

IDENTIFIKASI KADAR TIMBAL (Pb) PADA BUAH APEL (*Malus pumila*) YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL SE-KOTA KENDARI TAHUN 2016

Ija Isti Aurina¹ Sahrudin² Karma Ibrahim³

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo¹²³

*ijaistiaurina@yahoo.com*¹ *sahrudinrudin@yahoo.co.id*² *burhanuddin249@yahoo.com*

ABSTRAK

Logam timbal (Pb) dapat masuk ke tubuh melalui makanan jajanan yang dijual di pinggir jalan dalam keadaan terbuka. Hal ini akan lebih berbahaya lagi apabila makanan tersebut didagangkan dalam waktu yang lama. Timbal (Pb) yang terdapat dalam asap-asap kendaraan bermotor merupakan salah satu sumber pencemaran terhadap buah-buahan yang dijual di pinggir jalan. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan metode Spektrofotometri Serapan Atom dan pengambilan data secara total sampling. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 44 Pedagang dan 44 sampel buah apel, buah apel yang dijadikan sampel adalah jenis buah apel Fuji dimana apel-apel tersebut dikumpulkan dari masing-masing penjual buah yang berjualan di seluruh Pasar se-Kota Kendari antara lain Pasar Kota, Pasar Mandonga, Pasar Peddys, Pasar buah, Pasar Baruga, Pasar wua-wua, dan Pasar Anduonohu, kemudian dilakukan pengujian Laboratorium. Hasilnya adalah 44 sampel apel tersebut terdapat timbal didalamnya dengan konsentrasi rata-rata adalah 0,0078 mg/kg dan konsentrasi tertinggi adalah 0,0652 mg/kg. Hasil yang didapatkan tersebut masih dibawah nilai ambang batas berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) tahun 2009 yaitu 2,0 mg/kg. Selain itu diperoleh juga hasil dari pengetahuan pedagang tentang bahaya logam timbal yaitu 24 pedagang (54,5%) berpengetahuan cukup dan 20 pedagang (45,5%) berpengetahuan kurang, semua pedagang memiliki sikap yang baik tentang bahaya timbal yaitu sebesar 44 pedagang (100%) dan tindakan pedagang yang berkategori baik tentang bahaya timbal sebesar 23 pedagang (52,3%) dan memiliki tindakan kurang baik sebesar 21 pedagang (47,7%).

Kata Kunci : Timbal (Pb), Buah Apel, Pasar, Pengetahuan, Sikap, Tindakan.

ABSTRACT

Lead / Plumbum (Pb) can enter to the human body through snacks food which sold at the roadside in an open state. It would be even more dangerous if its food traded in a long time. Plumbum (Pb) that contained in the fumes of motor vehicles is one of source of pollution to the fruit being sold on the roadside. This study was a descriptive study using Atomic Absorption Spectrophotometer method and data retrieval by total sampling. The samples in this study amounted to 44 traders and 44 samples of apple. The apple which sampled was kind of Fuji apple. It collected from each of the fruit traders who sell in all market of Kendari city include Kota Market, Mandonga Market, Peddys Market, Fruit Market, Baruga Market, Wua-Wua Market, and Anduonohu Market, and then it tested in laboratory. The result showed that all of samples (44 apples) contained lead / plumbum with an average concentration was 0.0078 mg / kg and the highest concentration was 0.0652 mg / kg. The results obtained were still below of the threshold value based on the Indonesian National Standard (INS) in 2009 namely 2.0 mg / kg. Additionally obtained also the result of knowledge of traders about the dangers of lead/plumbum. There were 24 traders (54.5%) who have sufficient knowledge and 20 traders (45.5%) knowledgeable less. All traders had a good attitude about the dangers of lead/plumbum amounted to 44 traders (100 %). The traders who had good action about the dangers lead / plumbum were 23 traders (52.3%) and the traders who had bad action about the dangers lead / plumbum were 21 traders (47.7%).

Keywords : Plumbum (Pb), Apples, Market, Knowledge, Attitude, Action.

