BioLink

JURNAL BIOLOGI LINGKUNGAN, INDUSTRI, KESEHATAN

Available online <http://ojs.uma.ac.id/index.php/biolink>

KONTAMINASI BAHAN PLASTIK PADA JAJANAN PASAR (GORENGAN) YANG BEREDAR DI KOTA MEDAN

Contamination of Plastic Materials in The Market Snacks (Gorengan) That Circulate in The Medan City

Dita Sari¹, Riyanto², Abdul Karim³

Fakultas Biologi Universitas Medan Area
Jalan Kolam No. 1 Medan Estate 20223

*Corresponding author: E-mail: abdul.karim@medisafe.org

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui kontaminasi bahan plastik yang ada pada jajanan pasar (pisang goreng, tempe goreng, tahu goreng dan bakwan goreng) yang beredar di Kota Medan. Penelitian ini menggunakan metode "Deskripsi Kualitatif" yaitu dengan memeriksa kandungan plastik pada jajanan pasar (gorengan) yang beredar di Kota Medan. Hasil dari penelitian ini terdapat 12 sampel positif terkontaminasi bahan plastik dan 48 sampel tidak terkontaminasi bahan plastik. Sampel yang terkontaminasi plastik diuji dengan cara dibakar, jika sampel positif mengandung plastik akan terbakar dan api menyala besar, terlihat mengeluarkan tetesan hitam serta berbau aroma plastik terbakar.

Kata kunci : Bahan Plastik, Jajanan Pasar, Kota Medan

Abstract

This reseach aims to know the contamination of plastic materials that exist in market snacks (fried banana, fried tempe, fried tofu and bakwan goreng) that circulated in Medan City. This research uses the method of "Qualitative Description" that is by checking the plastic content in market snacks (gorengan) circulating in Medan City. The results of this study contained 12 positive samples contaminated with plastic materials and 48 samples were not contaminated with plastic materials. Plastic contaminated samples are tested by burning, if positive samples containing plastics will burn and a large flame is visible, black droplets and smell of burning plastic.

Keywords : Plastic Materials, Jajanan Market, Medan City

How to Cite: Sari, D., Riyanto. Karim, A. 2017, Kontaminasi Bahan Plastik Pada Jajanan Pasar (Gorengan) Yang Beredar Di Kota Medan, BioLink, Vol. 4 (1): 19-23

PENDAHULUAN

Makanan atau minuman adalah salah satu kebutuhan dasar manusia. Dalam kehidupan sehari-hari kebutuhan dasar makanan harus mengandung zat gizi untuk memenuhi fungsinya yang dibutuhkan oleh tubuh serta yang aman untuk dikonsumsi. Berkembangnya produk makanan terjadi karena tingginya kebutuhan masyarakat oleh berbagai jenis makanan dan minuman siap saji. Meningkatnya selera masyarakat untuk mengonsumsi makanan dan minuman siap saji selain praktis dan dikemas dengan menarik, terdapat berbagai aneka rasa yang disajikan. Sehingga masyarakat tidak perlu mengolahnya sendiri karena sudah tersedia di pasaran. Bahwa di ketahui dalam pengolahan pangan yang semakin berkembang pesat dengan adanya kemajuan teknologi sehingga banyak bahan tambahan makanan yang dimasukkan ke dalam makanan dan minuman dengan berbagai tujuan (Widyaningsih, 2006).

Di Indonesia, salah satu jenis jajanan pasar yang banyak diminati atau populer dikalangan masyarakat umum adalah gorengan. Harga gorengan itu sendiri terbilang cukup murah dan memiliki rasa yang enak.

Pedagang gorengan dapat dengan mudah ditemukan di tepi jalan atau berkeliling dengan pikulan atau gerobak. Bahan baku gorengan tersebut antara lain, tahu, tempe, pisang, dan dilapisi oleh adonan tepung beserta bumbu-bumbunya (Mastiah, 2014).

Namun, yang menjadi problema saat ini adalah maraknya pedagang-pedagang gorengan yang curang dengan menambahkan bahan plastik di dalam

minyak goreng, yang bertujuan untuk membuat gorengan agar tetap renyah dan gurih. Padahal penggunaan campuran plastik berbahaya bagi kesehatan (Burhani R, 2013).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2016 di Laboratorium Biologi Universitas Medan Area. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: wadah sampel, bunsen dan penjepit. Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah sampel gorengan berupa pisang goreng, tempe goreng, tahu dan bakwan goreng yang diambil dari beberapa tempat penjual gorengan yang beredar di Kota Medan.

