

GAMBARAN KEBERADAAN JAMUR KONTAMINAN PADA DAGING IKAN GILING YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL KOTA PALEMBANG TAHUN 2013

Erwin Edyansyah, Herry Hermansyah, Nurhayati Ramli
Dosen Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Palembang

ABSTRAK

Ikan dapat digunakan sebagai bahan baku produk olahan makanan, namun sebelumnya ikan harus diolah dengan proses penggilingan. Dari daging ikan yang telah digiling tadi memungkinkan terkontaminasi jamur. Penelitian ini mencakup bidang mikologi. Yang bertujuan untuk mengetahui gambaran keberadaan jamur kontaminan pada daging ikan giling yang dijual di pasar tradisional di Kota Palembang Tahun 2013. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Jumlah sampel yang diperiksa sebanyak 26 sampel yang diambil secara accidental dari Pasar 7 Ulu, Cinde, Kuto, Kebon Semai, Sekip, Lemabang dan Pasar KM 5. Dari 26 sampel yang diteliti didapat 14 sampel daging ikan giling (51,9%) positif jamur kontaminan. Dari 4 sampel daging ikan giling jenis Sarden 2 sampel (50%) positif jamur kontaminan. Dari 11 sampel daging ikan giling jenis Tenggiri 6 sampel (54,5%) positif jamur kontaminan. Dari 2 sampel jenis Gabus 100% positif jamur kontaminan. Dari 7 sampel daging ikan giling jenis Kakap 4 sampel (57,1%) positif jamur kontaminan. Sedangkan 2 sampel jenis ikan Parang-Parang semua negatif. Dari 21 sampel daging ikan giling dengan temperatur $\leq 25^{\circ}\text{C}$ 11 sampel (52,4%) positif jamur kontaminan. Sedangkan dari 5 sampel daging ikan giling dengan temperatur $> 25^{\circ}\text{C}$ 3 sampel (60%) positif jamur kontaminan. Dari 23 sampel daging ikan giling yang kemasannya terbuka 14 sampel (60,9%) positif jamur kontaminan dan dari 3 sampel (100%) daging ikan giling yang kemasannya tertutup negatif jamur kontaminan. Dari 12 sampel daging ikan giling yang waktu penjualannya ≤ 1 jam, 7 sampel (58,3%) positif jamur kontaminan. Sedangkan 14 sampel daging ikan giling yang waktu penjualannya > 1 jam, 7 sampel (50,0%) positif terkontaminasi jamur kontaminan. Disarankan bagi pedagang daging ikan giling hendaknya memperhatikan jenis ikan yang dijual, kebersihan alat-alat yang digunakan, proses pengolahan, tempat dan lamanya penyimpanan. Bagi konsumen, hendaknya memasak daging ikan giling sebelum secara sempurna dan memperhatikan kebersihan alat-alat masak.

Kata kunci : jamur kontaminan, daging ikan giling
Kepustakaan : 27 (1978-2012)

PENDAHULUAN

Makanan yang sehat adalah makanan yang mengandung semua zat gizi. ⁽¹⁾Setiap bahan makanan mempunyai susunan kimia yang berbeda-beda dan mengandung zat gizi yang bervariasi pula baik jenis maupun jumlahnya. ⁽¹⁾Salah satu produk pangan hewani yang banyak dikonsumsi adalah ikan. ⁽²⁾

Dengan kandungan protein dan air yang cukup tinggi ikan termasuk komoditi yang sangat mudah busuk (*highly perishable*). Oleh karena itu untuk

memenuhi kebutuhan konsumen yang selalu mengharapkan ikan segar, penanganan ikan perlu dilakukan agar bisa sampai ke tangan konsumen atau pabrik pengolahan dalam keadaan segar. ⁽³⁾

Ikan dapat langsung dikonsumsi setelah mengalami proses perebusan, penggorengan dan pengukusan. Selain itu, ikan dapat digunakan sebagai bahan baku produk olahan makanan seperti kerupuk, pempek, tepung ikan dan lain-lain. Jenis ikan yang biasa digunakan sebagai bahan olahan misalnya ikan sarden, ikan tenggiri dan ikan gabus, namun sebelum jadi bahan

makanan ikan harus diolah untuk memisahkan daging dengan tulang dengan menggunakan penggilingan. Tubuh ikan mempunyai kadar air yang tinggi (80%) dan pH tubuh mendekati netral sehingga merupakan media yang baik untuk pertumbuhan bakteri pembusuk maupun mikroorganisme lain. Suhu optimum untuk pertumbuhan mikroorganisme yaitu 20-30°C.

