

**PERILAKU PENGGUNAAN *STYROFOAM* SEBAGAI KEMASAN MAKANAN PADA RUMAH MAKAN DI KOTA KENDARI****Yusuf Sabilu<sup>1</sup> Nur Hikmawati Halik<sup>2</sup> Yasnani<sup>3</sup>**<sup>1,2,3</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleoyusufsabilu@yahoo.com<sup>1</sup> nurhikmawatihalik6416@gmail.com<sup>2</sup> yasnaniarahabuddin@yahoo.com<sup>3</sup>**Abstrak**

*Styrofoam* atau polistirena dibentuk dari monomer stirena. Penggunaan *Styrofoam* sebagai wadah makanan, dengan cara tidak tepat menyebabkan terjadi migrasi monomer styrene dari kemasan *Styrofoam* ke dalam makanan, dan dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia. Migrasi monomer styrene dipengaruhi oleh suhu, lama kontak makanan dan tipe makanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji perilaku pemilik rumah makan dengan penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan di Kota Kendari. Penelitian ini adalah penelitian analitik. Sampel penelitian adalah pemilik rumah makan yang menggunakan *Styrofoam* dan tidak menggunakan *Styrofoam* sebagai wadah makanan sebanyak 72 orang dan diambil dengan *random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan, sikap, dan tindakan mempunyai hubungan yang signifikan dengan penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan pada pemilik rumah makan di Kota Kendari. Peningkatan pengetahuan, sikap dan tindakan sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya gangguan kesehatan pada manusia dan lingkungan, yang disebabkan oleh penggunaan *Styrofoam* untuk kemasan atau wadah makanan.

**Kata kunci:** *Styrofoam*; Pengetahuan; Sikap; Tindakan**Abstract**

*Styrofoam* or polystyrene made from a monomer of styrene. The use *Styrofoam* as a receptacle food, in a manner not exact cause to happen migration monomers styrene from the pack into food, *Styrofoam* and can give rise to an impairment of health man. Migration monomers styrene affected by temperature, long contact food, and type food. The purpose of this research is to assess the behavior of the houses feeding owners with the use of *Styrofoam* as packaging food in cities Kendari. This research is research analytic. The research sample is of the houses feeding owners who use *Styrofoam* and do not use *Styrofoam* as a receptacle food as many as 72 people and taken by random sampling. The research results show that knowledge, attitude, and the act of have a significant relationship exists with the use of *Styrofoam* as packaging food in the houses feeding owners Kendari City. Increased knowledge, attitude, and action are necessary to prevent impairment of health in humans and the environment, caused by the use of *Styrofoam* for container food.

**Keywords:** *Styrofoam*; Knowledge; Attitude; Action

## PENDAHULUAN

Pangan yang beredar saat ini praktis tidak lepas dari penggunaan kemasan dengan berbagai maksud, selain untuk melindungi kualitas pangan juga dimaksudkan untuk promosi<sup>1</sup>. Kemasan makanan yang berbahan plastik terbuat dari beberapa jenis polimer yaitu *Polietilen Tereftalat* (PET), *Polivinil Clorida* (PC), *Polietilen* (PE), *Polipopilen* (PP), *Polistirena* (PS), *Polikarbonat* (PC) dan *Melamin*. Salah satu jenis yang cukup populer di kalangan masyarakat produsen maupun konsumen makanan pada saat ini adalah jenis *Polistirene*, terutama *Styrofoam*. *Styrofoam* saat ini menjadi salah satu pilihan yang paling populer dalam bisnis makanan, meskipun oleh pembuatnya<sup>1</sup>.

*U.S. Environmental Protection Agency* (USEPA) atau Badan Perlindungan Lingkungan Amerika Serikat juga mencatat terdapat 28.500 ton sampah kemasan *Styrofoam* di New York pada 2014 dan di Amerika Serikat setiap tahun terdapat 25 miliar cangkir kopi *Expanded Polystyrene* (EPS) atau *Styrofoam* menjadi sampah. Adapun di Hongkong, 135 ton sampah *Styrofoam* dibuang ke tempat pembuangan sampah pada 2006. Karena jumlah limbah *Styrofoam* yang sedemikian besar, dan dampaknya yang ditimbulkan bagi kesehatan atau lingkungan maka beberapa kota dan negara seperti Inggris, Oxford, Los Angeles, Seattle, New York, Jepang dan lainnya telah melarang penggunaan *Styrofoam*<sup>2</sup>.

