

GAMBARAN FAKTOR-FAKTOR YANG TERKAIT DENGAN KEANEKARAGAMAN HAMA GUDANG PADA TEPUNG TERIGU DI PASAR TRADISIONAL KOTA SEMARANG

Eka Indri Astuti^{*)}, Sri Yuliawati^{**)}, Rully Rahadian^{***)}

^{*)}Alumni Peminatan Entomologi Kesehatan FKM UNDIP

^{**)}Staf Pengajar Peminatan Epidemiologi dan Penyakit Tropik FKM UNDIP

^{***)}Staf Pengajar Jurusan Biologi FMIPA UNDIP

E-mail : ekaindriastuti@rocketmail.com

ABSTRACT

*Wheat flour is very vulnerable pests if stored in warehouses for long periods, especially in traditional markets. The purpose of research to describe of factors related to diversity warehouse pests of wheat flour in tradisional market town of Semarang. This research is descriptive, using survey method with cross sectional approach. The sample in this research was flour trader sold in stall and los located at 6 UPTD Traditional Market Town of Semarang who met the inclusion criteria. Data analysis using univariate analysis. The results showed there are six species found that *Sitophilus oryzae*, *Tribolium castaneum*, *Lasiodermaserricornis*, *Stegobium Paniceum*, *Carpophilus hemipterus* and *Silvanus sp* with the species most commonly found are *Tribolium castaneum* (91,67%). UPTD Jatingaleh have categories circumstances worst wheat flour products (77,8%). Sanitary place to do business, there are 4 UPTD with a percentage of 100% classified as bad in the UPTD Jatingaleh, Karangayu, Pedurungan and Karimata.*

Keywords: diversity, warehouse pest, wheat flour, tradisional market

PENDAHULUAN

Gandum merupakan bahan baku dalam pembuatan tepung terigu. Namun Indonesia belum bias memproduksi gandum sendiri sehingga harus mengimpor dari negara lain. Indonesia mengimpor gandum terbanyak dari Australia (70,7%), Kanada (14,9%), dan Amerika Serikat (11%). Indonesia juga mengimpor gandum dari India, Rusia, Pakistan, dan Turki dalam jumlah yang lebih sedikit.⁽¹⁾

Kebutuhan terigu di Indonesia terus meningkat. Pada tahun 2010, Indonesia mengimpor gandum sebanyak 4.669.475 MT, ditahun berikutnya yaitu 2011

menjadi 5.475.148 MT, dan tahun 2012 meningkat menjadi 6.250.489 MT.⁽¹⁾ Pada tahun 2025, diproyeksikan impor gandum akan meningkat tiga kali lipat menjadi 18.679 juta ton.⁽²⁾ Hal ini disebabkan oleh keunggulan tepung terigu yang dapat digunakan sebagai bahan makanan yang ideal seperti: mie, kue, roti, pasta, dll.⁽³⁾

Namun, tepung terigu sangat rawan untuk terserang serangga hama gudang apabila disimpan dalam jangka waktu yang cukup lama. Infestasi serangga hama gudang pada komoditas tepung terigu dapat menyebabkan turunnya

kualitas maupun kuantitas dari komoditas simpanan sehingga dapat menimbulkan kerugian secara ekonomis maupun dapat berpengaruh pada kesehatan seperti menimbulkan turunnya nilai gizi, menyebabkan alergi atau bahkan sampai berakibat keracunan maupun karsinogenik.

Kondisi pasar yang tradisional dengan tataruang kurang rapi serta sanitasi lingkungan yang belum layak ini juga bias memicu infestasi serangga hama gudang yang dijual oleh pedagang di pasar tradisional, termasuk juga tepung terigu.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tentang gambaran faktor-faktor yang terkait dengan keanekaragaman hama gudang pada tepung terigu di pasar tradisional Kota Semarang.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan metode survey untuk mengetahui gambaran faktor-faktor yang terkait dengan keanekaragaman hama gudang pada tepung terigu di pasar tradisional Kota Semarang. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*.

