

**STUDI KEPADATAN LALAT DAN KANDUNGAN FORMALIN PADA IKAN BASAH  
DI PASAR PANNAMPU KOTA MAKASSAR  
Muh. Ikbal Arif dan Asma Ayu Lestari\*)**

Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Makassar\*)  
mikbalarif@gmail.com

**ABSTRAK**

*The density of flies on the market is influenced by environmental factors that support the breeding of flies. Flies are one of the insects that can act as vectors of disease. Diseases that can be transmitted include Dysentery, Diarrhea, Typhoid and Cholera. Besides, the use of preservatives in foodstuffs is still commonly found lately. Preservatives that are more widely discussed among the public are the use of formalin as a preservative of foodstuffs, one of which is Wet Fish sold in the market. The purpose of this study is to find out how much the level of Density and Formalin Content in Wet Fish in Makassar City Pannampu Market. This uses an observational method with a descriptive approach that is measuring the density of flies and examining the formaldehyde content of Wet Fish in Makassar City's Pannampu Market. From the results of the study, the results of the measurement of the level of flies obtained point I and II in the morning are 2 tails and 3 tails whereas during the day 3 tails and 4 tails were the point I and II formalin levels were obtained 0.4 mg / l and 0.6 mg / l. And the measurement of the level of density of flies in the morning at point III was obtained 7 tails while during the day 10 tails where point III obtained formaldehyde levels 0 mg / l. Based on the discussion, it can be concluded that fish that have formalin content remain infested with flies so the results are obtained in this study is not relevant to existing theories. The existence of flies in fish that have formaldehyde content that is sold at Makassar City's Pannampu Market due to the close distance between one sales location with another seller*

**Keyword :** The density of Flies, Formalin, Wet Fish.

**ABSTRAK**

Kepadatan lalat yang ada di Pasar dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang mendukung perkembangbiakan lalat. Lalat merupakan salah satu serangga yang dapat berperan sebagai vektor penyakit. Penyakit yang dapat ditularkan diantaranya: Desentri, Diare, Typhoid dan Cholera. Selain itu, penggunaan pengawet pada bahan makanan sampai saat ini masih banyak dijumpai akhir-akhir ini. Pengawet yang lagi ramai dibicarakan dikalangan masyarakat adalah penggunaan formalin sebagai pengawet bahan makanan salah satunya yaitu Ikan Basah yang dijual di pasar. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui Seberapa besar Tingkat Kepadatan Lalat dan Kandungan Formalin Pada Ikan Basah di Pasar Pannampu Kota Makassar. Jenis penelitian ini menggunakan metode observasional dengan pendekatan deskriptif yaitu melakukan pengukuran kepadatan lalat dan pemeriksaan kandungan formalin pada Ikan Basah di Pasar Pannampu Kota Makassar. Dari hasil penelitian diperoleh hasil pengukuran tingkat kepadatan lalat yang diperoleh titik I dan II pada pagi hari yaitu 2 ekor dan 3 ekor sedangkan pada siang hari 3 ekor dan 4 ekor dimana titik I dan II kadar formalin yang diperoleh 0,4 mg/l dan 0,6 mg/l. Dan pengukuran tingkat kepadatan lalat pada pagi hari di titik III diperoleh 7 ekor sedangkan siang hari 10 ekor dimana titik III kadar formalin yang diperoleh 0 mg/l. Berdasarkan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa ikan yang memiliki kandungan formalin masih tetap dihindangi lalat sehingga hasil yang didapat pada penelitian ini tidak relevan dengan teori yang ada. Adanya lalat pada ikan yang memiliki kandungan formalin yang dijual di Pasar Pannampu Kota Makassar disebabkan karena jarak yang dekat antara lokasi penjualan yang satu dengan penjual yang lainnya

**Kata Kunci :** Kepadatan Lalat, Formalin, Ikan Basah.

**PENDAHULUAN**

Masyarakat dalam aktivitas sehari-harinya tidak terlepas dari kuman penyakit, baik itu sumbernya dari air, tanah dan udara. Salah satu contoh bentuk kegiatan/aktivitas masyarakat yang sering kita jumpai dan sangat erat kaitannya dengan penyebaran penyakit adalah di pasar.