Makanan yang beredar saat ini tidak lepas dari penggunaan kemasan dengan berbagai tujuan. Dari sisi keamanan makanan, kemasan makanan bukan sekedar pembungkus tetapi juga sebagai pelindung agar makanan aman dikonsumsi, namun tidak semua jenis wadah atau kemasan makanan aman bagi makanan yang ada di dalamnya. Beberapa zat dapat berpindah dari wadah ke dalam makanan<sup>3</sup>.

Berdasarkan informasi data Sentra Informasi Keracunan makanan BPOM RI bahwa kasus berdasarkan kelompok penyebab, keracunan makanan menduduki posisi ketiga dengan jumlah kasus 1.068 setelah penyebab binatang dengan jumlah kasus 2.733, dan minuman dengan jumlah kasus 1.259, sedangkan jumlah insiden keracunan karena makanan berada pada posisi tertinggi dengan jumlah 135 insiden<sup>4</sup>. Menurut Dirjen Kesehatan Masyarakat Kemenkes RI menyebutkan bahwa keracunan makanan merupakan kasus luar biasa (KLB) kedua setelah difteri, yaitu 163 KLB keracunan pangan dan 7.132 kasus dengan tingkat kematian 0,1 persen. Bahaya keracunan pangan terbagi menjadi 3 bagian yaitu bahaya kimia, bahaya biologi dan bahaya fisik.

Hasil kajian Divisi Keamanan Pangan Jepang

mengungkapkan bahwa residu *Styrofoam* dalam makanan dapat menyebabkan *endocrine disrupter* (EDC), suatu penyakit yang terjadi akibat adanya gangguan pada sistem endokrinologi dan reproduksi manusia akibat bahan karsinogen dalam makanan. Toksisitas yang ditimbulkan memang tidak langsung tampak. Sifatnya akumulatif dan dalam jangka panjang baru timbul akibatnya<sup>5</sup>.

Peningkatan jumlah sampah mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan, oleh karena itu sampah merupakan salah satu permasalahan besar yang harus segera diatasi. Salah satu sampah yang dapat ditemukan di salah satu olahan dari *polystyrene* yang merupakan bentukan senyawa *styrene* yang menggunakan benzena dalam pengolahannya. Sampah *styrofoam* ini tergolong dalam sampah anorganik yang sulit terurai dan berdampak buruk bagi kesehatan serta lingkungan<sup>6</sup>. Kajian perilaku penggunaan *styrofoam* sebagai kemasan makanan pada rumah makan di Kota Kendari karena penggunaan *Styrofoam* merugikan kesehatan manusia dan lingkungan. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar untuk membuat kebijakan dan upaya mengurangi atau membatasi penggunaan *styrofoam* sebagai kemasan makanan.

## METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian analitik yaitu desain *cross-sectional study* yang bertujuan mempelajari hubungan antara pengetahuan, sikap dan tindakan dengan penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan pada rumah makan di Kota Kendari. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemilik rumah makan yang menggunakan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan di Kota Kendari sebanyak 72 rumah makan. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *total sampling*, sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 72 responden.

Variabel dalam penelitian ini adalah pengetahuan, sikap, dan tindakan pemilik rumah makan, dan variabel terikat adalah penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan. Instrumen dalam penelitian ini adalah kuesioner atau daftar pertanyaan tentang variabel-variabel yang diteliti. Analisis data dengan analisis univariat untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi variabel dan analisis bivariat untuk menguji hubungan pengetahuan, sikap dan tindakan dengan penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan dengan uji *chi-square* pada taraf kepercayaan 95%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi pemilik rumah makan (responden) penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan pada rumah makan yang dikelola disajikan pada tabel 1, tabel silang hubungan pengetahuan, sikap, dan

tindakan pemilik rumah makan dengan penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan pada pesanan

konsumen disajikan pada tabel 1, 2, 3, dan 4.

**Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan karakteristik penggunaan *Styrofoam* pemilik rumah makan tahun 2019**

Penggunaan <i>Styrofoam</i>	Jumlah (n)	Persen (%)
Menggunakan	43	76,4
Tidak menggunakan	29	23,6
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2019

**Tabel 2. Hubungan pengetahuan pemilik rumah makan dengan penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan di Kota Kendari tahun 2019**

Penggunaan <i>Styrofoam</i>	Pengetahuan				Jumlah		pValue
	Baik		Buruk		n	%	
	n	%	n	%			
Menggunakan	7	16,3	36	83,7	43	100	<b>0,000</b>
Tidak menggunakan	25	86,2	4	13,8	29	100	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>44,4</b>	<b>40</b>	<b>55,6</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	

Sumber : Data Primer, 2019

**Tabel 3. Hubungan sikap pemilik rumah makan dengan penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan di Kota Kendari tahun 2019**

Penggunaan <i>Styrofoam</i>	Sikap				Jumlah		pValue
	Positif		Negatif		n	%	
	n	%	n	%			
Menggunakan	11	25,6	32	74,4	43	100	<b>0,004</b>
Tidak menggunakan	18	62,1	11	37,9	29	100	
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>40,3</b>	<b>43</b>	<b>59,7</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	

Sumber : Data Primer, 2019

**Tabel 4. Hubungan tindakan pemilik rumah makan dengan penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan di Kota Kendari tahun 2019**

Penggunaan <i>Styrofoam</i>	Tindakan				Jumlah		pValue
	Baik		Buruk		n	%	
	n	%	n	%			
Menggunakan	10	23,3	33	76,7	43	100	<b>0,002</b>
Tidak menggunakan	18	62,1	11	37,9	29	100	
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>38,9</b>	<b>44</b>	<b>61,1</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	

Sumber : Data Primer, 2019

Hasil analisis *chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95% atau  $\alpha$  0,05, menunjukkan bahwa pengetahuan tentang *Styrofoam* dan penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan dengan  $p_{value}=0,000$ , sikap tentang *Styrofoam* dan penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan dengan  $p_{value}=0,004$ , tindakan dan penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan dengan  $p_{value}=0,002$ . Hasil analisis tersebut disimpulkan bahwa ada hubungan pengetahuan tentang *Styrofoam*, sikap, dan tindakan dengan penggunaan *Styrofoam* untuk kemasan makanan bagi pemilik rumah makan di Kota Kendari.

#### Pengetahuan Pemilik Rumah Makan dan Penggunaan *Styrofoam* sebagai Kemasan Makanan

Pengetahuan pemilik rumah makan adalah segala sesuatu yang diketahui oleh pemilik rumah makan tentang penggunaan *Styrofoam* sebagai wadah makanan. Pengetahuan pemilik rumah makan adalah pengetahuan tentang proses pembuatan *Styrofoam*, dampak penggunaan *Styrofoam* terhadap kesehatan bila digunakan sebagai kemasan makanan. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang dalam hal ini pengetahuan yang tercapai dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan<sup>8</sup>.

Aspek pengetahuan merupakan suatu hal yang mutlak diperlukan dalam rangka perubahan pola pikir dan perilaku suatu kelompok masyarakat. Pengetahuan yang baik merupakan hal yang baik untuk dapat menerima atau menerapkan suatu pesan atau informasi yang disampaikan. Pengetahuan tentang manfaat suatu benda atau informasi mendorong seseorang untuk dapat menggunakan atau menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh pendidikan, pekerjaan, umur, minat, pengalaman dan informasi. Pengetahuan seseorang akan mempengaruhi sikap dan tindakannya. Salah satu faktor yang menentukan perilaku seseorang adalah pengetahuan dan pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam tindakan seseorang<sup>9</sup>. Pengetahuan merupakan domain yang penting dalam terbentuknya perilaku terbuka atau *open behavior*<sup>10</sup>.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih banyak pemilik rumah makan yang menggunakan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan karena kurangnya pengetahuan dari masing-masing responden. Namun ada pula beberapa pemilik rumah makan dengan pengetahuan baik yang tidak menggunakan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan.

Penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan pada rumah makan di Kota Kendari mencapai 76,4%, sedangkan yang tidak menggunakan 23,6%. Penggunaan yang tinggi *Styrofoam* sebagai kemasan makanan adalah kurangnya pengetahuan para pemilik warung makan terhadap dampak negatif *Styrofoam* terhadap kesehatan dan didorong oleh mudah dan praktis penggunaannya sebagai kemasan makanan.

Pada umumnya responden yang mempunyai pengetahuan yang baik tidak menggunakan *Styrofoam*. Menurut responden bahwa mereka memilih menggunakan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan dengan alasan bahwa *Styrofoam* aman dan mudah untuk digunakan sebagai kemasan makanan dan harganya terjangkau. Bagi responden yang tidak menggunakan *Styrofoam* beralasan bahwa mereka mengetahui dampak dari *Styrofoam* itu sendiri dan juga lebih memilih jenis kemasan yang lain selain *Styrofoam*.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Elvitdkk., Bahwa didapatkan hasil ada hubungan pengetahuan dengan penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan di Wonomulyo<sup>3</sup>. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Abidin bahwa didapatkan hasil ada hubungan pengetahuan pada penjamah makanan kapal

penumpang terhadap penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan di pelabuhan Makassar tahun 2016<sup>11</sup>.

