



ARTIKEL RISET

URL Artikel : <http://ejournal.helvetia.ac.id/index.php/jkg>

EFEKTIVITAS TEKNOLOGI FLY GRILL MODIFIKASI UNTUK MENGURANGI KEPADATAN LALAT DI TEMPAT PENJUALAN DAGING DI PASAR SUKARAMAI KOTA MEDAN

The Effectiveness Of The Technology To Fly A Modified Grille To Reduce The Density Of Flies In Place Of Meat In The Sukaramai Market Sales Of Medan City

Tri Andini^{1(K)}, Santy Deasy Siregar², Masryna Siagian³

¹ Departemen Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Prima Indonesia, Medan, Indonesia

² Departemen Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia

³ Departemen Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas HKBP Nommensen, Medan, Indonesia

¹ Email Penulis Korespondensi ^(K): triandini100@yahoo.com

Abstrak

Fly Grill adalah alat berupa potongan kayu yang disusun untuk melakukan survei kepadatan lalat. Lalat merupakan salah satu jenis serangga pengganggu dan dapat menyebarkan penyakit terhadap kesehatan manusia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 519/MENKES/SK/VI/2008 tentang pedoman penyelenggaraan pasar sehat dalam bidang pengendalian vektor dan binatang penular penyakit yang memerlukan adanya koordinasi pengendalian vektor salah satunya adalah lalat. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah tempat penjualan daging di Pasar Sukaramai, Kota Medan sebanyak 20 tempat penjualan daging. Sampel penelitian adalah dengan teknik pengambilan sampel *cluster random sampling* yaitu sebanyak 2 sudut tempat penjualan daging dan diulangi selama 3 hari. Hasil penelitian menunjukkan pengukuran kepadatan lalat dengan *fly grill* yang sudah dimodifikasi dengan lem A lebih efektif yaitu $(0.028) < 0.05$ untuk mengurangi kepadatan lalat di Pasar Sukaramai, Kota Medan karena didapatkan rata-rata yang telah melebihi baku mutu sesuai dengan 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. Kesimpulan penelitian ini adalah kepadatan lalat pada *fly grill* sebelum dimodifikasi 19.8 ekor per blok grill sehingga diperlukan penanganan, namun disini lalat hanya hinggap dan tidak mati. Kepadatan lalat dengan *fly grill* yang sudah dimodifikasi dengan lem A dan B efektif untuk mengurangi kepadatan lalat di Pasar Sukaramai Medan karena didapatkan rata-rata yang telah melebihi baku mutu sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 50 Tahun 2017. Namun disini lem A dikatakan lebih efektif dari lem B dan di tahap ini lalat hinggap dan mati. Oleh karena itu disarankan untuk menggunakan *fly grill* dalam mengukur kepadatan lalat serta perlu adanya pemberantasan dan pengendalian lalat di Pasar Sukaramai, Kota Medan dengan memodifikasi *fly grill*.

Kata Kunci: *Fly Grill*, Kepadatan Lalat, Jenis Lem

Abstract

Fly Grill is a wood cutting tool that was arranged to conduct a fly density survey. Flies are one type of insect pest and can spread disease to humans. Decree of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number: 519 / MENKES / SK / VI / 2008 concerning guidelines for healthy market implementation in the field of vector control and transmitting diseases that there must be a

coordination of vector control one of which is for flies. This is a quasi experiment. The research populations are places for selling meat in the Sukaramai Market, Medan City, consisting of 20 places for selling meat. The research samples were drawn by using Cluster Random Sampling techniques, which are as many as 2 corners of the meat sales place conducted in 3 days. The result showed that the measurement of fly density with the modified Fly Grill with A glue was more effective ($0.028 < 0.05$) to reduce fly density in Sukaramai Market, Medan City because the results exceeded the quality standard in accordance with RI Minister of Health Regulation No. 50 of 2017 concerning environmental health quality standards and health requirements for vectors and disease-carrying animals and their controls. The study concluded that the density of flies on the Fly Grill before modification was 19.8 tails per grill block so handling was needed, although in the areas, flies only perched and did not die. The density of flies with the Fly Grill that has been modified with glue A and B was effective in reducing the density of flies in the Sukaramai Traditional Market in Medan because of its result exceeding the quality standard in accordance with RI Minister of Health Regulation No. 50 Years 2017. But here, glue A is said to be more effective than B glue and at this stage flies alight and die. Therefore, it is suggested to use Fly Grill to measure fly density and eradication and control of flies in Sukaramai Market Medan City is urgently needed by modifying the Fly Grill.