PENDAHULUAN

Timbal adalah logam beracun alami yang ditemukan di kerak bumi. Penggunaannya secara luas mengakibatkan pencemaran lingkungan, serta masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di berbagai tempat di dunia¹. Timbal (Pb) kini dianggap sebagai ancaman serius dan mendapat perhatian utama dari segi kesehatan karena dampaknya pada manusia akibat keracunan makanan atau udara yang terkontaminasi memiliki sifat racun berbahaya. Anak-anak sangat rentan terhadap efek racun timbal dan dapat menderita efek yang merugikan kesehatan dan sifatnya permanen, khususnya yang mempengaruhi perkembangan otak dan sistem saraf. Timbal juga menyebabkan kerusakan jangka panjang pada orang dewasa, termasuk peningkatan risiko tekanan darah tinggi dan kerusakan ginjal. Pada ibu hamil dapat menyebabkan keguguran, lahir mati, lahir prematur dan berat badan lahir rendah, serta malformasi minor¹.

Paparan timbal (Pb) pada masa kanak-kanak sangat tinggi, diperkirakan berkontribusi 600.000 kasus baru cacat intelektual pada anak-anak setiap tahun. Selain itu paparan timbal diperkirakan mencapai 143.000 kematian per tahun. Tercatat 853.000 kematian akibat efek jangka panjang terpapar timbal (Pb) berada di negara-negara yang berpenghasilan rendah dan menengah².

Logam timbal (Pb) dapat masuk ke tubuh melalui makanan jajanan yang dijual di pinggir jalan dalam keadaan terbuka. Hal ini akan lebih berbahaya lagi apabila makanan tersebut didagangkan dalam waktu yang lama. Timbal (Pb) yang terdapat dalam asap-asap kendaraan bermotor merupakan salah satu sumber pencemaran terhadap buah-buahan yang dijual di pinggir jalan³.

Buah yang dijual baik di swalayan maupun pasar tradisional telah menjadi pilihan makanan yang cukup digemari oleh masyarakat Indonesia, salah satunya adalah buah apel. Buah apel dari dalam dan luar negeri ini digemari karena ada di setiap musim, mudah diperoleh baik di pasar tradisional maupun swalayan, tahan lama, dan tidak mudah busuk⁴.

Terdapat beberapa penelitian di Indonesia terkait pencemaran timbal pada buah, salah satunya adalah di kota Malang dengan hasil pengukuran kadar logam timbal pada buah apel yang dianalisis adalah sebesar 9,305 mg/kg pada sampel buah apel manalagi dan 6,821 mg/kg pada sampel buah apel granny smith. Nilai itu tentu saja melewati nilai ambang batas buah apel⁵.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan di Kota Kendari dimana hasil identifikasi timbal pada sayur bayam hijau di Pasar Panjang Kota Kendari menunjukkan dari 6 sampel sayur bayam hijau yang diuji semuanya mengandung logam berat timbal, namun masih berada di bawah nilai ambang batas berdasarkan Standar Nasional Indonesia tahun 2009⁶.

Konsentrasi timbal di udara daerah perkotaan kemungkinan mencapai lima puluh kali lebih besar dari daerah pedesaan, semakin jauh dari daerah perkotaan semakin rendah konsentrasi Pb di udara. Jumlah senyawa Pb yang jauh lebih besar dibandingkan dengan senyawa-senyawa lain dan tidak terbakar. Musnahnya Pb dalam peristiwa pembakaran pada mesin menyebabkan jumlah Pb yang dibuang ke udara melalui asap buangan kendaraan bermotor menjadi sangat tinggi⁶.

Berdasarkan data Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kota Kendari tentang pencemaran timbal (Pb) pada udara di Kota Kendari pada tahun 2012 diperoleh hasil $< 0,0007 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$, kemudian pada tahun 2013 meningkat yaitu $< 0,002 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$, dan pada tahun 2014 juga semakin meningkat yaitu sebesar $0,009 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$.

Meskipun dari hasil tersebut pencemaran timbal (Pb) pada udara di Kota Kendari nilainya masih dibawah ambang batas, tetapi setiap tahun meningkat sehingga tidak menutup kemungkinan untuk kedepannya pencemaran timbal akan terus meningkat dan berbahaya⁷.

Adanya resiko tercemarnya buah oleh logam berat terutama logam timbal yang dapat membahayakan kesehatan konsumen, maka perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut terhadap kontaminasi logam tersebut pada buah apel yang terdapat di pasaran. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Identifikasi Kadar Timbal (Pb) Pada Buah Apel fuji (Malus pumila) yang Dijual di Pasar Tradisional Se-Kota Kendari Tahun 2016".

Berdasarkan data di atas, maka peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut mengenai "Apakah ada hubungan Antara Pengetahuan Lansia, Dukungan Keluarga, Sikap Lansia Dan Peran Kader Posyandu Lansia Terhadap Kunjungan Lansia Ke Posyandu Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Lepo-Lepo Kota Kendari Tahun 2016?"