Populasi pada penelitian ini adalah semua tepung terigu yang dijual oleh pedagang di kios dan los yang terdapat di 6 UPTD Pasar

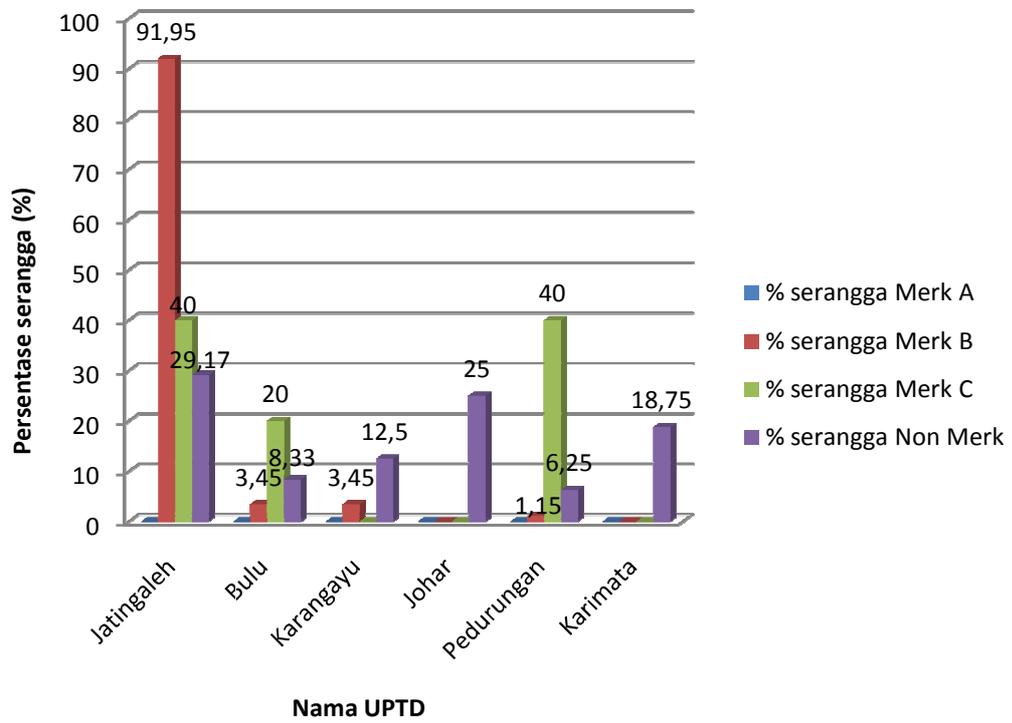
Tradisional Kota Semarang. Sampel pada penelitian ini adalah tepung terigu yang dijual oleh pedagang di kios dan los yang terdapat di 6 UPTD Pasar Tradisional Kota Semarang yang memenuhi kriteria inklusi. Sampel diambil secara *systematic random sampling* dan jumlah sampel sebanyak 71 pedagang di kios dan los yang menjual tepung terigu.

Dari 71 sampel tersebut dilakukan wawancara dan observasi terhadap keadaan produk tepung terigu, factor iklim mikro meliputi suhu dan kelembaban, umur simpan, serta sanitasi tempat berjualan. Data dianalisis secara univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi dari masing-masing variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

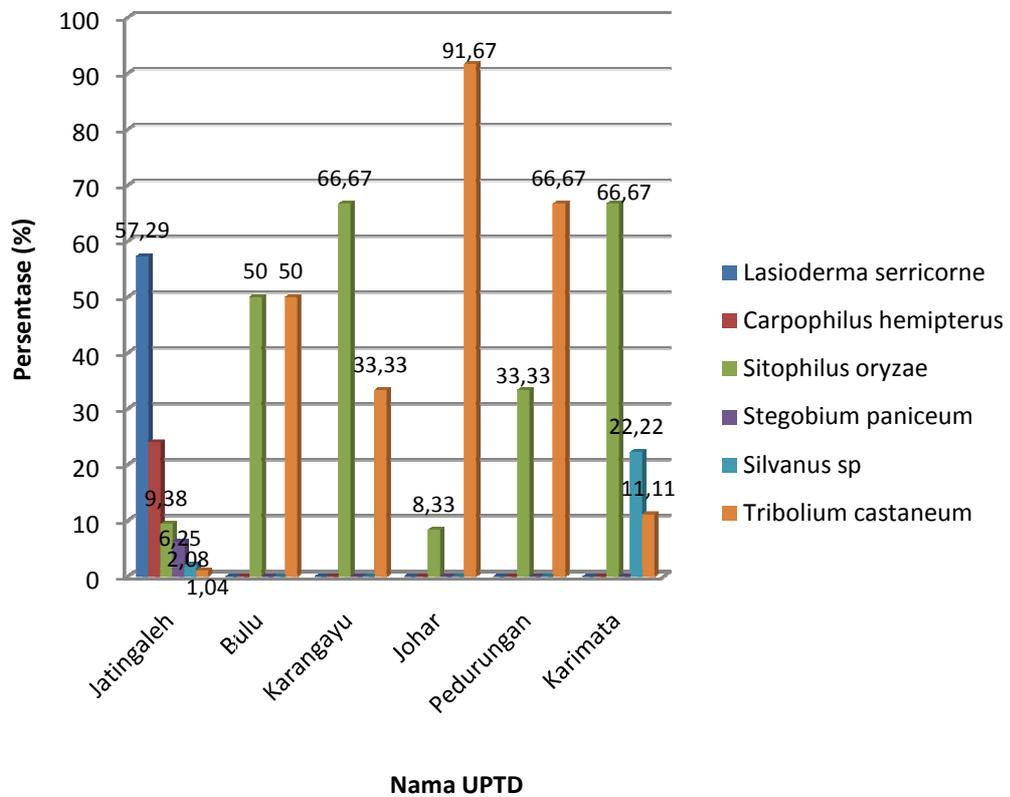
Terdapat 6 spesies serangga hama gudang yang ditemukan pada 4 merk tepung terigu di 6 UPTD Pasar Tradisional Kota Semarang yaitu *Sitophilus oryzae*, *Tribolium castaneum*, *Lasioderma serricorne*, *Stegobium paniceum*, *Carpophilus hemipterus* dan *Silvanus sp.*