Keywords: *Fly Grill, The Density Of Flies, A Type Of Glue*

PENDAHULUAN

Lalat termasuk golongan serangga yang tersebar luas di seluruh dunia. Lalat berperan sebagai vektor penyakit terutama penyakit pada saluran pencernaan seperti kolera, disentri, typhoid, diare, keracunan makanan dan lainnya (1,2). Lalat termasuk serangga yang mempunyai siklus hidup dari telur menjadi larva, kemudian pupa dan dewasa. Lalat menyukai makanan basah, daging, buah-buahan yang sudah membusuk (3,4). Lalat pada dasarnya hanya dapat mengambil makanan yang basah dan apabila hinggap pada makanan yang kering, maka lalat akan memuntahkan banyak air liurnya beserta cairan dari isi perutnya yang banyak mengandung enzim pencernaan beserta aneka mikroba (bakteri, protozoa, virus, dan lainnya) yang ada didalam ususnya untuk membuat permukaan makanan menjadi basah dan mudah ditelan (5).

Ketika lalat hinggap pada makanan, selain memakan makanan lalat juga sekaligus membuang kotorannya untuk meringankan tubuhnya sebelum terbang (6). Oleh karena cara kerja lalat yang demikian, maka lalat menjadi hewan yang sangat berpotensi mencemari makanan dengan berbagai mikroba, misalnya *Salmonella*, *E-coli*, *Cryptosporidium*, *Listeria* dan sebagainya serta berbagai bakteri pembusuk (7). *Fly Grill* dikatakan sebagai suatu alat untuk mengukur tingkat kepadatan lalat. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 431/MENKES/SK/IV/2007 tentang pedoman teknis pengendalian risiko kesehatan lingkungan di Pelabuhan Bandara Pos Lintas Batas dalam rangka karantina kesehatan, *fly grill* adalah alat berupa potongan kayu yang disusun untuk melakukan survei kepadatan lalat (1,8).

Adapun penyakit yang ditularkan oleh lalat antara lain disentri kolera, typhus, diare dan lainnya yang berkaitan dengan kondisi sanitasi buruk. Penularan penyakit ini terjadi secara mekanis, dimana kulit tubuh dan kaki-kakinya yang kotor tadi merupakan tempat menempelnya mikroorganisme penyakit yang kemudian lalat tersebut hinggap pada makanan (2,3). Berdasarkan penelitian Inayah dkk (9) tentang perbedaan kepadatan lalat yang hinggap pada *fly grill* yang berbeda warna di Pasar Simalungun menunjukkan bahwa : 1) Pengukuran kepadatan lalat pada *fly grill* warna biru dengan hasil rata-rata sebesar 7,9 ekor/blok grill, warna hijau dengan hasil rata-rata sebesar 10,2 ekor/blok grill, warna kuning dengan hasil rata-rata sebesar 14,4 ekor/blok grill, warna merah dengan hasil rata-rata sebesar 9,8 ekor/blok grill, 2) Hasil pengukuran suhu diperoleh pengukuran pada suhu pukul 06:00 WIB yaitu 28°C dan pukul 12:00 WIB yaitu berkisar 30°C-32°C, sedangkan hasil pengukuran kelembaban pukul 06:00 WIB berkisar antara 81%-87% dan

pukul 12:00 WIB berkisar 64%-76%,3). Ada perbedaan kepadatan lalat yang hinggap pada *fly grill* yang berwarna biru, hijau, kuning dan merah berdasarkan uji ANOVA dengan α (0,05) menunjukkan $p=0,004$ yang berarti $p < \alpha$ (0,05), warna yang paling disukai lalat adalah kuning dan yang tidak disukai lalat adalah biru, 4) dari hasil pengukuran suhu, dengan uji korelasi product moment pearson didapat $p > \alpha$ (0,05), sehingga tidak ada hubungan suhu dengan kepadatan lalat yang berwarna biru, hijau, kuning dan merah, 5) Sedangkan dari hasil uji korelasi product moment pearson terhadap hasil pengukuran kelembaban $p > \alpha$ (0,05) sehingga tidak ada hubungan kelembaban dengan kepadatan lalat yang berwarna biru, hijau, kuning dan merah (10).

