasi warung makan dengan angka kepadatan lalat.

Penelitian dari Rachmatina tahun 2018, juga membuktikan bahwa (100%) lokasi rumah makan di sekitar kampus Universitas Muhammadiyah Surakarta berada pada arah angin dari sumber pencemaran debu, asap, bau dan lokasi tidak memenuhi syarat dan berlokasi tidak pada jarak  $< 100$  meter dari sumber pencemaran debu, asap, dan bau karena lokasi semua rumah makan terlalu dekat dengan jalan raya dan selokan. Selain itu, penelitian dari Muinde dan Kuria tahun 2005, menjelaskan tentang sanitasi pada warung makan di Nairobi, Kenya bahwa dari hasil observasi sekitar 85% dari pedagang yang diwawancarai menyiapkan makanan dalam kondisi tidak higienis karena sampah dan limbah kotor sangat dekat dengan warung. 92% pedagang membuang limbah air tepat di samping warung membuat lingkungan di sekitar restoran cukup kotor.

Hal tersebut juga didukung oleh Rane tahun 2011, yang menjelaskan bahwa beberapa pedagang berkumpul di daerah padat, yang biasanya menyediakan akses terbatas ke fasilitas sanitasi dasar. Oleh karena itu, kontaminasi street food dikaitkan dengan limbah yang dihasilkan oleh pengolahan makanan, yang biasanya dibuang di dekat lokasi penjualan. Kurangnya fasilitas untuk limbah cair dan pembuangan sampah mendorong limbah dan sampah untuk dibuang pada selokan terdekat. Area tersebut bertindak sebagai habitat tikus, tempat berkembang biaknya lalat, dan media pertumbuhan mikroorganisme.

Berdasarkan hasil penelitian dari variabel lokasi warung makan ini terdapat 26 warung makan yang lokasinya tidak memenuhi syarat dan terdapat 8 warung makan yang lokasinya memenuhi syarat namun angka kepadatan lalatnya padat. Hal itu disebabkan oleh lokasi warung makan yang masih tercampur dengan pedagang lain nya belum dikelompokkan sesuai area dengan peruntukannya, hal ini yang menimbulkan bau yang tidak sedap dan masih tercium di sekitaran warung makan walaupun jaraknya sudah memenuhi syarat.

Cara yang perlu dilakukan petugas pasar agar memperbaiki pasar mengikuti peraturan Kepmenkes RI No 519/Menkes/SK/VI/2008 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat adalah bangunan pasar dalam hal penataan ruang dagang dilakukan dengan membagi area sesuai dengan

peruntukannya (zoning) agar warung makan terpisahkan dengan pedagang lain sehingga lebih terjaga kebersihannya. Pada area parkir terdapat pemisah yang jelas dengan batas wilayah pasar.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan tentang hubungan sanitasi warung makan dengan angka kepadatan lalat di Pasar Atas Baturaja tahun 2021 disimpulkan Tidak ada hubungan kualitas air bersih dengan angka kepadatan lalat di pasar atas baturaja dengan  $\rho$  value 0,574 ( $\rho > 0.05$ ). Ada hubungan Tempat Sampah dengan angka kepadatan lalat di pasar atas baturaja dengan  $\rho$  value 0,014 ( $\rho < 0.05$ ). Ada hubungan Tempat Mencuci Peralatan dengan angka kepadatan lalat di pasar atas baturaja dengan  $\rho$  value 0,003 ( $\rho < 0.05$ ). Ada hubungan Tempat Penyimpanan Makanan dengan angka kepadatan lalat di pasar atas baturaja dengan  $\rho$  value 0,006 ( $\rho < 0.05$ ). Ada hubungan Penyajian Makanan dengan angka kepadatan lalat di pasar atas baturaja dengan  $\rho$  value 0,029 ( $\rho < 0.05$ ). Ada hubungan Lokasi Warung Makan dengan angka kepadatan lalat di pasar atas baturaja dengan  $\rho$  value 0,008 ( $\rho < 0.05$ ).

### SARAN

Pemilik warung makan diharapkan lebih memperhatikan sanitasi warung makan seperti menggunakan air bersih yang mengalir untuk keperluan memasak dan mencuci alat.

Pemilik warung makan diharapkan menggunakan tempat sampah yang tertutup rapat, kedap air, tempat sampah yang sudah penuh tidak boleh diisi lagi, memisahkan sampah kering dan sampah basah, sampah tidak ditampung lebih dari 2 hari dan membuang sampah jika sudah penuh sehingga tidak dikerumuni lalat dan serangga lainnya. Petugas pasar dan pemerintah setempat diharapkan agar lebih mengawasi dan membagikan tempat sampah yang memenuhi syarat kesehatan keseluruhan warung makan di Pasar Atas Baturaja

Pemilik warung makan diharapkan mencuci peralatan dengan air bersih yang mengalir dan menggunakan sabun cuci. Tempat mencuci peralatan juga harus bersih, tidak berkarat dan terhubung dengan saluran pembuangan air limbah. Petugas pasar diharapkan mengaliri air PDAM agar dapat mengaliri air bersih setiap saat keseluruhan kios warung makan.