Pasar sebagai bagian dari sarana tempat – tempat umum, yang dapat menjadi tempat penularan penyakit. Hal ini diakibatkan karena kurang baiknya penanganan sanitasi lingkungan pasar. Untuk itu perlu adanya pengawasan terhadap sanitasinya. Pengawasan yang dilakukan ditujukan untuk mencegah terjadinya penularan penyakit, baik antara pedagang dengan pembeli atau sebaliknya. Penularan penyakit tersebut

dapat melalui kontak langsung maupun melalui vektor penyakit (Faridah, 2002).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Arie Nizar Sidqi tahun 2010 tentang “Studi Kepadatan Lalat di Pasar Randudongkal Kecamatan Randudongkal Kabupaten Pemalang” menunjukkan pada lokasi penjualan ikan diperoleh rata - rata kepadatan lalat 8 ekor perblock grill. Hal ini menunjukkan kepadatan lalat di lokasi penjualan ikan masuk dalam kategori padat/tinggi. Kepadatan lalat tinggi karena bau ikan dan kotoran yang khas sehingga lalat suka pada tempat tersebut dan hinggap.

Kepadatan lalat yang ada di Pasar dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang mendukung perkembangbiakan lalat. Faktor-faktor tersebut antara lain keberadaan sumber makanan

bagi lalat, keadaan suhu dan kelembaban udara yang mendukung perkembangbiakan lalat. Keberadaan lalat dapat dijadikan indikator baik buruknya sanitasi lingkungan disuatu tempat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas telah dirumuskan dari salah satu langkah-langkah pelaksanaan upaya kesehatan antara lain pengendalian lalat. Hal ini memerlukan perhatian yang serius, karena masih tingginya penyakit yang disebabkan dan ditularkan melalui lalat.

Dan untuk penggunaan pengawet pada bahan makanan sampai saat ini masih banyak dijumpai akhir-akhir ini. Pengawet yang lagi ramai dibicarakan dikalangan masyarakat adalah penggunaan formalin sebagai pengawet bahan makanan. Beberapa bahan makanan seperti: Tahu, Bakso, Mie Basah, Kerupuk, Ikan Kering, Ikan laut yang lama waktu penangkapannya masih dijumpai menggunakan formalin sebagai bahan pengawet.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmaningsi Tahun 2012 tentang "Studi Tentang Keberadaan Formalin Pada Ikan Segar Di Pasar Ikan Rajawali Dan Pasar Ikan Paotere Kota Makassar" menunjukkan kadar formalin pada jenis ikan katamba sebesar 10 mg/l dan jenis ikan sinrili sebesar 20 mg/l yang dijual di pasar ikan Rajawali Kota Makassar.

Berdasarkan dari data diatas, sehingga penulis tertarik untuk mengukur tingkat kepadatan lalat dan kandungan formalin pada ikan basah yang dipasarkan di Pasar Pannampu Kota Makassar.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui tingkat kepadatan lalat pada lokasi penjualan Ikan Basah di Pasar Pannampu Kota Makassar.
- b. Untuk mengetahui adanya kandungan formalin pada Ikan Basah di Pasar Pannampu Kota Makassar.

## **METODE**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan pendekatan deskriptif yaitu melakukan pengukuran kepadatan lalat dan pemeriksaan kandungan formalin pada Ikan Basah di Pasar Pannampu Kota Makassar.

### **Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini bertempat di Pasar Pannampu Jl. Tinumbu Kecamatan Tallo Kota Makassar.

### **Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2014.

### **Variabel Penelitian**

Berdasarkan kerangka konsep di atas, maka hubungan variable yang di teliti adalah :

- a. Variabel Bebas : Kepadatan Lalat dan Kandungan Formalin
- b. Variabel Terikat : Ikan Basah
- c. Variabel Pengganggu : Suhu, Kelembaban, Kadar air

### **Defenisi Operasional**

- a. Ikan basah  
Ikan basah adalah semua ikan laut dan ikan tawar yang dijual dalam keadaan basah pada pasar Pannampu Kota Makassar.
- b. Tingkat Kepadatan Lalat  
Tingkat Kepadatan lalat yang dimaksud adalah angka yang diperoleh dari perhitungan hasil pengukuran lalat pada saat penelitian lapangan.
- c. Formalin  
Formalin dimaksudkan adalah bahan tambahan makanan yang tidak diperbolehkan dan merupakan larutan tidak berwarna dan baunya sangat menusuk.