Keadaan lingkungan pasar tradisional yang kurang higienis dapat memungkinkan mikroorganisme masuk kedalam ikan giling melalui udara. Wadah penyimpanan juga berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur pada ikan giling, sehingga jika wadah sering terbuka maka mikroorganisme yang berada di udara berpotensi lebih besar untuk menkontaminasi ikan giling dibandingkan dengan wadah yang tertutup. Salah satu mikroorganisme yang sering mengakibatkan kerusakan makanan adalah jamur. Jamur yang sering tumbuh dalam bahan makanan yaitu *Aspergillus sp*, *Penicillium sp*, *Neospora sp* dan lain-lain.^(3,5,6)

Bila makanan yang terkontaminasi oleh jamur itu dimakan, maka akan menyebabkan terjadinya keracunan karena jamur akan mengeluarkan zat toksin yang disebut dengan mikotoksin yang menyebabkan penyakit mikotoksikosis. Contohnya aflatoksin yang dapat menyebabkan kanker hati.^(6,7)

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Kurniawati, dari 10 sampel didapatkan 3 sampel (30%) daging ikan giling yang dijual dipasar KM 5 Palembang terkontaminasi jamur *Aspergillus sp* dan 7 sampel (70%) daging ikan terkontaminasi jamur *Monilia sp* pada media *Sabaraoud Dextrose Agar* (SDA) dengan pewarnaan *Lacto Phenol Catton Blue* (LPCB). Sedangkan hasil penelitian Meldi dari 12 sampel didapatkan 5 sampel (41,7%) cabai giling yang dijual di pasar tradisional seberang ilir di Kota Palembang terkontaminasi jamur *Aspergillus sp*.^(8,9)

Dari latar belakang di atas maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Keberadaan Jamur Kontaminan pada Daging Ikan Giling yang Dijual di Pasar Tradisional Kota Palembang Tahun 2013”.

Tujuan penelitian

1. Diketuinya distribusi frekuensi keberadaan jamur kontaminan pada daging ikan giling yang dijual di pasar tradisional kota Palembang Tahun 2013.
2. Diketuinya distribusi frekuensi jamur kontaminan pada daging ikan giling yang dijual di pasar tradisional kota Palembang Tahun 2013 berdasarkan jenis ikan
3. Diketuinya distribusi frekuensi jamur kontaminan pada daging ikan giling yang dijual di pasar tradisional kota Palembang Tahun 2013 berdasarkan temperatur
4. Diketuinya distribusi frekuensi jamur kontaminan pada daging ikan giling yang dijual di pasar tradisional kota Palembang Tahun 2013 berdasarkan kemasan penjualan
5. Diketuinya distribusi frekuensi jamur kontaminan pada daging ikan giling yang dijual di pasar tradisional kota Palembang Tahun 2013 berdasarkan waktu penjualan

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif.⁽²⁵⁾ Pengambilan sampel ikan giling secara *accidental*, dilakukan di Pasar 7 Ulu, Pasar Cinde, Pasar Kuto, Pasar Kebon Semai, Pasar Sekip, Pasar Lemabang dan Pasar Km 5, masing-masing diambil 200-300 gram dari tiap sampel. Penelitian dilakukan di Laboratorium Mikologi Poltekkes Kemenkes Palembang Jurusan Analisis Kesehatan. Metode yang digunakan untuk mengidentifikasi jamur ini secara makroskopis dan mikroskopis. Makroskopis adalah dengan pembiakan menggunakan media *Sabaraoud Dextrosa*

Agar (SDA) dengan penambahan antibiotik kloramfenikol pada cawan petri dan secara mikroskopis yaitu dengan pewarnaan *Lactophenol Cotton Blue* (LPCB). Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 26 Juni–4 Juli 2013.