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif, yaitu untuk menggambarkan adanya kadar timbal (Pb) pada buah apel fuji (*Malus pumila*) yang dijual di Pasar Tradisional se-Kota Kendari tahun 2016 dengan melakukan uji laboratorium melalui metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA).

Penelitian ini dilaksanakan pada hari rabu tanggal 21 Desember 2016 hingga hari selasa tanggal 27 Desember 2016. Pengambilan sampel penelitian ini dilakukan pada buah apel yang didagangkan di Pasar tradisional se-Kota Kendari Tahun 2016.

Penelitian ini bertempat di pasar tradisional se-Kota Kendari, yaitu Pasar Sentral Kota, Pasar Mandonga, Pasar Peddys, Pasar Buah, Pasar Sentral Wua-wua, Pasar Baruga, dan Pasar Anduonohu, sedangkan untuk pengujian sampel dilakukan di Laboratorium Forensik dan Biomolekul Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Halu Oleo.

Populasi merupakan keseluruhan sumber data yang diperlukan dalam suatu penelitian (Saryono, 2008). Populasi dalam penelitian ini adalah semua pedagang yang menjual buah apel yang berdagang di Pasar Tradisional se-Kota Kendari yaitu dengan jumlah 44 pedagang.

Dalam penelitian ini jumlah populasi relatif kecil, maka peneliti menentukan sampel dengan menggunakan total sampling. Alasan mengambil total sampling karena jumlah populasi yang kurang dari 100 maka seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Adapun besar sampel dalam penelitian ini adalah 44 sampel.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Jumlah Penelitian Berdasarkan Nama Pasar di Kota Kendari Tahun 2016

No.	Nama Pasar	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Pasar Kota	2	4,5
2	Pasar Peddys	1	2,3
3	Pasar Mandonga	10	22,7
4	Pasar Buah	16	36,4
5	Pasar Wua-Wua	4	9,1
6	Pasar Anduonohu	3	6,8
7	Pasar Baruga	8	18,2
Total		44	100

Sumber : Data Primer, diolah Januari 2017

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa terdapat 44 sampel yang diambil dari semua pasar yaitu, Pasar Buah 16 sampel, Pasar Mandonga,

10 sampel, Pasar Baruga 8 sampel, Pasar Wua-Wua 4 sampel, Pasar Anduonohu 3 sampel, Pasar Kota 2 sampel, dan pasar Peddys 1 sampel.

Tabel 2. Distribusi Responden Menurut Kelompok Umur Pada Pedagang Buah Apel di Pasar Tradisional se-Kota Kendari Tahun 2016

No.	Umur responden	Jumlah (n)	Presentase (%)
1	15-19	3	6,8
2	20-24	2	4,6
3	25-29	6	13,6
4	30-34	8	18,1
5	35-39	9	20,5
6	40-44	4	9,1
7	45-49	4	9,1
8	50-54	3	6,9
9	55-59	0	0
10	60-64	3	6,8
11	65-69	0	0
12	70-74	2	4,5
13	75+	0	0
Total		44	100

Sumber: Data Primer, Diolah Januari 2017

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa dari 44 responden, sebagian besar responden berada pada kelompok umur 35-39 tahun yaitu sebanyak 9 responden (20,5%), sedangkan yang terendah berada pada kelompok umur 20-24 yaitu sebanyak 2 responden (4,6%) dan kelompok umur 70-74 yaitu sebanyak 2 responden (4,5%).

Tabel 3. Distribusi Responden Menurut Pendidikan Terakhir Pada Pedagang Buah Apel di Pasar Tradisional se-Kota Kendari Tahun 2016

No.	Pendidikan Terakhir	Jumlah (n)	Presentase (%)
1	Tidak Bersekolah	8	18,2
2	SD	2	4,5
3	SMP	14	31,8
4	SMA	20	45,5
Total		44	100

Sumber: Data Primer, Diolah Januari 2017

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa dari 44 responden, responden terbesar memiliki pendidikan terakhir pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) yaitu sebanyak 20 orang (45,5%), sedangkan responden terkecil adalah memiliki pendidikan Sekolah Dasar (SD) yaitu 2 orang (4,5%).