#### **Sikap Pemilik Rumah Makan dan Penggunaan *Styrofoam* sebagai Kemasan Makanan**

Sikap atau *attitude* sebagai suatu reaksi pandangan atau perasaan seorang individu terhadap objek tertentu. Sikap seseorang terhadap objek akan membentuk perilaku individu terhadap objek<sup>12</sup>. Sikap diartikan sebagai suatu reaksi atau respon yang muncul dari seorang individu terhadap objek yang kemudian memunculkan perilaku individu terhadap objek tersebut dengan cara-cara tertentu<sup>13</sup>.

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa ada hubungan sikap pemilik rumah makan dengan penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan di Kota Kendari. Dari data menunjukkan sebanyak 74,4% yang menggunakan, mempunyai sikap negatif terhadap *Styrofoam* dan 62,1% yang menggunakan sebagai kemasan makanan. Hal ini disebabkan penggunaan *Styrofoam* hanya karena alasan praktis dan amannya makanan bila menggunakannya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi Swamilaksita *et al.*, bahwa ada hubungan sikap dan perilaku ibu rumah tangga dalam menggunakan kemasan *Styrofoam* di Jakarta Barat, tetapi tidak ada hubungan pengetahuan dengan perilaku ibu rumah tangga dalam menggunakan kemasan *Styrofoam* di Jakarta Barat<sup>14</sup> dan juga tidak ada hubungan sikap dengan penggunaan *styrofoam* sebagai wadah makanan di Pelabuhan Makassar<sup>11</sup>.

#### **Tindakan Pemilik Rumah Makan dan Penggunaan *Styrofoam* sebagai Kemasan Makanan**

Tindakan merupakan sesuatu yang muncul atau timbul dari kesadaran sendiri. Manusia memilih, menilai, dan mengevaluasi terhadap tindakan yang sedang terjadi dan yang akan dilakukan. Ukuran-ukuran, aturan-aturan, atau prinsip-prinsip moral diharapkan timbul pada saat pengambilan keputusan. Hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa ada hubungan tindakan pemilik rumah makan dengan penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan di Kota Kendari.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang menggunakan sebanyak 76,7% memiliki tindakan yang buruk terhadap penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan atau wadah makanan, dan yang tidak menggunakan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan sebanyak 62,1% memiliki tindakan yang

baik terhadap penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan.

Berdasarkan analisis data bahwa yang memiliki pengetahuan baik dan sikap positif, maka akan berhubungan positif dengan tindakan baik pada penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan. Tindakan yang buruk ditunjukkan beberapa responden dibuktikan dengan sebagian besar responden atau pemilik rumah makan langsung memasukkan makanan yang baru selesai dimasak ke dalam kemasan *Styrofoam* yang seharusnya itu tidak dilakukan karena sangat berdampak buruk terhadap kesehatan.

Tindakan yang ditunjukkan sebagian responden mengenai penggunaan *Styrofoam* juga dibuktikan dengan masih sangat banyak responden atau pemilik rumah makan yang langsung menutup kemasan *Styrofoam* setelah makanan dimasukkan ke dalam kemasan. Hal ini merupakan salah satu tindakan negatif karena dapat menimbulkan masalah kesehatan akibat pengemasan makanan yang tidak benar.

Penggunaan *Styrofoam* yang semakin banyak digunakan bahkan hampir semua rumah makan yang ada di Kota Kendari menggunakan kemasan *Styrofoam* sebagai wadah atau kemasan makanan merupakan satu hal yang harus segera diatasi karena kurangnya pengetahuan dan pemahaman dari sebagian besar pemilik rumah makan. Penanganan mengenai masalah penggunaan *Styrofoam* dapat di minimalisir dengan memberikan edukasi yang tepat kepada pemilik rumah makan yang ada di Kota Kendari. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Widyaningsih, hasil dari penelitian menunjukkan bahwa tindakan pada kategori sikap sedang 56,5% dan buruk 43,5%<sup>15</sup>.