Penelitian ini menggunakan metode "Deskripsi Kualitatif " yaitu dengan memeriksa kandungan plastik pada jajanan pasar (gorengan) yang beredar di Kota Medan.

Prosedur Kerja

a. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel ini dilakukan di 15 tempat pedagang gorengan yang diambil secara acak. Setiap pedagang gorengan diambil empat sampel berupa pisang goreng, tempe goreng, tahu dan bakwan goreng.

b. Pemeriksaan kandungan plastik

1. Sampel yang telah diambil dan dikumpulkan berdasarkan tempat pengambilan sampel.
2. Sampel diuji dengan cara di bakar (gorengan dibakar).
3. Jika sampel tersebut terbakar $\pm$ 40-50% dan mengeluarkan tetesan hitam maka sampel tersebut

positif terkontaminasi bahan plastik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji pendahuluan yang dilakukan pada sampel yang tidak mengandung plastik dan mengandung plastik adalah sebagai berikut:

Analisis Data

Analisis data penelitian ini menggunakan tabulasi data untuk mengelompokkan hasil penelitian.

Tabel 1. Uji pendahuluan tanpa menggunakan plastik (control)

No.	Sampel	Pisang	Bakwan	Tahu	Tempe
1	Penggorengan I	-	-	-	-
2	Penggorengan II	-	-	-	-
3	Penggorengan III	-	-	-	-
4	Penggorengan IV	-	-	-	-
5	Penggorengan V	-	-	-	-
6	Penggorengan VI	-	-	-	-
7	Penggorengan VII	-	-	-	-
8	Penggorengan VIII	-	-	-	-
9	Penggorengan IX	-	-	-	-
10	Penggorengan X	-	-	-	-
11	Penggorengan XI	-	-	-	-
12	Penggorengan XII	-	-	-	-
13	Penggorengan XIII	-	-	-	-
14	Penggorengan XIV	-	-	-	-
15	Penggorengan XV	-	-	-	-

Hasil uji pendahuluan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sampel berupa pisang goreng, bakwan, tahu dan tempe yang digoreng tanpa menggunakan plastik negatif plastik ketika diuji

dengan metode pembakaran. Hal ini menunjukkan tidak ada bahan plastik yang berbahaya yang tercampur pada saat penggorengan tersebut.

Tabel 2. Uji pendahuluan dengan menggunakan plastik

No.	Sampel	Pisang	Bakwan	Tahu	Tempe
1	Penggorengan I	-	-	-	+
2	Penggorengan II	-	-	-	+
3	Penggorengan III	-	-	-	+
4	Penggorengan IV	-	-	-	+
5	Penggorengan V	-	-	-	+
6	Penggorengan VI	-	-	-	+
7	Penggorengan VII	-	-	-	+
8	Penggorengan VIII	-	-	-	+
9	Penggorengan IX	-	-	-	+
10	Penggorengan X	-	-	-	+
11	Penggorengan XI	-	-	-	+
12	Penggorengan XII	-	-	-	+
13	Penggorengan XIII	-	-	+	+

14	Penggorengan XIV	-	-	+	+
15	Penggorengan XV	-	-	+	+

Berdasarkan uji pendahuluan yang telah dilakukan terdapat sampel yang positif terindikasi bahan plastik yaitu tahu dan tempe goreng. Pada tahu terdapat 3 sampel yang positif terindikasi bahan plastik pada akhir penggorengan, yaitu pada sampel 13, 14, dan 15. Kemungkinan adanya konsentrasi yang meningkat karena volume minyak yang semakin sedikit akibat penggorengan.

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Plastik Pada Jajanan Pasar (Gorengan)yang Beredar di Kota Medan

No.	Sampel	Pisang	Bakwan	Tahu	Tempe
1	Pedagang I	-	+	-	+
2	Pedagang II	-	-	-	+
3	Pedagang III	-	-	-	-
4	Pedagang IV	-	+	-	+
5	Pedagang V	-	-	-	-
6	Pedagang VI	-	-	-	+
7	Pedagang VII	-	-	-	+
8	Pedagang VIII	-	-	-	+
9	Pedagang IX	-	+	-	-
10	Pedagang X	-	-	-	+
11	Pedagang XI	-	-	-	-
12	Pedagang XII	-	-	-	-
13	Pedagang XIII	-	-	-	+
14	Pedagang XIV	-	-	-	+
15	Pedagang XV	-	-	-	-