Keanekaragaman hama gudang ini juga didukung oleh keadaan produk tepung terigu dan sanitasi tempat berjualan pedagang di kios dan los di pasar tradisional.

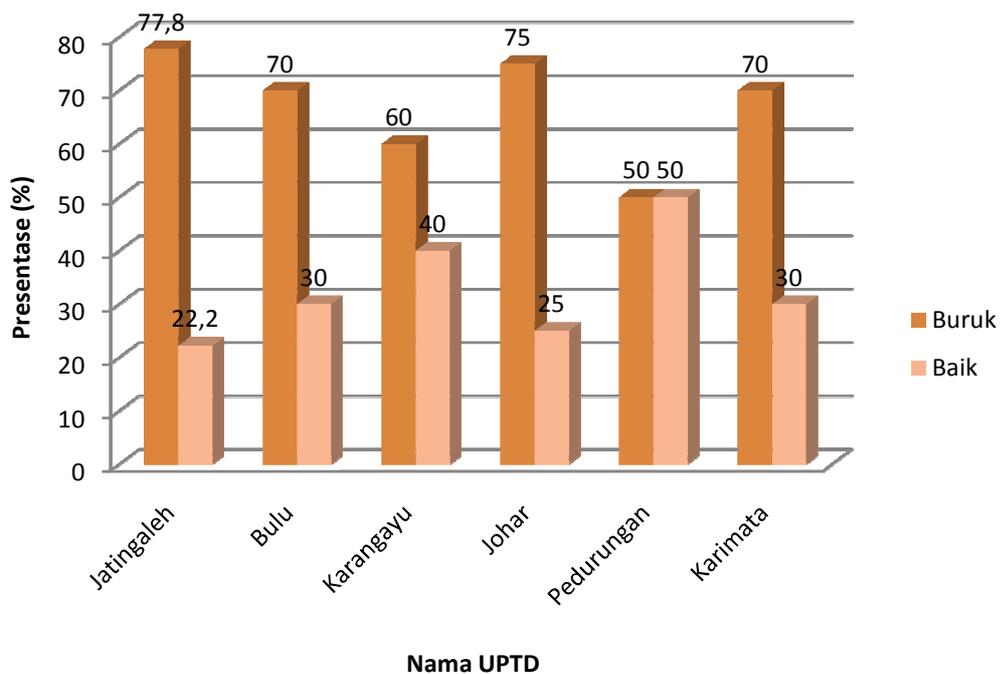


Gambar 1. Persentase Serangga pada 4 Merk Tepung Terigu di 6 UPTD

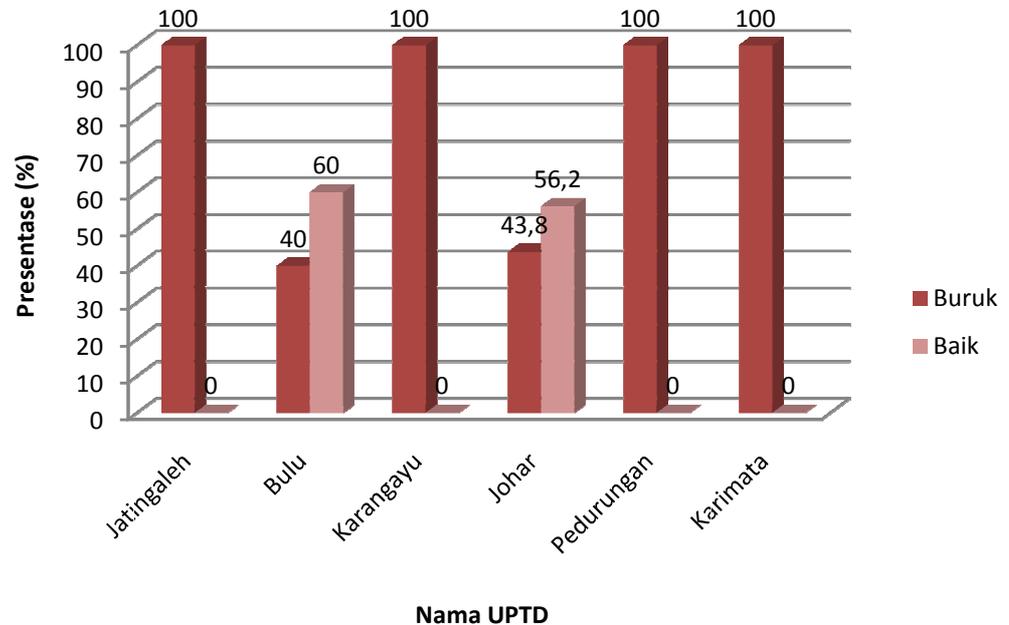




Gambar 2. Spesiesserangghamagudang yang ditemukan di 6 UPTD



Gambar 3. Keadaan produk tepung terigu di 6 UPTD



Gambar 4. Sanitasi tempat berjualan komoditas tepung terigu di 6 UPTD

1. Spesies serangga magandang

a. *S. oryzae*

Termasuk hama primer dan "internal feeder" karena menyerang butir beras utuh. Kerusakan yang diakibatkan oleh hama *S. Oryzae* mengakibatkan perkembangan jamur, sehingga produk beras rusak total, bau apek yang tidak enak dan tidak dapat dikonsumsi.⁽⁴⁾ Spora dari jamur tersebut jika terhirup manusia akan menyebabkan alergi.

b. *Tribolium castaneum*

Termasuk hama sekunder. Bahan pangan yang terserang berat biasanya tercemar oleh benzokuinon (sekresi *T.*

castaneum) sehingga tidak layak untuk dikonsumsi.⁽⁵⁾ Kemudian akan terserang kapang memproduksi metabolit seperti aflatoxin yang beracun dan karsinogenik pada manusia.

c. *Lasiodermaserricornis*

Serangan kumbang ini selain mengakibatkan berkurangnya kuantitas atau bobot produk juga akan menyebabkan kontaminasi dari kotoran dan serpihan tubuh dan kulit dari serangga yang lama kelamaan akan mengundang jamur.

d. *Stegobium paniceum*

Serangan hama ini dapat menyebabkan turunnya nilai gizi.

e. *Carpophilushemipterus*