Survei awal yang peneliti lakukan pada Minggu, 02 September 2018 pukul 09.00 WIB dengan jarak sekitar 0.5 - 1 m di Pasar Sukaramai untuk mengurangi kepadatan lalat menggunakan *fly grill*. Pada percobaan menggunakan *fly grill* tanpa ditambahkan lem perekat per 30 detik diulangi 10 kali yang dilakukan yaitu didapatkan hasil dengan rincian sebagai berikut : 1) pada 30 detik pertama *fly grill* dihinggapi 6 ekor lalat, 2) Pada 30 detik kedua *fly grill* dihinggapi 7 ekor lalat, 3) Pada 30 detik ketiga *fly grill* dihinggapi 9 ekor lalat, 4) Pada 30 detik keempat *fly grill* dihinggapi 12 ekor lalat, 5) Pada 30 detik kelima *fly grill* dihinggapi 13 ekor lalat, 6) Pada 30 detik keenam *fly grill* dihinggapi 16 ekor lalat, 7) Pada 30 detik ketujuh *fly grill* dihinggapi 19 ekor lalat, 8) Pada 30 detik kedelapan *fly grill* dihinggapi 19 ekor lalat, 9) Pada 30 detik kesembilan *fly grill* dihinggapi 21 ekor lalat, 10) Pada 30 detik kesepuluh *fly grill* dihinggapi 24 ekor lalat, maka total dari keseluruhannya sebesar 146 ekor lalat yang hinggap. Selanjutnya dari 10 kali pengulangan per 30 detik didapatkan rata-rata yang diambil dari 5 hasil pengulangan tertinggi yaitu sebesar 20 ekor per blok grill.

Pada percobaan menggunakan *fly grill* yang telah ditambahkan lem perekat per 30 detik diulangi 10 kali yang dilakukan yaitu didapatkan hasil dengan rincian sebagai berikut : 1) Pada 30 detik pertama *fly grill* dihinggapi 9 ekor lalat, 2) Pada 30 detik kedua *fly grill* dihinggapi 14 ekor lalat, 3) Pada 30 detik ketiga *fly grill* dihinggapi 17 ekor lalat, 4) Pada 30 detik keempat *fly grill* dihinggapi 18 ekor lalat, 5) Pada 30 detik kelima *fly grill* dihinggapi 18 ekor lalat, 6) Pada 30 detik keenam *fly grill* dihinggapi 20 ekor lalat, 7) Pada 30 detik ketujuh *fly grill* dihinggapi 23 ekor lalat, 8) Pada 30 detik kedelapan *fly grill* dihinggapi 24 ekor lalat, 9) Pada 30 detik kesembilan *fly grill* dihinggapi 25 ekor lalat, 10) Pada 30 detik kesepuluh *fly grill* dihinggapi 29 ekor lalat, maka total dari keseluruhannya sebesar 197 ekor lalat yang hinggap. Selanjutnya dari 10 kali pengulangan per 30 detik didapatkan rata-rata yang diambil dari 5 hasil pengulangan tertinggi yaitu sebesar 24 ekor per blok grill.

Berdasarkan hasil survei awal diketahui bahwa *fly grill* yang telah ditambahkan lem perekat mempunyai fungsi untuk mengurangi kepadatan lalat, dimana terdapat tingkat kepadatan lalat yang tinggi di Pasar Sukaramai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kepadatan lalat dan pengaruh penambahan lem pada *fly grill* terhadap berkurangnya kepadatan lalat di tempat penjualan daging di Pasar Sukaramai, Kota Medan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas *fly grill* modifikasi dalam mengurangi kepadatan lalat di tempat penjualan daging di Pasar Sukaramai, Kota Medan Tahun 2018.

METODE

Penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu yaitu kegiatan percobaan yang bertujuan untuk melihat pengaruh teknologi *fly grill* modifikasi yang sudah ditambahkan lem perekat untuk mengurangi kepadatan lalat yang ditimbulkan sebagai akibat adanya perlakuan dengan mengabaikan beberapa faktor pengganggu. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji statistik Wilcoxon, dimana *fly grill* dengan lem Tikus (A) dan *fly grill* dengan lem Cap Gajah (B) diletakkan pada tempat-tempat yang telah ditentukan pada daerah yang akan diukur (11,12). Jumlah lalat yang hinggap setiap 30 detik, dihitung sedikitnya pada setiap lokasi dilakukan

10 kali perhitungan lalu dicatat dalam kartu pencatatan. Kemudian dari 10 kali perhitungan tersebut diambil 5 perhitungan tertinggi dibuat rata-ratanya dengan cara nilai dari 5 perhitungan tertinggi tersebut dijumlahkan dan hasilnya dibagi dengan 5 dan dicatat dalam kartu pencatatan. Angka rata-rata ini merupakan petunjuk (indeks) populasi lalat dalam lokasi tertentu. Alat yang digunakan untuk menghitung lalat yaitu stopwatch dan alat hitung manual (2,11).