Setiap pedagang gorengan memiliki perbedaan dalam sampel yang terindikasi bahan plastik. Namun pada satu pedagang gorengan memiliki hal yang berbeda pula, dimana sampel pisang dan tahu goreng tidak terindikasi bahan plastik sedangkan bakwan dan tempe goreng positif terindikasi bahan plastik. Hal itu dapat disebabkan dengan adanya perbedaan daya serap sampel pada minyak penggorengan yang telah dicampur dengan menggunakan plastik serta penggunaan plastik yang berbeda pula (Fajrin, 2016).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa pemeriksaan bahan plastik pada jajanan pasar (gorengan) yang beredar di Kota Medan terhadap 60 sampel dari 15 pedagang gorengan, menunjukkan bahwa bakwan 5% terindikasi plastik dan tempe 15% terindikasi plastik. Sedangkan pisang dan tahu tidak ditemukan adanya indikasi plastik.

DAFTAR PUSTAKA

- Achilias, D. S. C. Roupakias., P. Megakolomonos., A.A. Lappas., dan E.V. Antonakau. 2007. Chemical Recycling of Plastic Wastes Made from Polyethylene (LDPE and HDPE) and Polypropylene (PP). *Journal of Hazardous Material. Greece*.
- Ahvenainen, Raija,; et al. (2003). *Modern Plastics Handbook* (1 sted). Woodhead Publishing Limited. p.24.1.
- Awang MR, Bahaya bahan kimia dalam pembungkus plastik. 1999 (diunduh 28 Oktober 2015). Tersedia dari: URL: HYPERLINK <http://www.prn2.usm.my>.
- APK. Propinsi Sumatera Barat. 2012. Diakses tanggal 28 oktober 2015. Tersedia dari: URL: HYPERLINK <http://www.bkn.go.id>.
- Burhani R. Masyarakat diminta waspadaai gorengan mengandung plastik. 2013 Diakses tanggal 10 November 2015. Tersedia dari: URL: HYPERLINK <http://www.antaranews.com>.
- Cran DJ. Hammond GS. Hendrickson JB. Dan Pinc SH. *Kimia organik 2*. Bandung: InstitutTeknologi Bandung; 1988
- D'Buletin. 2006. Bahaya Dibalik Kemasan-Plastik. Diakses tanggal 29 September 2015.<http://eits38.wordpress.com/2008/07/31/bahaya-dibalik-kemasan-makanan-plastik>.
- Fadillah, Rostika. 2015. Hati-hati Membeli Gorengan. Diakses 20 September 2015 <http://nutrisihattanpaefeksamping.blogspot.com/2013/04/hati-hati-saat-membeli-gorengan.html>.
- Fahimah A. Hidup kita dekat dengan senyawa kimia berbahaya. 2012. Diakses tanggal 28 Oktober 2015). Tersedia dari: URL: HYPERLINK <http://humariana.kompasiana.com>
- Fajrin, M. Cara Menguji Gorengan yang Mengandung Plastik. 2012. Diakses tanggal 14 Juni 2016 dari m.inilah.com/news/detail/2168854/cara-menguji-gorengan-ang-mengandung-plastik
- Herlina N, Ginting M. Hendra S. 2002. Lemak dan Minyak. Diakses tanggal 20 September 2015 dari http://id.m.wikipedia.org/wiki/Minyak_masakan.
- Laksmi SB.2001.Potensi dan prospek bioteknologi dalam rangka penyediaan pangan menyehatkan. Bogor: Fakultas teknologi Pertanian JurusanTeknologi Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor;.
- Langit Biroe, 2015. Komunitas Kesehatan. Hindari Gorengan Bercampur Plastik di Sekitar Anda.
- Mastiah, Tiah. 2014. Nikmatnya Gorengan Dengan Campuran Plastik Goreng.Diakses tanggal 30Oktober 2015 dari kesehatan jreng.blogspot.co.id/2014/05/nikmatnya-gorengan-dengan-campuran.html.
- Nugroho SH. Ancaman polimer sintetik bagi kesehatan manusia. Bagian II. 2004. Diakses 28 Oktober 2015. Tersedia dari : URL: HYPERLINK <http://www.chem-is-try.org>.
- Widyaningsih,dkk. 2006. Formalin. Trubusagrisarana. Surabaya.