Hasil

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Keberadaan Jamur Kontaminan

Jamur Kontaminan	n	%
Positif	14	53,8
Negatif	12	46,2
Jumlah	26	100

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Keberadaan Jamur Kontaminan berdasarkan Jenis Jamur

Jamur Kontaminan	n	%
Aspergillus sp	10	37,0
Penicillium sp	1	3,7
Campuran Aspergillus sp + Penicillium sp	3	11,5
Negatif	12	44,4
Jumlah	26	100

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Jamur kontaminan berdasarkan Kemasan Penjualan

Kemasan	Jamur kontaminan				Jumlah	
	Positif		Negatif			
	n	%	n	%	n	%
Terbuka	14	60,9	9	39,1	23	100
Tertutup	0	0	3	100	3	100
Total	14	53,8	12	46,2	26	100

Tabel 4
Distribusi Frekuensi Jamur kontaminan berdasarkan Jenis Daging Ikan Giling

Jenis Ikan Giling	Jamur Kontaminan				Jumlah	
	Positif		Negatif			
	n	%	N	%	n	%
Sarden	2	50,0	2	50,0	4	100
Tenggiri	6	54,5	5	45,4	11	100
Gabus	2	100	0	0	2	100
Kakap	4	57,1	3	42,9	7	100
Parang2	0	0	2	100	2	100
Total	14	53,8	12	46,2	26	100

Tabel 5
Distribusi Frekuensi Jamur Kontaminan berdasarkan Temperatur

Temperatur	Jamur Kontaminan				Jumlah	
	Positif		Negatif			
	n	%	N	%	n	%
≤25°C	11	52,4	10	47,6	21	100
>25°C	3	60,0	2	40,0	5	100
Total	14	53,8	12	46,2	26	100

Tabel 6
Distribusi Frekuensi Jamur kontaminan berdasarkan Waktu Penjualan

Waktu Penjualan	Jamur kontaminan				Jumlah	
	Positif		Negatif			
	n	%	N	%	n	%
≤ 1 jam	7	58,3	5	41,7	12	100
>1 jam	7	50,0	7	50,0	14	100
Total	14	53,8	12	46,2	26	100

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil 14 sampel daging ikan giling (53,8) yang positif terkontaminasi jamur kontaminan. Sedangkan 12 sampel daging ikan giling (46,2) negatif terkontaminasi. Hal ini ternyata sejalan dengan penelitian Kurniawati (2004) yakni 3 (30%) dari 10 sampel daging ikan giling yang dijual di Pasar Km 5 terkontaminasi jamur *Aspergillus* sp.⁽⁸⁾

Jenis ikan giling juga berpengaruh terhadap mutu daging ikan giling itu sendiri. Jenis ikan giling yang berlemak tinggi mempunyai daya tahan simpan lebih rendah dibandingkan jenis ikan yang berlemak rendah. Jenis ikan yang memiliki

lemak tinggi yakni jenis ikan air laut misalnya ikan sarden. Hal ini dipengaruhi karena ikan banyak mengandung asam lemak tidak jenuh ganda berantai panjang yang sangat mudah mengalami proses oksidasi atau hidrolisis yang menghasilkan bau busuk.^(19,20)

Berdasarkan temperatur, jamur kontaminan pada daging ikan giling tumbuh dengan lebih baik pada temperatur $\leq 25^{\circ}\text{C}$ dibandingkan dengan temperatur $> 25^{\circ}\text{C}$. Hal ini dimungkinkan tingginya faktor kelembaban lingkungan dan intensitas cahaya yang menyebabkan penurunan temperatur pada daging ikan giling, yang menyebabkan suhu optimum pertumbuhan jamur kontaminan pada suhu 25°C .⁽¹²⁾