Rancangan penelitian ini adalah rancangan One Group Pretest Posstest. Rancangan ini tidak ada kelompok kontrol, tetapi paling tidak sudah dilakukan observasi pertama yang memungkinkan menguji perubahan - perubahan yang terjadi setelah adanya eksperimen (13,14). Penelitian ini dilakukan di Pasar Sukaramai, Kota Medan di Jalan Sutrisno Kelurahan Sukaramai I Kecamatan Medan Area, dan pemilihan lokasi karena di Pasar Sukaramai ini belum pernah dilakukan penelitian mengenai efektivitas modifikasi *fly grill* untuk mengurangi kepadatan lalat di tempat penjualan daging. Penelitian ini dilakukan selama 3 hari pada bulan Desember 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah tempat penjualan daging di Pasar Sukaramai, Kota Medan sebanyak 20 tempat penjualan daging. Sampel penelitian adalah dengan teknik pengambilan sampel acak berdasar area (*Cluster Random Sampling*) yaitu sebanyak 2 sudut tempat penjualan daging (13,15).

Pengumpulan data berupa data primer diperoleh langsung melalui pengukuran kepadatan lalat dan observasi. Pada penelitian ini peneliti memodifikasi penggunaan *fly grill* dengan penambahan lem. Lem yang peneliti gunakan pada penelitian ini adalah lem serangga yang dengan dua merk yang berbeda yaitu Lem Merk Tikus (A) dan Lem Merk Gajah (B). Data sekunder diperoleh dari Perusahaan Daerah Pasar mengenai data pedagang daging yang ada di Pasar Sukaramai, Kota Medan.

Interpretasi hasil pengukuran jumlah lalat yang hinggap pada *fly grill* per 10 x 30 detik pada setiap lokasi yaitu: 0-2 (Tidak menjadi masalah/rendah), 3-5 (Perlu dilakukan pengamanan), 6-20 (Populasinya padat dan perlu pengamanan), > 21 (Populasinya sangat padat dan perlu dilakukan pengamanan serta tindakan pengendalian lalat) (16,17).

HASIL

Prosedur penelitian dilakukan dengan cara mengajukan permohonan izin pelaksanaan penelitian kepada PD Pasar di Pasar Sukaramai Medan. Setelah mendapatkan izin, peneliti memberikan surat izin penelitian kepada PD Pasar di Pasar Sukaramai Medan. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2018 dengan sampel *fly grill* yang menggunakan lem Tikus (A) dan *fly grill* yang menggunakan lem Gajah (B). Setelah peneliti mengumpulkan data, peneliti membuat *fly grill* yang dibuat dari bilah-bilah kayu yang lebarnya 2,5 cm dengan ketebalan 0,5 cm dengan panjang masing-masing 40 cm sebanyak 10 buah. Kemudian bilah-bilah kayu tersebut disusun berjajar dengan jarak 1-2 cm pada kerangka kayu yang telah disiapkan dan setelah itu dimodifikasi dengan mengoleskan lem pada permukaan *fly grill*. Lalu peneliti mengunjungi tempat penjualan daging untuk memulai penelitiannya. Pada *fly grill* yang sudah dibuat, dioleskan lem serangga dan kemudian *fly grill* dengan 2 jenis lem yang berbeda diletakkan bersebelahan atau dengan jarak sekitar 0,5 - 1m pada tempat yang akan diukur (berdekatan dengan tempat penjualan daging).

Kepadatan lalat pada *Fly Grill* sebelum dimodifikasi dengan Lem

Adapun kepadatan lalat pada *Fly Grill* sebelum dimodifikasi adalah sebagai berikut:

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa didapatkan kepadatan lalat sebelum dimodifikasi dengan penambahan lem sebesar 146 ekor per blok grill. Dan hasil rata-rata kepadatan lalat diambil dari 5 hasil pengulangan tertinggi lalu dijumlahkan dan didapatkan hasil sebesar 99 ekor per blok grill lalu dibagi 5 dan didapat hasil rata-rata sebesar 19.8 ekor per blok grill, akan tetapi dipengukuran ini lalat hanya hinggap dan tidak mati.