### **Kriteria Obyektif**

- a. Ikan Basah  
Ikan basah yang mengandung formalin berarti tingkat kepadatan lalatnya rendah. Dan ikan basah yang tidak mengandung formalin berarti tingkat kepadatan lalatnya tinggi.
- b. Tingkat Kepadatan Lalat
  1. Tingkat kepadatan lalat dikatakan rendah apabila hasil pengukuran diperoleh 0-2 ekor.
  2. Tingkat kepadatan lalat dikatakan sedang apabila hasil pengukuran diperoleh 3-5 ekor.
  3. Tingkat kepadatan lalat dikatakan tinggi apabila hasil pengukuran diperoleh 6-20 ekor.
- c. Formalin
  1. Ikan basah dinyatakan memenuhi syarat apabila tidak terdapat kandungan formalin (Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 1168/Menkes/Per/X/1999)
  2. Ikan basah dinyatakan tidak memenuhi syarat apabila terdapat

kandungan formalin (Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 1168/Menkes/Per/X/1999)

### Teknik Pengumpulan Data

#### a. Data Primer

Data primer diperoleh dari hasil pengukuran kepadatan lalat, pengamatan dan uji laboratorium.

#### b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui penelusuran literatur dan bacaan skripsi mengenai sanitasi pasar, pemberantasan vektor khusus lalat, pemeriksaan kandungan formalin dan buku-buku yang berhubungan dengan Karya Tulis. Serta data dari pengelola Pasar Pannampu Kota Makassar tentang gambaran penelitian.

## HASIL

### Hasil Penelitian

#### 1. Tingkat Kepadatan Lalat

Rata-rata kepadatan lalat, suhu dan kelembaban pada pagi hari di lokasi penjualan Ikan Basah Pasar Pannampu Kota Makassar tahun 2014.

Tabel 1

Hasil Pengukuran Kepadatan Lalat, Suhu dan Kelembaban pada Pagi Hari

No	Titik Pengukuran	Hasil Pengukuran		
		Kepadatan Lalat	Suhu (°C)	Kelembaban (%)
1	Titik I	2	30	70
2	Titik II	2	30	70
3	Titik III	2	30	70
4	Titik IV	2	30	70
5	Titik V	3	30	70
6	Titik VI	3	30	70
7	Titik VII	3	30	70
8	Titik VIII	4	30	70
9	Titik IX	7	30	70
10	Titik X	7	30	70
Rata-rata		5 ekor	30	70

Rata-rata kepadatan lalat, suhu dan kelembaban pada siang hari di lokasi penjualan Ikan Basah Pasar Pannampu Kota Makassar tahun 2014.

Tabel 2  
 Hasil Pengukuran Kepadatan Lalat, Suhu dan Kelembaban pada Siang Hari

No	Titik Pengukuran	Hasil Pengukuran		
		Kepadatan Lalat	Suhu (°C)	Kelembaban (%)
1	Titik I	3	34	61
2	Titik II	3	33	62
3	Titik III	4	33	62
4	Titik IV	5	33	62
5	Titik V	4	33	62
6	Titik VI	6	33	62
7	Titik VII	5	33	62
8	Titik VIII	5	33	62
9	Titik IX	9	33	62
10	Titik X	10	34	61
Rata-rata		7 ekor	33	62

#### 2. Kandungan Formalin

Hasil pemeriksaan pada ikan basah ditemukan kadar kandungan formalin sebagai berikut :

Tabel 3

Kandungan Formalin pada Ikan Basah

No	Jenis Ikan	Kandungan Formalin		Konsentrasi (mg/l)	Permenkes RI No. 1168/Me r/X/1999	TMS/MS
		(+)	(-)			
1	Ikan layang	√	-	0,4	0	TMS
2	Ikan katombo	√	-	0,6	0	TMS
3	Ikan bolu	-	√	0	0	MS

## PEMBAHASAN

#### 1. Tingkat Kepadatan Lalat

Hasil pengukuran kepadatan lalat pada lokasi penjualan ikan basah di Pasar Pannampu Kota Makassar pada pagi hari didapatkan kepadatan lalat di lokasi penjualan ikan basah tertinggi pada titik IX dan titik X (sepuluh) yaitu 7 ekor dan titik terendah titik I sampai titik IV yaitu 2 ekor. Sedangkan rata-rata 5 pengukuran tertinggi tingkat kepadatan lalat pada pagi hari

diperoleh 5 ekor/blok grill dimana 3-5 ekor tingkat kepadatan lalat dikatakan sedang dengan pengukuran suhu dan kelembaban 30 °C dan 70 %.

Hasil pengukuran kepadatan lalat pada lokasi penjualan ikan basah di Pasar Pannampu Kota Makassar pada siang hari didapatkan jumlah kepadatan lalat di lokasi penjualan ikan basah tertinggi pada titik X (sepuluh) yaitu 10 ekor dan titik terendah titik I dan titik II yaitu 3 ekor. Sedangkan rata-rata 5 pengukuran tertinggi tingkat kepadatan lalat pada siang hari diperoleh 7 ekor/blok grill yaitu tingkat kepadatan lalat pada pengukuran kepadatan lalat tinggi (6-20 ekor) dengan pengukuran suhu dan kelembaban rata-rata 33 °C dan 62 %.