Keadaan penyimpanan daging ikan giling yang cukup lama atau cara penyimpanan yang kurang baik akan memungkinkan jamur dapat tumbuh subur. Alat yang digunakan selama proses pengolahan, wadah penjualan yang kurang higienis serta lingkungan sekitar tempat menjual daging ikan giling juga bisa mempengaruhi pertumbuhan jamur pada daging ikan giling tersebut sehingga meskipun penyimpanannya ≤ 1 jam masih dapat terkontaminasi jamur. Hal ini sejalan dengan penelitian Kurniawati (2004) bahwa semakin lama bahan makanan disimpan maka akan tinggi pula tingkat kontaminasinya.⁽⁸⁾

Simpulan

1. 14 sampel daging ikan giling (51,9%) yang positif jamur kontaminan. Sedangkan 12 sampel daging ikan giling (44,4%) negatif jamur kontaminan.
2. Dari 4 sampel daging ikan giling jenis ikan sarden ditemukan 2 sampel (50%) yang positif jamur kontaminan. Dari jenis ikan Tenggiri ditemukan 6 sampel (54,5%) yang positif. Dari jenis ikan gabus ditemukan 100% positif. Dari Jenis kakap ditemukan 4 sampel (57,1%) yang positif. Sedangkan jenis

Parang-parang tidak ditemukan jamur kontaminan.

3. Sampel daging ikan giling yang mempunyai temperatur $\leq 25^{\circ}\text{C}$ ditemukan 11 sampel (52,4%) yang positif jamur kontaminan. Sedangkan yang mempunyai temperatur $> 25^{\circ}\text{C}$ ditemukan 3 sampel (60%) yang positif jamur kontaminan.
4. Dari 23 sampel daging ikan giling yang kemasannya terbuka ditemukan 14 sampel (60,9%) yang positif jamur kontaminan dan dari 3 sampel (100%) daging ikan giling yang kemasannya tertutup negatif jamur kontaminan.
5. Dari 12 sampel daging ikan giling yang waktu penjualannya ≤ 1 jam diketahui bahwa 7 sampel (58,3%) yang positif jamur kontaminan. Sedangkan dari 14 sampel daging ikan giling yang waktu penjualannya > 1 jam diketahui bahwa 7 sampel (50,0%) yang positif terkontaminasi jamur kontaminan.

Saran

1. Bagi pedagang daging ikan giling, sebaiknya memperhatikan higien dan sanitasi pengolahan (dari bahan, alat dan lingkungan sekitar), penyimpanan yang harus < 1 jam serta tempat penjualan yang tertutup agar tidak terpapar udara.
2. Bagi masyarakat khususnya agar lebih berhati-hati dalam memilih daging ikan giling. Belilah daging ikan giling yang masih baru dari proses penggilingan dan tidak terpapar di udara.

Daftar Pustaka

1. Laras. 13 November 2010. *Apakah Fungsi Makanan*. [http://kanal3.wordpress.com/2010/11/13/apakah-fungsi-makanan/diakses tgl 23 November 2012](http://kanal3.wordpress.com/2010/11/13/apakah-fungsi-makanan/diakses%20tgl%2023%20November%202012)
2. Anonim. *Fungsi Makanan Bagi Tubuh Manusia*. [http://www.scribd.com/doc/38459468/Fungsi-Makanan-Bagi-Tubuh-](http://www.scribd.com/doc/38459468/Fungsi-Makanan-Bagi-Tubuh)