Bila makanan dibungkus dengan plastik, monomer-monomer stirena pada *Styrofoam* dapat berpindah ke dalam makanan dan selanjutnya berpindah ke tubuh orang yang mengkonsumsinya<sup>1</sup>. Bahan-bahan kimia yang telah masuk ke dalam tubuh ini tidak larut dalam air sehingga tidak dapat dibuang keluar melalui urine maupun feses (kotoran) dan akan menimbulkan gangguan kesehatan<sup>16</sup>, antara lain dapat menimbulkan gangguan pada kelenjar tyroid, mengganggu sistem syaraf sehingga menyebabkan kelelahan, mempercepat detak jantung, sulit tidur, badan menjadi gemetar, dan mudah gelisah, menimbulkan penyakit anemia, sehingga mudah terinfeksi, gangguan siklus menstruasi, kanker payudara dan kanker prostat<sup>16</sup>.

Kemasan makanan dengan menggunakan *Styrofoam*, maka akan terjadi migrasi dari monomer stirena ke dalam pangan yang dapat

menimbulkan risiko bagi kesehatan. Bahaya monomer stirena terhadap kesehatan setelah terpapar dalam jangka panjang, dapat menyebabkan gangguan pada sistem syaraf pusat, dengan gejala seperti sakit kepala, letih, depresi, disfungsi sistem syaraf pusat, hilang pendengaran, dan neurofati perifer, meningkatkan risiko leukemia dan limfoma, menyebabkan kanker, masuknya monomer stirena kedalam janin bila digunakan untuk wadah alkohol, dapat mengkotaminasi ASI<sup>1</sup>.

Menurut Badan POM RI, penggunaan produk kemasan makanan berjenis *Styrofoam* aman bagi kesehatan masyarakat, tetapi dengan ketentuan masyarakat tidak terlalu sering mengonsumsi makanan yang dikemas dengan *Styrofoam*<sup>17</sup>. Semakin sering menggunakan *Styrofoam*, maka semakin kemungkinan besar terpapar stirena semakin banyak, karena stirena akan berpindah ke makanan yang akan dikonsumsi dan dikonsumsi dalam jumlah besar pada satu waktu, maka zat ini akan berbahaya bagi tubuh<sup>17</sup>.

Batas aman residu stirena yang ditetapkan WHO pada kemasan tidak mengganggu kesehatan adalah 5.000 ppm, dan berdasar hasil kajian pada kemasan makanan *Styrofoam* di Indonesia pada tahun 2009 tidak mencapai 5.000 ppm, dengan demikian penggunaan *Styrofoam* di Indonesia masih dalam kategori aman dan tidak mengganggu kesehatan tetapi penggunaan *Styrofoam* harus dikelola dengan baik<sup>17</sup>.

Migrasi monomer styrene dari polystyrene wadah makanan ke dalam makanan dipengaruhi oleh suhu makanan, lama penyimpanan dalam polystyrene, dan jenis makanan. Peningkatan suhu makanan dan lamanya penyimpanan pada wadah *Styrofoam*, maka migrasi monomer styrene kedalam makanan semakin tinggi<sup>19</sup> dan migrasi monomer styrene akan meningkat pada jenis makanan berlemak dan berminyak dan monomer styrene dapat bersifat toksik, migrasi yang tinggi dapat menyebabkan pusing, mengantuk, sakit kepala, dan berpotensi pingsan karena depresi pada sistem saraf pusat<sup>20</sup>.

Badan Perlindungan Lingkungan AS (EPA) menggambarkan bahwa styrene sebagai toksik yang pada saluran pencernaan, ginjal, dan sistem pernapasan dan Program Toksikologi Nasional AS. juga mendeskripsikan bahwa styrene sebagai karsinogen manusia<sup>21</sup>. Berdasarkan bukti pengujian epidemiologis manusia dan percobaan pada hewan mengidentifikasi bahwa stirena sebagai faktor risiko untuk limfoma dan leukemia dan mungkin untuk kanker pankreas, ginjal, dan kerongkongan<sup>22</sup>.