Jarak lokasi penjualan ikan basah di Pasar Pannampu Kota Makassar sangat berdekatan dimana lalat tertarik dengan bau sehingga lalat bisa hinggap pada lokasi penjualan yang lain. Kepadatan lalat tinggi karena bau ikan dan kotoran yang khas sehingga lalat suka pada tempat tersebut dan hinggap. Lalat yang hinggap pada kotoran dan kotoran menempel pada kaki lalat dan hinggap pada ikan basah sehingga ikan basah tersebut terkontaminasi dan pada akhirnya lalat akan menimbulkan masalah kesehatan masyarakat secara luas baik dari segi estetika sampai penularan penyakit. Jadi penanganan lalat yaitu dengan menjaga kebersihan lokasi penjualan ikan basah seperti sisa ikan yang bisa menimbulkan bau dan mengundang lalat dimana lalat senang hidup ditempat yang kotor yakni dengan tujuan meminimalisir tingkat kepadatan lalat pada lokasi penjualan.

## 2. Kandungan Formalin

Berdasarkan hasil pemeriksaan kandungan formalin di Pasar Pannampu Kota Makassar dari 3 titik yang dijadikan sebagai sampel berkaitan dengan hasil penelitian pengukuran tingkat kepadatan lalat yang diperoleh titik I dan II pada pagi hari yaitu 2 ekor dan 3 ekor sedangkan pada siang hari 3 ekor dan 4 ekor dimana titik I dan II kadar formalin yang diperoleh 0,4 mg/l dan 0,6 mg/l. Dan pengukuran tingkat kepadatan lalat pada pagi hari di titik III diperoleh 7 ekor sedangkan siang hari 10 ekor dimana titik III kadar formalin yang diperoleh 0 mg/l.

Ikan yang diberi formalin tidak akan didatangi dan dikerubungi oleh lalat. Lalat memiliki penciuman yang tajam jika ada

hewan yang mati maka akan langsung datang menghampiri hewan yang mati tersebut. Jika ikan diberi formalin maka lalat tidak akan datang menghampirinya, karena tidak ada bau busuk pada ikan tersebut. Makanan yang diberi formalin akan awet, keras dan tidak membusuk. Ikan yang diberi formalin tidak akan dimakan oleh kucing sebab kucing memiliki penciuman yang tajam terhadap bau formalin.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Pasar Pannampu Kota Makassar bahwa ikan yang memiliki kandungan formalin masih tetap dihindari lalat sehingga hasil yang didapat pada penelitian ini tidak relevan dengan teori yang ada. Dimana ikan yang memiliki kandungan formalin tidak disukai lalat, karena tidak berbau busuk, awet dan tekstur yang keras.

Adanya lalat pada ikan yang memiliki kandungan formalin yang dijual di Pasar Pannampu Kota Makassar disebabkan karena jarak yang dekat antara lokasi penjualan yang satu dengan penjual yang lainnya. Selain itu, pemberian formalin pada jenis ikan layang dan katombo yang dipasarkan disebabkan karena tekstur kedua ikan tersebut lembek dan mudah membusuk sehingga dilakukan pemberian formalin untuk tetap menjaga tekstur ikan yang keras dan segar demi menarik perhatian dari konsumen/pembeli. Sedangkan untuk ikan bolu teksturnya tidak lembek, tidak mudah membusuk dan peresapannya kurang.

Produk-produk yang mengandung formalin itu tanpa sadar dikonsumsi masyarakat luas sehari-hari, karena kurangnya pengetahuan masyarakat tentang makanan yang mengandung formalin dan yang tidak mengandung formalin.

## KESIMPULAN

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

1. Tingkat kepadatan lalat pada lokasi penjualan Ikan Basah di Pasar Pannampu Kota Makassar pada pagi hari diperoleh 5 ekor/blok grill dimana 3-5 ekor tingkat kepadatan lalat dikatakan sedang sedangkan pada siang hari diperoleh 7 ekor/blok grill yaitu tingkat kepadatan lalat pada pengukuran kepadatan lalat dikatakan tinggi 6-20 ekor.

2. Kandungan formalin pada ikan basah di Pasar Pannampu Kota Makassar dari 3 titik yang dijadikan sebagai sampel hanya titik III yang tidak mengandung formalin dengan konsentrasi 0 mg/l , sedangkan titik I mengandung formalin dengan konsentrasi 0,4 mg/l dan titik II positif mengandung formalin dengan konsentrasi 0,6 mg/l.