Keberadaannya tidak begitu merugikan, namun komplikasi dengan hama lain dapat menyebabkan turunnya nilai gizi produk.

f. *Silvanus sp*

Sejauh ini belum ada penelitian yang menjelaskan tentang tingkat serangan dan jenis kerusakan yang ditimbulkan oleh kumbang *Silvanus* karena habitat aslinya ada di pohon, kayu maupun buah kelapa sawit dan efek kesehatan juga belum diketahui secara pasti.

Dari 6 UPTD yang dijadikan sampel, sebagian besar UPTD ditemukan *Tribolium castaneum*. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Sunjaya dan Widayanti, 2006 yang menyatakan bahwa serangga ini merupakan hama yang paling banyak ditemukan di gudang penyimpanan biji-bijian sereal, khususnya pada produk olahan seperti tepung dan beras giling.⁽⁶⁾

2. Keadaan produk tepung terigu

Dari 6 UPTD, UPTD Jatingaleh memiliki kategori produk tepung yang paling buruk yaitu 77,8%. Hal ini karena sistem penjualan dari komoditas tepung terigu serta dari keadaan mutu tepung terigu yang kurang memenuhi syarat mutu tepung terigu yang baik menurut SNI tahun 2009 tentang syarat mutu tepung terigu sebagai bahan makanan.⁽⁷⁾

Sistem penjualan produk untuk kemasan 1 kg merk B dibuka kemudian dijual secara

ecer kepada konsumen sehingga lama-kelamaan akan mempengaruhi kualitas tepung terigu karena terpapar udara luar sehingga memicu infestasi serangga hama gudang untuk datang. Syarat mutu tepung terigu sebagai bahan makanan harus memenuhi beberapa kriteria tidak diperbolehkan ditemukan benda asing maupun serangga hama gudang dalam semua bentuk stadia di dalam komoditas tepung terigu.