Tabel 4. Distribusi Responden Menurut Tempat Buah Pedagang Buah Apel di Pasar Tradisional se-Kota Kendari Tahun 2016

No.	Tempat Buah	Jumlah (n)	Presentase (%)
1	Tertutup	0	0
2	Terbuka	44	44
Total		44	100

Sumber: Data Primer, Diolah Januari 2017

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa dari 44 responden, semua responden tersebut (100%) menjual buah apel dengan wadah atau tempat buah apel terbuka.

Tabel 5. Distribusi Responden Menurut Sumber Buah Apel di Pasar Tradisional se-Kota Kendari Tahun 2016

No.	Sumber Buah	Jumlah (n)	Presentase (%)
1	Makassar	44	100%
Total		44	100%

Sumber: Data Primer, Diolah Januari 2017

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa dari 44 responden, semua responden tersebut (100%) mendapatkan pasokan buah apel bersumber dari Kota Makassar.

Tabel 6. Hasil Uji Timbal (Pb) menurut Hasil Uji Laboratorium Pada Buah Apel di Pasar Tradisional se-Kota Kendari Tahun 2016

No.	Nama Pasar	Jumlah (n)	Hasil Uji
1	Pasar Kota	2	Positif
2	Pasar Peddys	1	Positif
3	Pasar Mandonga	10	Positif
4	Pasar Buah	16	Positif
5	Pasar Wua-Wua	4	Positif
6	Pasar Anduonohu	3	Positif
7	Pasar Baruga	8	Positif

Sumber: Data Primer, Diolah Januari 2017

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa dari 44 sampel buah apel yang di telah diteliti, semuanya positif timbal.

Tabel 7. Distribusi Responden Menurut Pengetahuan Pedagang Tentang Bahaya Timbal Pada Buah di Pasar Tradisional se-Kota Kendari Tahun 2016

No.	Pengetahuan	Jumlah (n)	Presentase (%)
1	Cukup	24	54,5

2	Kurang	20	45,5
Total		44	100

Sumber: Data Primer, Diolah Januari 2017

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa dari 44 responden, terdapat 24 responden (54,5%) yang berpengetahuan cukup tentang bahaya timbal, sedangkan yang berpengetahuan kurang terdapat 20 responden (45,5%) tentang bahaya timbal.

Tabel 8. Distribusi Responden Menurut Sikap Pedagang tentang Bahaya Timbal Pada Buah di Pasar Tradisional se-Kota Kendari Tahun 2016

No.	Sikap	Jumlah (n)	Presentase (%)
1	Baik	44	100
2	Kurang Baik	0	0
Total		44	100

Sumber: Data Primer, Diolah Januari 2017

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa dari 44 responden, semua responden tersebut (100%) memiliki sikap baik tentang bahaya timbal.

Tabel 9. Distribusi Responden Menurut Tindakan Pedagang Tentang Bahaya Timbal Pada Buah di Pasar Tradisional Se-Kota Kendari Tahun 2016

No.	Tindakan	Jumlah (n)	Presentase (%)
1	Baik	23	52,3
2	Kurang Baik	21	47,7
Total		44	100

Sumber: Data Primer, Diolah Januari 2017

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa dari 44 responden, terdapat 23 responden (52,3%) yang bertindak baik tentang bahaya timbal dan 21 responden (47,7%) yang bertindak kurang baik tentang bahaya timbal.

DISKUSI

Salah satu masalah keamanan pangan yang masih memerlukan pemecahan masalah yaitu kontaminasi dari logam-logam berat salah satunya yaitu timbal (Pb). Efek yang dapat ditimbulkan dari timbal dalam jumlah yang cukup banyak salah satunya menyebabkan keracunan. Keracunan akibat logam timbal ini dapat melalui beberapa cara diantaranya adalah mengkonsumsi tanaman pangan yang terkontaminasi logam berat timbal, Keracunan timbal (Pb) terhadap manusia bersifat akut maupun kronis. Senyawa-senyawa timbal (Pb) dapat memberikan efek

racun terhadap banyak fungsi organ yang terdapat dalam tubuh seperti pada sistem saraf dan mempengaruhi sistem ginjal seperti gangguan fungsi ginjal ataupun mengalami gagal ginjal, serta terjadi pada anak-anak maka akan mengalami penurunan tingkat kecerdasannya⁸.

Anak-anak juga merupakan salah satu individu yang rentan terhadap timbal. Hal ini disebabkan karena anak-anak lebih sensitif terhadap paparan timbal dan anak-anak memiliki tingkat absorpsi terhadap timbal yang lebih tinggi dibandingkan orang dewasa, salah satunya dikarenakan kebiasaan mereka memasukkan tangan ke mulut atau makan-makanan yang terkontaminasi timbal⁹.

