

## **IDENTIFIKASI *Aspergillus Sp.* PADA MENTEGA CURAH YANG DIPERJUALBELIKAN DI PASAR TERONG KOTA MAKASSAR**

Widarti

Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Makassar

Koresponden : widarti@poltekkes-mks.ac.id

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan kebiasaan masyarakat yang sering menggunakan mentega curah sebagai salah satu bahan pangan yang biasanya digunakan sebagai olesan roti atau biskuit dan biasa digunakan bahan untuk menggoreng. Mentega sering dijumpai di pasar-pasar tradisional, dimana pasar tradisional memiliki kondisi lingkungan yang lembab dan sanitasi yang buruk sehingga sangat potensial untuk pertumbuhan jamur. *Aspergillus Sp.* salah satu jamur kontaminan, terutama pada bahan makanan yang disimpan dalam kondisi yang tidak higienis. Jenis penelitian ini adalah bersifat deskriptif untuk mengidentifikasi adanya kontaminasi jamur *Aspergillus sp* pada sampel mentega. Penelitian dilakukan secara kultur dengan menanam pada media sabaroud agar dan diinkubasi pada suhu kamar. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Mikologi Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar pada bulan Juni 2017. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 5 sampel. Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. Hasil penelitian menunjukkan 2 dari 5 sampel positif jamur *Aspergillus Sp.*

Kata kunci : *Aspergillus Sp.*, Mentega curah

### **PENDAHULUAN**

Mentega adalah produk makanan berbentuk padat lunak yang dibuat dari lemak atau krim susu atau campurannya, dengan atau tanpa penambahan garam (NaCl) atau bahan lain yang diizinkan, serta minimal mengandung 80 persen lemak susu. Selain garam dapur, ke dalam mentega juga ditambahkan vitamin, zat pewarna, dan bahan pengawet (misalnya sodium benzoat). Emulsi pada mentega merupakan campuran 18 persen air yang terdispersi pada 80 persen lemak, dengan sejumlah kecil

protein (maksimal 1%) yang bertindak sebagai zat pengemulsi dan Bahan Kering Tanpa Lemak (Milk Solids-Non-Fat) tidak lebih dari 2 %.

Biasanya digunakan sebagai olesan roti dan biskuit, sebagai perantara lemak di beberapa resep roti dan masakan, dan terkadang bahan untuk menggoreng.

Mentega yang sering dijumpai di pasar-pasar tradisional. Dimana Pasar tradisional memiliki kondisi lingkungan yang lembab dan sanitasi yang buruk sehingga dapat mendukung pertumbuhan jamur. Karena kurangnya

perhatian penjual terhadap penyimpanan mentega dapat meningkatkan resiko terkontaminasi oleh jamur. Hal ini dikarenakan dalam mentega terdapat lemak susu yang merupakan bahan yang baik bagi pertumbuhan jamur seperti *Aspergillus sp* dan didukung oleh pasar tersebut.

*Aspergillus Sp* adalah suatu jamur yang termasuk dalam kelas *Ascomycetes* yang dapat ditemukan dimana-mana khususnya di alam. *Aspergillus* tumbuh sebagai saprofit pada tumbuh-tumbuhan yang membusuk dan terdapat pula pada tanah, debu organik, makanan dan merupakan kontaminan yang lazim ditemukan di rumah sakit dan laboratorium.

Infeksi *Aspergillus* pada umumnya didapat secara inhalasi konidia keparu-paru walaupun cara yang lain dapat juga dijumpai seperti terpapar secara lokal akibat luka operasi, kateter intravenous dan amboar yang terkontaminasi maupun melalui makanan. Spesies *Aspergillus* pada umumnya memproduksi toksin/mikotoksin yang dapat berperan pada manipulasi klinis yaitu aflatoksin, aharatoksin A, vumagillin dan gliotoksins.

Mikotosin dapat didefinisikan sebagai senyawa organik beracun yang berasal dari sumber hayati berupa hasil metabolisme sekunder dari kapang. Pengaruh mikotoksin pada manusia dan hewan berbeda-beda. Beberapa diantaranya dapat menyebabkan terjadinya kanker, sedangkan jenis lain dapat bersifat teratogenik karena menyebabkan

kelainan pada janin. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya jamur pada mentega curah yang diperjual belikan di Pasar Terong Makassar.