Tabel 1.
Kepadatan Lalat pada *Fly Grill* Sebelum Dimodifikasi dengan Penambahan Lem 10 Kali Pengulangan Per 30 Detik

Banyak Lalat Yang Hanya Hinggap Pengulangan Tanpa Lem										Jumlah	Rata- Rata	Baku Mutu
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
6	7	9	12	13	16	19	19	21	24	146	19.8	<2

Kepadatan lalat pada *Fly Grill* yang sudah dimodifikasi dengan Lem Tikus (A)

Adapun kepadatan lalat pada *Fly Grill* yang sudah dimodifikasi dengan Lem Tikus (A) adalah sebagai berikut:

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa didapatkan kepadatan lalat dengan jenis Lem A sebanyak 3 hari pengukuran di titik I sebesar 184 ekor per blok grill pada hari pertama, 169 ekor per blok grill pada hari kedua dan 154 ekor per blok grill. Hasil rata-rata kepadatan lalat diambil dari 5 hasil pengulangan tertinggi lalu dijumlahkan dan didapatkan hasil sebesar 121 ekor per blok grill lalu dibagi 5 dan didapat hasil rata-rata sebesar 24.2 ekor per blok grill pada hari pertama, 110 ekor per blok grill lalu dibagi 5 dan didapat hasil rata-rata sebesar 22 ekor per blok grill pada hari kedua dan 92 ekor per blok grill lalu dibagi 5 dan didapat hasil rata-rata sebesar 18.4 ekor per blok grill pada hari ketiga.

Tabel 2.
Kepadatan Lalat pada *Fly Grill* yang Sudah Ditambahkan Lem A 10 Kali Pengulangan Per 30 Detik di Titik I selama 3 hari

Hari ke-	Banyak Lalat Yang Terperangkap Pengulangan Lem Tipe A										Jumlah	Rata- Rata	Baku Mutu
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
1	8	11	13	15	16	17	22	25	28	29	184	24.2	<2
2	8	9	12	14	16	17	20	22	24	27	169	22	<2
3	10	11	13	14	14	15	17	18	20	22	154	18.4	<2

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa didapatkan kepadatan lalat dengan jenis Lem A sebanyak 3 hari pengukuran di titik II sebesar 200 ekor per blok grill pada hari pertama, 178 ekor per blok grill pada hari kedua dan 168 ekor per blok grill. Hasil rata-rata kepadatan lalat diambil dari 5 hasil pengulangan tertinggi lalu dijumlahkan dan didapatkan hasil sebesar 120 ekor per blok grill lalu dibagi 5 dan didapat hasil rata-rata sebesar 24 ekor per blok grill pada hari pertama, 98 ekor per blok grill lalu dibagi 5 dan didapat hasil rata-rata sebesar 19.6 ekor per blok grill pada hari kedua dan 103 ekor per blok grill lalu dibagi 5 dan didapat hasil rata-rata sebesar 20.6 ekor per blok grill pada hari ketiga.

Tabel 3.
Kepadatan Lalat pada *Fly Grill* yang Sudah Ditambahkan Lem A 10 Kali Pengulangan Per 30 Detik di Titik II selama 3 hari

Hari ke-	Banyak Lalat Yang Terperangkap Pengulangan Lem Tipe A										Jumlah	Rata-Rata	Baku Mutu
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
1	14	15	15	18	18	19	22	25	26	28	200	24	<2
2	14	15	17	17	17	18	19	19	21	21	178	19.6	<2
3	9	12	13	15	16	17	19	19	23	25	168	20.6	<2

Berdasarkan data hasil pengukuran kepadatan lalat dengan *fly grill* yang sudah dimodifikasi, maka selanjutnya dilakukan analisis data statistik. Berdasarkan tabel 4, diperoleh nilai Sig. = (0.028) < 0.05, maka H_0 ditolak. Artinya, *fly grill* yang sudah dimodifikasi dengan penambahan Lem A efektif untuk mengurangi kepadatan lalat di tempat penjualan daging di Pasar Sukramai Medan.