Logam timbal (Pb) merupakan unsur yang terdapat secara alami di lingkungan baik air, udara maupun tanah sekitar 12,5 mg/l dalam kerak bumi. Selain pengaruh alam keberadaan timbal di lingkungan dapat berasal dari berbagai aktifitas manusia yang menghasilkan limbah Pb sehingga konsentrasi Pb di lingkungan dapat meningkat seiring dengan kemajuan teknologi dan penambahan penduduk¹⁰.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya kandungan timbal yaitu dengan melakukan uji laboratorium pada sampel buah Apel yang dijual di pasar se-Kota Kendari. Adapun jenis buah apel yang dijadikan sampel adalah jenis apel Fuji, dimana apel fuji merupakan jenis buah apel yang paling digemari masyarakat dan paling banyak terjual dibandingkan jenis apel lain dan apel fuji juga merupakan jenis apel yang selalu dijual disetiap penjual buah apel di Pasar tradisional se-Kota Kendari. Hasil analisa berdasarkan uji laboratorium dengan menggunakan metode Spektrofotometer Serapan Atom, pada 44 sampel buah apel ditemukan kadar timbal namun belum melewati nilai ambang batas yang ditetapkan yaitu 2,0 mg/Kg⁵.

Sampel kadar Timbal tertinggi yaitu 0,0652 mg/kg yang berlokasi di Pasar baruga. Namun nilai rata-rata yang didapatkan dari 44 sampel tersebut adalah 0,0087 mg/Kg. Adanya konsentrasi timbal pada buah tersebut karena proses penjualan yang dilakukan. Hampir semua lokasi penjualan apel tersebut berada dekat dengan jalan, bahkan ada yang berada di bahu jalan yang banyak dilalui oleh kendaraan bermotor sehingga buah yang terpapar lama oleh timbal yang berasal dari gas buangan kendaraan bermotor tersebut mengakibatkan adanya konsentrasi timbal pada buah apel. Seperti yang diketahui bahwa masyarakat di Kota Kendari hampir semua pengendara motor mengisi bahan bakar

kendaraan mereka dengan bensin pertamax dan berdasarkan data BLH Sulawesi Tenggara bahwa terdapat kadar timbal (Pb) pada bensin pertamax yang dijual di 7 SPBU yang berada di Kota Kendari yang nilainya adalah <0,003 g/L. Emisi Timbal (Pb) dari lapisan atmosfer bumi berbentuk gas atau partikel, dimana Emisi Timbal (Pb) bentuk gas terutama berasal dari buangan gas kendaraan bermotor tersebut merupakan hasil sampingan dari pembakaran mesin-mesin kendaraan dari senyawa tetrametil Pb dan tetraetil Pb dalam bahan bakar kendaraan bermotor. Emisi Pb dari pembakaran mesin menyebabkan jumlah Pb udara dari asap buangan kendaraan meningkat sesuai meningkatnya jumlah kendaraan. Pada kulit buah apel memiliki lubang udara yang disebut lentisel, lewat lentisel tersebut proses respirasi berlangsung. Oksigen dan senyawa yang ada di udara ikut terbawa masuk dalam buah apel lewat proses respirasi tersebut. Penyebaran logam Pb dipengaruhi oleh besarnya partikel, keadaan angin dan cuaca. Partikel besar jatuh berupa debu dijalan, sedangkan renek timbal yang sangat kecil melayang diudara sebagai aerosol. Aerosol ini sangat berbahaya karena dapat terhirup langsung ke paru-paru melalui saluran pernafasan di udara. Pedagang buah sebagian besar menjajakan buah apel yang letaknya di pinggir jalan. Tanpa disadari buah tersebut telah terserap oleh logam berat yang berasal dari asap kendaraan, adapun logam tersebut adalah timbal (Pb).

Pengetahuan didefinisikan sebagai sekumpulan informasi yang dipahami, yang diperoleh dari proses belajar semasa hidup dan dapat dipergunakan sewaktu-waktu sebagai alat penyesuaian diri, baik terhadap diri sendiri maupun lingkungan¹¹.

Pengetahuan dalam penelitian ini adalah apa yang responden ketahui dan pahami tentang bahaya timbal, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, responden yang memiliki tingkat pengetahuan cukup tentang bahaya timbal yaitu sebanyak 24 responden (54,5%) dan 20 responden (45,5%) memiliki tingkat pengetahuan yang kurang, jumlah pedagang yang memiliki pengetahuan cukup tidak jauh berbeda dengan pedagang yang berpengetahuan kurang.