Selain itu juga dari bahan pengemas pada kemasan 25 kg yang terbuat dari bahan polypropylene yang masih bias ditembus serangga hama gudang.⁽⁸⁾

3. Sanitasi tempat berjualan

Dari 6 UPTD, terdapat 4 UPTD termasuk dalam 100% kategori buruk yaitu UPTD Jatingaleh, Karangayu, Pedurungan dan Karimata. Hal ini karena tidak sesuai dengan persyaratan kesehatan lingkungan pasar menurut Kepmenkes No. 519 Tahun 2008 antara lain mencakup lokasi pasar, bangunan, sanitasi pasar, Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), keamanan, dan fasilitas lainnya.⁽⁹⁾

Kondisi lantai dari 4 UPTD juga masih terbuat dari tanah sehingga sangat mudah untuk kontaminasi dari serangga lain seperti kecoa, lalat, maupun tikus untuk datang dan menginfestasi produk tepung terigu. Selain itu juga tidak adanya pembagian area sesuai dengan jenis komoditi. Drainase tidak ditutup dengan kisi-kisi yang terbuat dari logam, hanya terbuat dari bahan kayu yang ketika terkena air got maka lama-kelamaan akan rusak dan patah karena kelembaban

kayu yang tinggi. Tempat penyimpanan tepung terigu juga tidak menggunakan palet atau papan penyangga sebagai alas sebelum tepung terigu yang kemasan 25 kg terpapar lantai lapak tempat berjualan sehingga kelembabannya tinggi dan tepung terigu mudah terserang serangga hama gudang.

KESIMPULAN

Hasil identifikasi serangga hama gudang dari 6 UPTD yang dijadikan sampel ditemukan 6 spesies serangga hama gudang yaitu *Sitophilusoryzae*, *Triboliumcastaneum*, *Lasiodermaserricone*, *Stegobiumpaniceum*, *Carpophilushemipterus* dan *Silvanus sp* dengan spesies yang banyak ditemukan adalah *Triboliumcastaneum* (91,67%). Keadaan produk tepung terigu dengan kondisi paling buruk pada UPTD Jatingaleh (77,8%) dan keadaan sanitasi tempat berjualan dari 6 UPTD, 4 UPTD yaitu UPTD Jatingaleh, Karangayu, Pedurungan dan Karimata 100% tergolong buruk.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Dinas Pasar Kota Semarang yang telah memberikan rekapan data jumlah pedagang di 6 UPTD Pasar Tradisional Kota Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aptindo. Industri Terigu Nasional, Jakarta; 2013 Diakses dari

www.bogasari.com/ref_ind.htm
 l pada 22 Agustus 2016 pada pukul 08.00 WIB.

2. Cannon, Joseph P, William D. Perreault, and E. Jerome. McCarthy. Pemasaran Dasar Pendekatan Manajemen Global. Jakarta: Salemba Empat; 2008.

3. Achadi, Endang L. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta, PT. Rajagrafindo Persada; 2008.

4. Kalshoven, L. G. E .The Pest of Crops in Indonesia. Revised and Tranlated By P.A. Van der laan. P.T. Ichtiar Baru-Van Hoeve: Jakarta; 1981.

5. Ebeling, W. 2002. Pest of Stored Product. <http://www.Entomology.ucr.edu/ebeling/ebeling7.html>. Urban Entomology, Entomology UC Riverse. (Diunduh pada 16 Agustus 2016 pukul 07.00 WIB).

6. Sunjaya, Widayanti S. Pengenalan Serangga Hama Gudang. Di dalam: Prijono D, Dharmaputra OS, Widayanti S, editor. Modul Pengolahan Hama Gudang Terpadu. SEAMEO BIOTROP: Bogor; 2009.

7. Badan Standarisasi Nasional. 2009. Tepung Terigu sebagai Bahan Pangan. SNI 01- 3751-2009. Badan Standarisasi Nasional: Jakarta; 2009.

8. Wibisono. Pertumbuhan Populasi *Tribolium castaneum* dalam Tepung Terigu pada Berbagai Macam Kemasan. Tesis. Yogyakarta: UGM; 2001.

9. Kepmenkes No. 519 Tahun 2008 tentang Persyaratan Kesehatan Llingkungan Pasar.