## **METODE**

### **Jenis, Lokasi dan Waktu Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif yaitu untuk mendeskripsikan adanya kontaminasi jamur *Aspergillus sp* pada mentega curah yang diperjualbelikan di Pasar Terong Kota Makassar. Lokasi Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Mikologi Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Makassar. Penelitian ini dilaksanakan pada Juni s/d Juli 2017.

### **Populasi, Sampel, Teknik Pengambilan Sampel, alat dan bahan.**

Populasi dalam penelitian ini adalah mentega curah yang diperjualbelikan di Pasar Terong kota makassar. Sampel dalam penelitian ini adalah mentega curah yang diperjualbelikan di Pasar Terong Kota Makassar. Sebanyak 5 sampel. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah eksidental sampling. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah gelas kimia, gelas ukur, pipet ukur, pipet tetes, pengaduk, sendok tanduk, scapel, cawan petri, mikroskop, objek gelas, deck gelas. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah mentega, media sabaroud Dextrose agar, antibiotik, Lactofenol Cotton Blue, aquades

### **Prosedur Kerja**

Pemeriksaan Langsung

Disiapkan peralatan yang akan digunakan, sampel mentega diambil secukupnya menggunakan swab steril, kemudian dibuat preparat menggunakan gelas objek, dengan menggunakan deck glass, setelah itu diperiksa dibawah mikroskop dengan menggunakan lensa objektif 10× dan 40×.

#### Kultur (Biakan)

Kemudian mentega ditanam pada media Sabouraud Dextrose Agar dengan menggunakan lidi/swab steril dan disimpan pada suhu 25°C-35°C selama 7 hari. Pengamatan koloni dilakukan setiap hari dengan memperhatikan pertumbuhan, bentuk dan warna koloninya. Pada pemeriksaan ini dibuat pula kontrol media yang kandungannya hanya berisi media Sabouraud Dextrose Agar tanpa sampel pemeriksaan.

#### Pemeriksaan Mikroskopik

Koloni yang tumbuh pada media Sabouraud Dextrose Agar, dilakukan

pemeriksaan secara mikroskopik dengan cara mengambil koloni jamur yang tumbuh pada media Sabouraud Dextrose Agar, ditambahkan 1 tetes larutan lactopenol cotton blue dan ditutup dengan deck glass, kemudian diamati dengan menggunakan mikroskop dengan lensa objektif 10× dan 40×.

#### Analisis Data

Data hasil penelitian disajikan secara deskriptif dengan menggunakan tabel dan hasilnya dibahas dalam bentuk narasi.

### HASIL

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium Mikologi Jurusan Analisis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Makassar terhadap sampel mentega curah yang diperjualbelikan dipasar terong kota makassar yang dilaksanakan pada tanggal 8 – 16 Juni 2017 di peroleh hasil sebagai berikut :

Tabel 1.

Hasil pemeriksaan *Aspergillus sp* pada mentega curah yang diperjualbelikan di Pasar Terong Kota Makassar

NO	Kode Sampel	Keterangan
1	A	<i>Aspergillus flavus</i>
2	B	Negative
3	C	Negative
4	D	<i>Aspergillus niger</i>
5	E	Negative

### PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan secara deskriptif, dimana sampel yang digunakan adalah mentega curah yang diperjualbelikan dipasar terong kota

makassar. Kemudian mentega ditanam pada media Sabouraud Dextrose Agar (SDA) dan di buat kontrol media, kontrol media Sabouraud Dextrose agar steril tanpa ditambahkan sampel

mentega selama proses penanaman sampel, tutup cawan petri pada media control dibiarkan terbuka. Hal ini dilakukan untuk melihat apakah ada kontaminasi spora jamur pada media, melalui udara yang ada diruangan Laboratorium Mikologi Jurusan Analisis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Makassar. Selanjutnya media di inkubasi pada suhu 25°C-35°C. Kemudian diamati setiap harinya. Pada media Sabouraud Dextrose Agar koloni yang tumbuh kemudian diperiksa dibawah mikroskop dengan menambahkan larutan Lactopenol Cotton Blue, pada pembesaran objektif 10× dan 40×.

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa dari 5 sampel, 3 sampel terdapat pertumbuhan jamur lain yaitu sampel B, C, E, dan 2 sampel terdapat pertumbuhan jamur *Aspergillus sp* dalam hal ini *Aspergillus Flavus* dan *Aspergillus niger*. Pada media control tidak terjadi pertumbuhan jamur.