- Manusia diakses tanggal 23 November 2012
3. Afrianto E, dan Lifiawaty E. 1989. *Pengawetan dan Pengolahan Ikan*. Kanisius. Yogyakarta
 4. Moeljanto. 1994. *Pengawetan dan Pengolahan Hasil Perikanan*. Penebar Swadaya. Jakarta
 5. Irawan, A. 2000. *Mengurangi Hawa dan Hasil Perikanan*. CV. Aneka Solo.
 6. Sumoprastowo, R. M. 2000. *Memilih dan Menyimpan Sayur-Mayur, Buah-Buahan dan Bahan Makanan*. Bumi Askara. Jakarta
 7. Anonim. *Mikotoksin Jamur Makanan Berbahaya*. <http://www.suaramerdeka.com/v1/index.php/read/cetak/2008/06/19/18279/Mikotoksin-Jamur-Makanan-Berbahaya> diakses tanggal 5 Desember 2012
 8. Kurniawati, B.B 2004. *Identifikasi Jamur Aspergillus sp pada Daging Ikan Giling yang Dijual di pasar Km 5 Palembang*. Pendidikan Ahli Madya Kesehatan DepKes : Palembang
 9. Meldi, Fitra. 2009 *Identifikasi Jamur Aspergillus sp pada Cabai Merah Giling yang Dijual Di Pasar Tradisional Seberang Ilir Kota Palembang*. Pendidikan Ahli Madya Kesehatan DepKes : Palembang.
 10. Dwidjoseputro, D. 1978. *Pengantar Mikologi Edisi Kedua*. Penerbit Alumni. Jakarta. Monruw. 18 Juni 2011. *Morfologi Jamur Benang/Kapang*. <http://monruwordpress.com/2011/D6/18/morfologi-jamur-benangkapang/> diakses tanggal 9 Februari.
 11. MS. Djarit Makfoeld. *Mikotoksin Pangan*. Pusat Antar Pangan dan Gizi Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
 12. Sutanto, dkk. 2008. *Parasitologi Kedokteran*. Departemen Parasitologi FKUI. Jakarta
 13. Mudarwan. 3 Juni 2010. *Jamur Oncom* <http://mudarwan.wordpress.com/2010/06/03/jamur-oncom/> diakses pada tanggal 1 Mei 2013
 14. Miskiyah, Munarso, S.Joni, Haliza, Winda . 2005. *Status Kontaminan Aflatoksin Pada Kacang Tanah dan Produk Olahannya*.
 15. Anonim, *Klasifikasi Ikan Air Laut* <http://www.scribd.com/doc/109622622/Klasifikasi-Ikan-Air-Laut> diakses tanggal 29 Juli 2013
 16. Wikipedia Indonesia Gput <http://id.wikipedia.org/wiki/Kakap> diakses tanggal 29 Juli 2013
 17. Irawan, A. 1997. *Pengawetan dan Hasil Perikanan*. CV. Aneka Solo.
 18. Wikipedia Indonesia Gput <http://id.wikipedia.org/wiki/ikan> diakses tanggal 6 Februari 2013.
 19. Pelezar, Chan, E.C.S. 1988. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Jilid I, UI Press, Jakarta dalam KTI Sri Zulhidjah
 20. Amin Wazna, Leksono Tjipto. 2001. *Analisis Pertumbuhan Mikroba pada ikan jambal siam (Pangasius sutchi) asap yang telah diawetkan secara ensiling*. Riau http://www.unri.ac.id/jurnal/jurnal_natur/vol4%281%29/Wazna-Tjipto.pdf diakses 7 Februari 2013
 21. Astawan, M. 2008. *Sehat Dengan Hidangan Hewani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
 22. Anonim. *Definisi Jamur* <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/20456/4/Chapter%2520II.pdf> diakses tanggal 8 Februari 2013
 23. Utami, Sri. 2010. *Pencemaran Bahan Makanan dan Makanan Hasil Olahan Oleh Berbagai Jenis Kapang Kontaminan Serta dampaknya Bagi Kesehatan. Pidato Pengukuhan Guru Besar Dalam Bidang Ilmu Mikrobiologi. FMIPA Universita Negeri Malang (UM)*. <http://library.um.ac.id/images/stories/pidatogurubesar/gurubesar/Okt2010/Prof%20%20Utami%20Sri%20Hastuti%201.pdf>
 24. Notoatmodjo. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rieke Cipta . Jakarta
 25. Sugiono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung
 26. Edyansyah, E., dkk. 2011. *Penuntun Praktikum Mikologi Semester V. Analisis Kesehatan Poltekkes Palembang Kemenkes R.I Palembang*.