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata responden telah mengetahui gas kendaraan motor mengandung bahan atau zat berbahaya bagi kesehatan dan mengetahui makanan yang tercemar bahan berbahaya kurang aman dikonsumsi, tetapi sebagian responden juga tidak mengetahui bahwa buah-buahan yang mereka jual khususnya buah apel dapat tercemar oleh logam berat timbal (Pb). Mereka

kurang mengetahui jenis sumber-sumber lain yang dapat mencemari buah-buahan, dan kurang mengetahui adanya bahaya timbal yang disebabkan oleh asap kendaraan motor yang membuat dagangan mereka terkontaminasi. Serta responden juga kurang mengetahui gejala atau ciri-ciri yang terjadi jika mengkonsumsi makanan yang mengandung zat berbahaya. Kita dapat mengetahui bahwa sebagian pedagang buah memiliki pengetahuan kurang dikarenakan kurangnya informasi yang didapatkan oleh responden tersebut selain itu pengetahuan juga dipengaruhi oleh tingkat pendidikan. Adapun rata-rata pendidikan terakhir pedagang buah adalah Sekolah Menengah Atas sebanyak 20 responden, hal tersebut bisa mempengaruhi pengetahuan responden dimana informasi yang mereka dapatkan cukup baik, selain itu sebagian responden berpendidikan terakhir Sekolah Menengah Pertama sebanyak 14 responden, Sekolah Dasar sebanyak 2 responden dan tidak bersekolah sebanyak 8 responden dimana informasi yang mereka dapatkan masih minim sehingga kebanyakan dari responden tersebut hanya menjawab seadanya saja dan kurang memiliki pengetahuan yang cukup baik terhadap bahaya timbal.

Sikap pada hakikatnya merupakan kecenderungan untuk mengadakan tindakan dari seseorang terhadap suatu obyek dengan cara menyatakan tanda-tanda untuk menyenangkan atau tidak menyenangkan obyek tersebut. Sikap merupakan sebagian dari perilaku manusia yang bersifat pasif. Sikap seseorang terhadap suatu obyek tergantung pada pengetahuan seseorang tentang obyek tersebut. Sikap pada dasarnya merupakan respon batin terhadap stimulus yang diterimanya. Pengetahuan yang salah terhadap suatu obyek maka sikap yang terbentuk terhadap obyek itu juga salah. Sikap yang kurang baik dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain tingkat pendidikan dan pengetahuan. Keduanya ini dapat mempengaruhi sikap dari seseorang sehingga dapat melakukan tindakan / praktek, Sikap dapat diukur dengan menanyakan secara langsung pendapat maupun pernyataan responden terhadap suatu objek tertentu. Selain itu dapat dilakukan dengan beberapa pernyataan hipotesis kemudian menanyakan pendapat responden mengenai pernyataan tersebut¹³.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, sikap responden terhadap bahaya timbal adalah semua responden atau sebanyak 44 responden bersikap baik. Hal ini merupakan pengaruh dari hasil variabel pengetahuan yang dimana sebanyak 24 responden berpengetahuan cukup mengenai bahaya timbal.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, Hampir semua responden menyatakan sikap setuju terhadap jarak tempat berdagang khususnya buah-buahan hendaknya jauh dari bahan pencemar, kemudian beberapa responden juga kurang setuju jika buah yang mereka jual dibiarkan terbuka lebar dapat mudah tercemar oleh bahan pencemar, yang semestinya mereka harus mengetahui atau setuju karena dalam keadaan lingkungan yang memungkinkan adanya pencemaran lingkungan terutama timbal, dagangan mereka dapat terkontaminasi. Kemudian sebagian responden juga setuju bahwa buah-buahan yang dijual hendaknya dicuci terlebih dahulu.

Sikap merupakan bentuk pernyataan seseorang terhadap hal-hal yang ditemuinya seperti benda, orang maupun fenomena. Sikap membutuhkan stimulus untuk menghasilkan respon adapun outputnya sangat tergantung pada tiap individu. Sikap merupakan perasaan mendukung atau memihak maupun perasaan tidak mendukung pada suatu objek¹².