#### SARAN

1. Perlunya dilakukan upaya dengan penyuluhan Kesehatan Lingkungan khususnya yang berkaitan vektor lalat yang menimbulkan masalah kesehatan masyarakat secara luas baik dari segi

estetika sampai penularan penyakit dan penggunaan formalin pada makanan yang sangat berbahaya bagi kesehatan masyarakat yang mengkonsumsi dengan cara sosialisasi tentang ciri ikan basah yang mengandung formalin.

2. Perlunya pengawasan yang ketat tentang penggunaan formalin pada ikan basah yang dipasarkan di lingkungan masyarakat dengan dilakukan pemeriksaan setiap saat oleh instansi terkait yaitu Dinas Kesehatan Kota Makassar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah Rabiatul. 2007. *Pengolahan dan Pengawetan Ikan*. Jakarta:Bumi Aksara.
- Ahmad Annas. 2009. *Indonesia Sehat*. (Online), (<http://drannasmaemal.blogspot.com>, diakses 07 April 2014).
- Ahmad Hamsir, dkk. 2011. *Pengendalian Vektor dan Binatang Pengganggu*. Makassar:Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Makassar.
- Anonim. 2009. *Karakteristik Ikan*. (Online), (<http://beritapancing.blogspot.com>, diakses 08 April 2014).
- Anonim. 2011 a. *Formalin Pada Ikan (Ikan berformalin dan tidak berformalin) Ciri – Ciri Ikan Berformalin*. (Online), (<http://pobersonaibaho.wordpress.com/2011/05/30/formalin-pada-ikan-ikan-berformalin-dan-tidak-berformalin-ciri-ciri-ikan-berformalin/> , diakses 09 April 2014)
- Anonim, 2011 b. *Makalah Lalat dan Pengendaliannya*. (Online), (<http://kesmas-unsoed.info/2011/04/makalah-lalat-dan-pengendaliannya.html>, diakses 08 April 2014).
- Anonim, 2012. *Kepadatan Lalat*. (Online), (<http://kesling1.blogspot.com>, diakses 20 April 2014).
- Anwar Mulki. 2011. *Kandungan Formalin Pada Ikan Kering di Bottoe Kecamatan Tanete Rilau Kabupaten Barru*. Makassar: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Makassar. KTI Tidak Diterbitkan
- Cahyadi Wisnu. 2006. *Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta:PT. Bumi Aksara.
- Direkturat Pengawasan Makanan dan Minuman, 1996. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (Online), ([http://www.hukor.depkes.go.id/up\\_prod\\_permenkes/PMK-No.1096-ttg-Higiene-SanitasiJasaboga.pdf](http://www.hukor.depkes.go.id/up_prod_permenkes/PMK-No.1096-ttg-Higiene-SanitasiJasaboga.pdf), diakses 12 juni 2014)
- Hasbi Muhammad, dkk. 2011. *Penyehatan Makanan dan Minuman*. Makassar:Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Makassar.
- Nugraheni Mutiara. 2013. *Pengetahuan Bahan Pangan Hewani*. Yogyakarta:Graha Ilmu.
- Rahmaningsi. 2012. *Studi Tentang Keberadaan Formalin Pada Ikan Segar Di Pasar Ikan Rajawali Dan Pasar Ikan Paotere Kota Makassar*. Makassar:Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Makassar. KTI Tidak Diterbitkan
- Republik Indonesia. 2009. *Undang-undang Republik Indonesia No. 45 tahun 2009 tentang Perikanan*.
- Republik Indonesia. 1999. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 1168/Menkes/Per/X/1999 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan No. 722/Menkes/Per/IX/88 tentang Bahan Tambahan Makanan*.
- Suara Jakarta. 31 Desember 2013. *Syurga Bagi Ritel dan Neraka Bagi Pasar Tradisional*. (Online), (<http://suarajakarta.co>, diakses 08 April 2014).
- Sucipto Dani Cecep, dkk. 2011. *Aspek Kesehatan Masyarakat dalam AMDAL*. Yogyakarta:Gosyen Publishing.

Jurnal Sulolipu : Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat  
Vol. 19 No.1 2019  
e-issn : 2622-6960, p-issn : 0854-624X

Suparlan. 1994. *Pedoman Pengawasan Sanitas Tempat-Tempat Umum dan Tempat Wisata*. Ujung  
Pandang:Instalasi Penerbitan Pam-SKL.