Tabel 4.
Hasil Uji Wilcoxon Kepadatan Lalat 3 hari Pengukuran dengan Lem A Titik I dan II

Test Statistics ^a	
	Sesudah dimodifikasi Lem A - Sebelum dimodifikasi
Z	-2.201 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.028

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks

Kepadatan lalat pada *Fly Grill* sesudah dimodifikasi dengan Lem Cap Gajah (B)

Berdasarkan hasil pengukuran di tabel 5, dapat diketahui bahwa kepadatan lalat pada *fly grill* yang sudah ditambahkan Lem B di titik I selama 3 hari pengukuran telah melebihi baku mutu sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 50 Tahun 2017, dimana kepadatan lalat dikatakan rendah apabila didapatkan rata-rata <2.

Tabel 5.
Kepadatan Lalat pada *Fly Grill* yang Sudah Ditambahkan Lem B 10 Kali Pengulangan Per 30 Detik di Titik I selama 3 hari

Hari ke-	Banyak Lalat Yang Terperangkap Pengulangan Lem Tipe B										Jumlah	Rata-Rata	Baku Mutu
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
1	1	4	4	4	6	8	9	11	12	13	72	10.6	<2
2	6	11	11	12	14	14	15	16	18	18	135	16.2	<2
3	10	10	10	12	13	14	14	20	20	23	146	18.2	<2

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa didapatkan kepadatan lalat dengan jenis Lem B sebanyak 3 hari pengukuran di titik II sebesar 170 ekor per blok grill pada hari pertama, 162 ekor per blok grill pada hari kedua dan 98 ekor per blok grill. Dan hasil rata-rata kepadatan lalat diambil dari 5 hasil pengulangan tertinggi lalu dijumlahkan dan didapatkan hasil sebesar 106 ekor per blok grill lalu dibagi 5 dan didapat hasil rata-rata sebesar 21.2 ekor per blok grill pada hari pertama, 91 ekor per blok grill lalu dibagi 5 dan didapat hasil rata-rata sebesar 18.2 ekor per blok grill pada hari kedua dan 71 ekor per blok grill lalu dibagi 5 dan didapat hasil rata-rata sebesar 14.2 ekor per blok grill pada hari ketiga.

Tabel 6.

Kepadatan Lalat pada *Fly Grill* yang Sudah Ditambahkan Lem B 10 Kali Pengulangan Per 30 Detik di Titik II selama 3 hari

Hari ke-	Banyak Lalat Yang Terperangkap Pengulangan Lem Tipe B										Jumlah	Rata-Rata	Baku Mutu
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
1	9	10	13	16	16	17	18	21	25	25	170	21.2	<2
2	12	14	14	15	16	16	16	18	20	21	162	18.2	<2
3	3	4	6	6	8	11	13	15	15	17	98	14.2	<2

Berdasarkan data hasil pengukuran kepadatan lalat dengan *Fly Grill* yang sudah dimodifikasi, maka selanjutnya dilakukan analisis data statistik.

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh nilai Sig. = (0.044) < 0.05, maka H_0 ditolak. Artinya, *Fly Grill* yang sudah dimodifikasi dengan penambahan Lem B efektif untuk mengurangi kepadatan lalat di tempat penjualan daging di Pasar Sukaramai Medan.

Tabel 7.

Hasil Uji Wilcoxon Kepadatan Lalat 3 Hari Pengukuran dengan Lem B Titik I dan II

Test Statistics ^a	
	Sesudah dimodifikasi Lem B - Sebelum dimodifikasi
Z	-2.014 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.044

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai Sig. = (0.044) < 0.05, maka H_0 ditolak. Artinya, *Fly Grill* yang sudah dimodifikasi dengan penambahan Lem B efektif untuk mengurangi kepadatan lalat di tempat penjualan daging di Pasar Sukaramai Medan.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini Peneliti melakukan percobaan pengukuran kepadatan lalat menggunakan *fly grill*. Pengukuran kepadatan lalat dengan menggunakan *fly grill* efektif untuk mengukur kepadatan lalat saja, bukan untuk mengurangi kepadatan lalat (8). Dan disini Peneliti memodifikasi *fly grill* dengan penambahan lem agar *fly grill* yang sudah dimodifikasi dengan penambahan lem tersebut efektif untuk mengurangi kepadatan lalat yang ada di tempat penjualan daging di Pasar Sukaramai Kota Medan (18).

Kepadatan lalat pada *Fly Grill* sebelum dimodifikasi dengan Lem

Menurut peneliti, pengukuran kepadatan lalat sebelum dimodifikasi belum efektif karena ditahap ini lalat hanya hinggap dan tidak mati.