Tindakan mempunyai beberapa tingkatan seperti persepsi, respon terpimpin, mekanisme, dan adopsi. Pengukuran tindakan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara langsung dan tidak langsung. Pengukuran secara langsung dilakukan dengan mengobservasi tindakan atau kegiatan yang dijalankan oleh responden. Pengukuran tidak langsung dapat dilakukan dengan wawancara terhadap kegiatan-kegiatan yang pernah dilakukan dalam rentang waktu tertentu¹³.

Tindakan merupakan reaksi atau respon pedagang yang terbuka terhadap suatu stimulus atau objek. Adapun hasil yang didapatkan adalah sama halnya dengan variabel pengetahuan dan sikap yaitu terdapat 23 responden (52,3%) yang bertindak baik tentang bahaya timbal.

Konsentrasi timbal yang didapatkan dari uji laboratorium masih dibawah ambang batas. Berdasarkan pernyataan responden dan hasil observasi peneliti, jarak tempat berdagang buah dekat dari bahan pencemar khususnya timbal (Pb) kemudian sebagian responden melakukan tindakan yang dapat mengurangi kadar konsentrasi timbal dengan melakukan beberapa tindakan seperti membungkus buah-buahan apel tersebut dengan pembungkus apel. Selain itu ada beberapa penjual yang mencuci buah-buahan apel tersebut menggunakan air atau membersihkannya dari debu yang menempel agar bersih kembali sehingga pembeli lebih tertarik untuk membeli dagangannya. Meskipun beberapa tindakan tersebut dapat mencegah

terjadinya kontaminasi timbal pada buah, tetapi mereka melakukannya tanpa didasari oleh pengetahuan tentang bahaya timbal bagi tubuh. Sehingga tindakan yang dilakukan juga akan seadanya saja namun hal tersebut merupakan pencegahan yang cukup baik untuk dilakukan.

Pencemaran timbal udara di Kota Kendari masih dibawah nilai ambang batas yaitu sebesar 0,009 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Dimana untuk kendaraan maupun industri masih kurang dibandingkan dengan kota-kota yang memiliki tingkat pencemaran timbal lebih besar sehingga mengakibatkan udara di Kota Kendari masih tergolong aman. Hal ini berdampak pada kadar timbal yang terdapat pada buah apel yang diuji, karena dengan masih sedikitnya kendaraan maupun industri yang ada di Kota Kendari sehingga cemaran timbal di lingkungan ataupun yang terdapat pada buah apel juga masih dibawah ambang batas. Tetapi tidak menutup kemungkinan cemaran timbal di lingkungan atau pada buah konsentrasinya semakin tinggi, mengingat semakin tahun jumlah kendaraan semakin meningkat yang akan mengakibatkan konsentrasi timbal yang terkandung diudara maupun di lingkungan juga akan semakin meningkat. Sehingga peran dari semua pihak sangat dibutuhkan agar masyarakat dapat terhindar dari dampak yang ditimbulkan dari bahaya logam timbal tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang identifikasi kadar timbal (Pb) buah apel fuji (Malus Pumila) yang dijual di Pasar tradisional se-Kota Kendari tahun 2016 maka dapat disimpulkan beberapa hal yaitu :

1. Kandungan / Kadar logam timbal (Pb) pada buah apel fuji (Malus pumila) yang dijual di Pasar tradisional se-Kota Kendari yaitu semuanya terdapat kadar timbal dengan jumlah sampel sebanyak 44 buah dengan kadar tertinggi yaitu 0,0652 mg/Kg.
2. Pedagang buah di Pasar tradisional se-Kota Kendari tahun 2016 memiliki pengetahuan cukup tentang bahaya timbal sebesar 24 pedagang (54,5%) dan pengetahuan kurang sebesar 20 pedagang (45,5%)
3. Pedagang buah di Pasar tradisional se-Kota Kendari tahun 2016 semuanya memiliki sikap yang baik tentang bahaya timbal yaitu sebesar 44 pedagang (100%)
4. Pedagang buah di Pasar tradisional se-Kota Kendari tahun 2016 memiliki Tindakan baik tentang bahaya timbal sebesar 23 pedagang (52,3%) dan memiliki tindakan kurang baik sebesar 21 pedagang (47,7%)