**SIMPULAN DAN SARAN**

Pengetahuan, sikap, dan tindakan pemilik rumah makan mempunyai hubungan yang signifikan dengan penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan makanan di Kota Kendari. Peningkatan pengetahuan, sikap dan tindakan sangat diperlukan untuk mencegah gangguan kesehatan manusia dan lingkungan, oleh karena penggunaan *Styrofoam* sebagai kemasan atau wadah makanan.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2008. Kemasan Polistirene Foam (*Styrofoam*). InfoPOM. 9(5): 1-3, September 2008. Tersedia di: <https://studylid.com/doc/888382/editorial-kemasan-polistirena-foam--styrofoam>. Diakses tanggal 30 Maret 2020.
2. BBC News Indonesia. 2015. Kota Oxford Larang Kemasan Makanan Styrofoam. Tersedia di: [https://www.bbc.com/indonesia/majalah/2015/04/150414\\_oxford\\_styrofoam](https://www.bbc.com/indonesia/majalah/2015/04/150414_oxford_styrofoam). Diakses tanggal 30 Maret 2020.
3. Elvit, Sukmawati, Yuliani. 2019. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Penjual Makanan *Online* terhadap Penggunaan Wadah *Styrofoam* di Wonorejo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 5(1): 60-70.
4. BPOM RI. 2016. Sentra Informasi Keracunan Nasional. Tersedia di: <http://ik.pom.go.id/v2016/>. Diakses tanggal 30 Maret 2020.
5. Sulchan, M. & Endang, N.W. 2007. Keamanan Pangan Kemasan Plastik dan *Styrofoam*. *Majalah Kedokteran Indonesia* 57(2): 54-59.
6. Afifah, E. 2013. Bahaya *Styrofoam* terhadap Kesehatan dan Lingkungan. Skripsi Sarjana Program Studi Biologi, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
7. Harsa, I.M.S. 2019. The Relationship between Clean Water Sources and the Incidence of Diarrhea in Kampung Baru Resident at Ngagelrejo Wonokromo Surabaya. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*. 5(3): 122-127.
8. Notoatmodjo, S. 2012. Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. PT Rineka Cipta. Jakarta.
9. Jamil, A. Sabilu, Y. & Munandar, S. 2017. Gambaran Pengetahuan, Sikap, Tindakan dan Identifikasi Kandungan Pemanis Buatan Siklamat pada Pedagang Jajanan Es di Kecamatan Kadia Kota Kendari Tahun 2017. *JIMKESMAS*. 2(7): 1-10.
10. Donsu, J.D.T. 2017. Psikologi Keperawatan, Cetakan I. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
11. Abidin, U.U. 2016. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Penjamah Makanan Kapal Penumpang terhadap Penggunaan Styrofoam sebagai Wadah Makanan Di Pelabuhan Makassar Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2(2): 34-42.
12. Gerungan, W.A. 2004. Psikologi Sosial. Refika Aditama. Bandung.
13. Azwar, S. 2010. Metode Penelitian. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
14. Swamilaksita, P.D. Sitoayu, L. & Simarmata, N. 2017. Knowledge, Attitude, and Behavior of Housewives in Using Styrofoam Packaging in West Jakarta. *KnE Life Sciences. International Conference of Occupational Health and Safety (ICOHS-2017)*. 2018.
15. Widyaningsih, F. 2010. Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Pemilik Tempat Makanan Jajanan Tentang Penggunaan *Styrofoam* sebagai Kemasan Makanan di Kelurahan Padang Bulan Selayang I Kecamatan Medan Selayang Tahun 2010. Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara.
16. Rukhiyat, Y. 2010. *Styrofoam*. Tersedia di: <https://sumberbelajar.belajar.kemdikbud.go.id/sumberbelajar/tampil/Styrofoam-2010/kon1.html>. Diakses tanggal 30 Maret 2020.
17. Badan POM RI. 2018. Styrofoam Aman Digunakan, Asal Tak Berlebihan. Tersedia di: <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20180118153705-255-269926/bpom-styrofoam-aman-digunakan-asal-tak-berlebihan>. Diakses tanggal 30 Maret 2020.
18. Antara News. 2017. Keracunan Makanan KLB Terbesar Kedua Setelah Difteri Selama 2017. Tersedia di: <http://www.antaraneews.com/>. Diakses tanggal 30 Maret 2020.
19. Amirshaghghi1, Z. Djomeh1, Z.E. & Oromiehie, A. 2011. Studies of Migration of Styrene Monomer from Polystyrene Packaging into the Food Simulant. *Iranian Journal of Chemical Engineering*. 8(4): 43-49.
20. ILSI EUROPE Report Series. 2002. Materials Polystyrene for food. International Life Sciences Institute. 14-18.
21. Wikipedia. 2020. Styrene. Tersedia di: <https://en.wikipedia.org/wiki/Styrene>. Diakses tanggal 30 Maret 2020.
22. Access Science Editors. 2014. Toxicological and environmental effects of polystyrene. Tersedia di: <https://>

[www.accessscience.com/content/toxicological-and-environmental](http://www.accessscience.com/content/toxicological-and-environmental)