Kepadatan lalat pada *Fly Grill* sesudah dimodifikasi dengan Lem Tikus (A)

Dengan perhitungan menggunakan SPSS (Uji *Wilcoxon*), kepadatan lalat pada *fly grill* sebelum modifikasi dan *fly grill* yang sudah dimodifikasi dengan penambahan Lem A menunjukkan perbedaan yang berarti. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikan yang didapatkan lebih kecil dari pada taraf signifikan yang telah ditentukan yaitu 5% dengan nilai $\alpha = 0.05$ ($p < \alpha$). Nilai signifikan yang didapatkan pada Lem A adalah $p = (0.028) < (0.05)$ maka H_0 ditolak. Artinya, *fly grill* yang sudah dimodifikasi dengan lem A efektif untuk mengurangi kepadatan lalat di Pasar Tradisional Sukaramai Kota Medan. Menurut Peneliti, *fly grill* yang sudah dimodifikasi dengan penambahan Lem A efektif untuk mengurangi kepadatan lalat di Pasar Tradisional Sukaramai Kota Medan (19,20).

Kepadatan lalat pada *Fly Grill* sesudah dimodifikasi dengan Lem Cap Gajah (B)

Dengan perhitungan menggunakan SPSS (Uji *Wilcoxon*), kepadatan lalat pada *fly grill* sebelum modifikasi dan *fly grill* yang sudah dimodifikasi dengan penambahan Lem B menunjukkan perbedaan yang berarti. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikan yang didapatkan lebih kecil dari pada taraf signifikan yang telah ditentukan yaitu 5% dengan nilai $\alpha = 0.05$ ($p < \alpha$). Nilai signifikan yang didapatkan pada Lem A adalah $p = (0.044) < (0.05)$ maka H_0 ditolak. Artinya, *fly grill* yang sudah dimodifikasi dengan lem B efektif untuk mengurangi kepadatan lalat di Pasar Sukaramai, Kota Medan. Menurut Peneliti, *fly grill* yang sudah dimodifikasi dengan penambahan Lem B efektif untuk mengurangi kepadatan lalat di Pasar Sukaramai, Kota Medan (11,21).

Efektivitas *Fly Grill* sesudah dimodifikasi dengan Lem Tikus (A) dan Lem Cap Gajah (B)

Berdasarkan data hasil pengukuran kepadatan lalat dengan *fly grill* yang sudah dimodifikasi dengan dua jenis lem berbeda pada dua titik yang berbeda, maka selanjutnya dilakukan analisis data statistik secara keseluruhan dengan uji *Wilcoxon* (22). Dengan perhitungan menggunakan SPSS (Uji *Wilcoxon*), penurunan kepadatan lalat pada *fly grill* sebelum modifikasi dan *fly grill* yang sudah dimodifikasi dengan penambahan Lem A dan B menunjukkan perbedaan yang berarti. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikan yang didapatkan lebih kecil dari pada taraf signifikan yang telah ditentukan yaitu 5% dengan nilai $\alpha = 0.05$ ($p < \alpha$). Nilai signifikan yang didapatkan pada Lem A adalah $p = 0.028$ lebih kecil dari pada Lem B adalah $p = 0.044$, maka H_0 ditolak. Artinya, *fly grill* yang sudah dimodifikasi dengan lem A dan B efektif untuk mengurangi kepadatan lalat di Pasar Sukaramai, Kota Medan.

Menurut peneliti, *Fly Grill* yang sudah dimodifikasi dengan penambahan Lem A dikatakan lebih efektif dari Lem B dikarenakan nilai signifikan yang didapatkan Lem A lebih kecil dari Lem B. Alasannya, karena Lem A terasa lebih rekat dari Lem B serta Lem A juga lebih bening dari Lem B dan aroma Lem A lebih tajam dari lem B. Pada proses ini modifikasi *fly grill* berbeda dengan metode lain karena metode dengan menggunakan *fly grill* ini bisa digunakan dalam waktu lama dan bisa digunakan berulang-ulang (23).