Koloni jamur yang tumbuh pada sampel A terlihat berwarna kuningkehijauan atau coklat dengan warna inversi coklat keemasan atau tidak berwarna. Sampel B terlihat koloni berwarna hitam, pinggirannya terlihat kasar dan berbulu halus. Sampel C tidak terjadi pertumbuhan jamur.

Pada sampel D ditemukan dua jenis jamur yaitu jamur *Aspergillus niger* dan jamur *Epidermophyton* sedangkan pada Sampel E terjadi pertumbuhan jamur lain.

Jamur *Aspergillus sp* hidup berkoloni pada bahan makanan, pakaian maupun alat rumah tangga

yang lembab dan kurang sinar matahari. Koloni jamur ini berwarna hijau, abu-abu, hitam, dan kuning kecoklatan. Beberapa spesies *Aspergillus* merupakan jamur patogen. Lebih dari 200 spesies *Aspergillus* telah diidentifikasi dan sebagian besar menyebabkan penyakit pada manusia, jamur *Aspergillus sp* menginfeksi manusia melalui inhalasi sehingga dapat menyebabkan *Aspergillosis* dan *Aspergilloma*. Belum lagi mikotoksin yang dihasilkan oleh *Aspergillus flavus* yang dapat menyebabkan penyakit kanker pada manusia. Sedangkan jamur *Aspergillus niger* merupakan spesies *Aspergillus* yang menguntungkan bagi manusia, dalam metabolismenya *Aspergillus niger* dapat menghasilkan asam sitrat sehingga banyak digunakan sebagai bahan fermentasi karena fungi ini tidak menghasilkan mikotoksin sehingga tidak membahayakan bagi manusia.

Jamur *Aspergillus sp* dapat ditemukan pada mentega, hal ini dapat disebabkan beberapa faktor diantaranya kontaminasi dari udara yang mengandung elemen-elemen jamur seperti spora *Aspergillus* itu sendiri memiliki spora yang begitu kecil dan ringan sehingga mudah diterbangkan oleh angin dan dapat mengkontaminasi makanan. Selain itu, faktor suhu juga dapat mempengaruhi pertumbuhan jamur, sebab pada umumnya jamur mudah tumbuh pada tempat yang memiliki tingkat kelembapan yang tinggi. Belum lagi pada proses pengolahan dan lamanya waktu penyimpanan.

Dengan ditemukannya *Aspergillus sp* dan jamur jenis lain pada mentega yang diperjualbelikan di Pasar Terong berarti keamanan untuk mengkonsumsi pangan harus diperhatikan, apabila kita mengkonsumsi makanan yang telah terkontaminasi oleh jamur yang memiliki spora yang mengandung toksin maka akan menyebabkan berbagai gangguan kesehatan pada manusia. Apabila makanan yang dikonsumsi itu terkontaminasi oleh jamur *Aspergillus flavus* maka dapat menyebabkan keracunan pada manusia disebabkan oleh toksin pada *Aspergillus flavus* memiliki efek yang tinggi dan dapat menyebabkan penyakit seperti kanker hati, gangguan sistem saraf pusat dan dapat menurunkan sistem kekebalan tubuh serta menyebabkan kematian. Apalagi jamur *Aspergillus flavus* mempunyai sifat cepat tumbuh dalam suatu substrat dan merupakan jasat kosmopolitan, yang dapat ditemukan pada tumbuhan yang hidup seperti pada kacang-kacangan, biji-bijian ataupun pada hewan.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan 2 dari 5 sampel positif jamur *Aspergillus Sp*.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim. 2015. *Defenisi, Struktur, dan Karakteristik Fungi (Jamur)*. <https://www.tentorku.com/defenisi-struktur-dan-karakteristik-fungi-jamur/> diakses pada 05 Apr 2017.
- Benjamin W. Sears, Lisa Spear, Rodrigo Saenz. 2012.

- Mikrobiologi dan Imunologi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Dwijoseputra.1998. *Dasar-dasar mikrobiologi*. Jakarta: Djembatan Graha, Gunawan. 2016. Pengertian mentega. Diambil dari: <http://www.pengertianilmu.com/2016/05/pengertian-mentega.html>. diakses pada 21 April 2017.
- Harti Sri Agnes.2012. Dasar-dasar mikrobiologi kesehatan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Jawetz, Melnick, Albergs.2012. *Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi 25. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Michael J.2007. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Siregar.2004. *Penyakit Jamur Kulit. Edisi 2*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Widarti, Syahida Djasang, Novi Utami Dewi, Arwin. 2015. *Mikologi Terapan*. Makassar: Kementrian Kesehatan 2015