Pemilik warung makan diharapkan menutup dan menjaga kebersihan tempat penyimpanan makanan agar tidak dihinggapi lalat. Petugas pasar diharapkan lebih memperhatikan lagi dan menghimbau seluruh pemilik warung makan agar menggunakan etalase dan tempat

penyimpanan makanan lain yang bersih dan tertutup rapat.

Pemilik warung makan diharapkan menyajikan makanan dengan peralatan yang bersih dan lebih memperhatikan lagi kebersihan warung makan agar tidak menjadi tempat berkembang biaknya lalat yang menjadi vektor penyakit.

Pemerintah disarankan membangun pasar dalam hal penataan ruang dagang dilakukan dengan membagi area sesuai dengan peruntukannya (zoning) agar warung makan memiliki tempat yang terpisah dengan pedagang lain sehingga kebersihannya lebih terjaga.

Petugas kesehatan diharapkan dapat melakukan sosialisasi berupa poster kepada pemilik warung makan tentang pentingnya sanitasi warung makan yang memenuhi syarat kesehatan.

## PUSTAKA

- Mundiatur, D. (2018). Sanitasi Lingkungan (Pendidikan Lingkungan Hidup). Yogyakarta: Gava Media.
- UNICEF, B. P. (2012). Ringkasan Kajian: Air Bersih, Sanitasi & Kebersihan. Jakarta: UNICEF Indonesia.
- Depkes RI. (2019). Pedoman Teknis Tentang Pemberantasan Lalat. Ditjen PPM & PL. Jakarta: Depkes RI.
- Malvin, T. (2021). Gambaran Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Kota Medan. Repositori usu.
- Kemendes RI. (2019). Profil Kesehatan Indonesia tahun 2019. Jakarta : Kementerian Kesehatan Indonesia.
- Hastutiek, P., Fitri, L. E. (2007). Potensi Musca domestica Linn. Sebagai Vektor Penyakit. Jurnal Kedokteran Brawijaya. 23(3): 125-135.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2003). Kepmenkes RI Nomor 1098/MENKES/SK/VII/2003 tentang Persyaratan Hygiene Sanitasi Rumah Makan dan Restoran. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Julhija., Marsaulina, I., Nurmaini. (2015). Higiene Sanitasi Dasar serta Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Penjual terhadap Kepadatan Lalat pada Kantin Sekolah di Kecamatan Sidamanik. Jurnal Kesehatan Lingkungan dan Keselamatan Kerja. 4 (2): 1-7.
- Putri, G. G., Dewi, Y. I. K. (2017). Praktik Higiene Perorangan dan Sanitasi Warung Pecel Tumpang di Kota Kediri. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat. 13(2): 155-162.
- Sembel, D. T. (2009). Entomologi Kedokteran. Yogyakarta: Andi Offset.

- Sarwar, M. (2015). The Dangers of Pesticides Associated with Public Health and Preventing of the Risks. <http://www.aiscience.org/journal/paperInfo/ijbbe?paperId=1748>.
- Kumala, Y. S. N., Pawenang, E.T. (2017). Kondisi Sanitasi dan Kepadatan Lalat Kandin Sekolah Dasar Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu. *Journal of Health Education*, 2(1): 99-105.
- Butler, J. F., Maruniak, A. G., Meek, F., Maruniak, J. E. (2010). Wild Florida House Flies (*Musca domestica*) as carriers of Pathogenic Bacteria. *Journal Florida Entomologist*. 93(2): 218-222.
- Rahmadhani, Dini, and Sri Sumarni, 'Gambaran Penerapan Prinsip Higiene Sanitasi Makanan Di PTAerofood Indonesia, Tangerang, Banten', *Amerta Nutrition*, 1.2 (2017), 291-99.
- Hatta, M., Erwindah., Marahena, A. (2018). Gambaran Hygiene Sanitasi Pengelolaan Makanan Di Restoran Madura Kota Masohi Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Mitra Sehat*. 8(2): 201-208.
- Rachmatina, L.D. (2018). Analisis Hygiene Sanitasi Rumah Makan Di Sekitar Kampus Universitas Muhammadiyah Surakarta. Skripsi. Surakarta: Universitas Negeri Surakarta.
- Muinde, O.K., Kuria, E. (2005). Hygienic And Sanitary Practices Of Vendors Of Street Foods In Nairobi, Kenya. *African Journal of Food Agriculture Nutrition and Development*. 5(1):1-14
- Rane, S. (2011). Street Vended Food in Developing World: Hazard Analyses. *Indian J Microbiol*. 51(1):100-106.