KESIMPULAN

Kepadatan lalat pada *fly grill* sebelum dimodifikasi 19.8 ekor per blok grill sehingga diperlukan penanganan, namun disini lalat hanya hinggap dan tidak mati. Kepadatan lalat dengan *fly grill* yang sudah dimodifikasi dengan lem A dan B efektif untuk mengurangi kepadatan lalat di Pasar Sukaramai, Kota Medan karena didapatkan rata-rata yang telah melebihi baku mutu sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 50 Tahun 2017. Namun disini lem A dikatakan lebih efektif dari lem B dan di tahap ini lalat hinggap dan mati.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang banyak memberikan bantuan dan dukungan serta ucapan terima kasih kepada Bapak/Ibu PD Pasar khususnya di Pasar Sukaramai, Kota Medan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Depkes RI. Keputusan Menteri Kesehatan No. 431 Tahun 2007. tentang Pedoman Teknis Pengendalian Resiko Kesehatan Lingkungan di Pelabuhan/Bandara/Pos Lintas dalam Rangka Karantina Kesehatan. Jakarta. Kemnetrian Kesehatan Republik Indonesi; 2007.
2. Kementrian Kesehatan RI. Pedoman Pengendalian Lalat. Jakarta. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan; 2014.
3. Yudhastuti R. Pengendalian Vektor dan Rodent. Surabaya: Pustaka Melati; 2011.
4. Surono IS, Sudibyo A, Waspodo P. Pengantar Keamanan Pangan untuk Industri Pangan. Yogyakarta: Deepublish; 2016.
5. Mokosuli YS. Entomologi Kesehatan Lalat Tungau dan Caplak sebagai Vektor. Universitas negeri Manado; 2001. p. 1–18.
6. Sitanggang T. Studi Potensi Lalat sebagai Vektor Mekanik Cacing Parasit Melalui Pemeriksaan Eksternal. Vol. 42. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor; 2001.
7. Santi DN. Manajemen Pengendalian Lalat. J Kesehat Lingkung. 2001;1(2).
8. Kementrian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia no 50 tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Peryaratan untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit serta Pengendaliannya. Jakarta. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan; 2017.
9. Inayah Z, Hermanta, Fidayanti D. Perbedaan Kepadatan Lalat yang Hinggap pada Fly Grill yang Berbeda Warna di Pasar Srimangunan. J Infokes Stikes Insa Unggul Surabaya. 2012;4(1).
10. Wulandari DA, Saraswati LD, Martini M. Pengaruh Variasi Warna Kuning pada Fly Grill terhadap Kepadatan Lalat (Studi di Tempat Pelelangan Ikan Tambak Lorok Kota Semarang) Effect Of Variation The Color Yellow On Fly Grill To Density Of Flies (Study At Fish Ouction Place Tambak Lorok Semarang Cit. J Kesehat Masy. 2017;3(3):130–40.
11. Notoatmodjo S. Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Riineka Cipta; 2010.
12. Depkes RI. Pedoman Teknis Pengendalian Lalat. Jakarta. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia; 2001.
13. Swarjana IK. Metodologi penelitian kesehatan. Yogyakarta: Penerbit Andi; 2012.
14. Jaedun A. Metodologi Penelitian Eksperimen. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta; 2011.
15. Ghozali I. Desain Penelitian Eksperimental: Teori, Konsep dan Analisis Data dengan SPSS 16. Semarang: Universitas Diponegoro; 2008.
16. Nurmaini. Mentifikasi Vektor dan Pengendalian Nyamuk Anopheles. Medan. Universitas Sumatera Utara; 2003.
17. Damayanti A. Patogenitas dan Gejala Klinis Class Insecta. Banjarbaru. Akademi Analis Kesehatan Borneo Lestari; 2018.
18. Nurhayati I. Kajian Prilaku Masyarakat dalam Meningkatkan Kesehatan Lingkungannya di Kabupaten Sragen. J Profesi (Profesional Islam Media Publ Penelit. 2015;13(1).
19. Jannah DN. Perbedaan Kepadatan Lalat pada Berbagai Warna Fly Grill (Studi di TPS Pasar Beras Bendul Merisi, Surabaya). [Skripsi]. Universitas Airlangga; 2006.
20. Pusat Karantina Tumbuhan dan Keamanan Hayati Nabati. Pedoman Pengendalian Lalat Buah. Jakarta. Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura; 2015.

21. Chandra B. Kontrol Penyakit Menular pada Manusia. Jakarta: Buku Kedokteran EGD; 2013.
22. Depkes RI. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 519/MENKES/SK/VI/2008 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat-[Peraturan]. Jakarta. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2008.
23. Slamet JS. Kesehatan Lingkungan. Cetakan Kedelapan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2009.