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan serta kesimpulan, maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. Diharapkan kepada pemerintah untuk mengurangi produksi bensin yang mengandung bahan timbal didalamnya.
2. Khususnya Perusahaan Daerah Pasar untuk melakukan penataan ulang lokasi penjualan di pasar, yaitu dengan membuat lokasi buah-buahan bagian tengah dan bukan di bahu jalan, agar timbal yang dihasilkan dari gas buangan kendaraan bermotor tidak mengenai buah.
3. Bagi pedagang, diharapkan memperhatikan keamanan dagangannya dengan menutup dagangan menggunakan terpal atau menyimpannya dilemari pendingin atau lemari khusus buat buah agar selalu aman dan fresh.
4. Bagi masyarakat, diharapkan untuk memilih dagangan yang baru dan segar.
5. Bagi peneliti selanjutnya, dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan masukan dan informasi untuk penelitian sejenis dan perlu dilakukan studi lanjutan yang berkaitan dengan logam-logam berat yang lain pada jenis buah yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. 2016. Preventing Disease Through Health Environments. Genewa : WHO Documents Production Service.
2. World Health Organization 2014. Lead Poisoning and Health Retrieved from http://www.who.int/gho/phe/chemical_safety/lead_exposure_text/en/.
3. Widowati, 2008. Efek Toksik Logam Pencegahan dan Penanggulangan Pencemaran. Yogyakarta : Penerbit Andi.
4. Kartikasari, M. 2016. Analisis Logam Timbal (Pb) Pada Buah Apel (Pyrus Malus L.) Dengan Metode Basah Secara Spektrofotometri Serapan Atom. Skripsi. Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
5. Badan Standarisasi Nasional. 2009. SNI. 7387.2009. Batas Cemaran Maksimum Cemaran Logam Berat Dalam Pangan. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
6. Asri, N. 2015. Identifikasi Kadar Kadar Timbal (Pb) Pada Sayuran Bayam Hijau (Amaranthus Tricolor L.) Yang Dijual Di Pasar Panjang Kota Kendari. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Halu Oleo

7. Badan Lingkungan Hidup Sulawesi Tenggara. 2014. Data Evaluasi Kualitas Udara Perkotaan. Kendari.
8. Agustina, T. 2010. Kontaminasi Logam Berat Pada Makanan Dan Dampaknya Pada Kesehatan. Teknbuga. Vol 2 No 2, Hal 53-65.
9. Kriswedhani, 2015. Lead Poisoning in Children. Journal Majority. Volume 4 No. 2, Hal. 18-24
10. Syukri, 2012. Analisis Logam Berat Timbal (Pb) Pada Garam Rakyat di Kelurahan Talise, Kec. Palu Timur. Skripsi. Jurusan Kimia Universitas Tadulako Palu.
11. Notoatmodjo, 2003. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta
12. Dirja, 2015. Makalah Manfaat Buah Apel Bagi Kesehatan.
[Http://Dirjasitepu.Blogspot.Co.Id/2015/11/Makalah-Manfaat-Apel-Untuk-Kesehatan.Html](http://Dirjasitepu.Blogspot.Co.Id/2015/11/Makalah-Manfaat-Apel-Untuk-Kesehatan.Html). Diakses 10 November 2016
13. Guntari, A. Dkk. 2008. Pengaruh Ketebalan Kulit, Waktu Serta Lokasi Penjualan Terhadap Kadar Pb Dalam Buah Jambu Air, Belimbing, Jeruk Dan Pisang. Jurnal. Seminar Nasional IV. Sekolah Tinggi Teknologi Nuklir.
14. Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara. 2014. Statistik kesejahteraan rakyat.
15. Badan Pusat Statistik Kota Kendari. 2016. Kota Kendari Dalam Angka.
16. Badan Pusat Statistik Sulawesi Tenggara. 2014. Pengeluaran Konsumsi Penduduk Sulawesi Tenggara. Kendari.
17. Badan Lingkungan Hidup Sulawesi Tenggara. 2014. Data Evaluasi Kualitas Udara Perkotaan. Kendari.
18. Naria, E. 2012. Mewaspada Dampak Bahan Pencemar Timbal (Pb) Di Lingkungan Terhadap Kesehatan. Jurnal Komunikasi Penelitian. Volume 17 (4) Hal : 66-78.
19. Nurharisah, S. 2012. Makalah Apel, Belimbing, Pepaya, dan Kedondong.
<http://Sucinurharisah.Blogspot.com>. Diakses 20 september 2016.
20. Pradana, A. 2011. Kontribusi Polusi Udara Terhadap Kesehatan. [Http://Info-Kesehatankita.Blogspot.Com/2011/12/Kontribusi-Polusi-Udara-Terhadap.Html](http://Info-Kesehatankita.Blogspot.Com/2011/12/Kontribusi-Polusi-Udara-Terhadap.Html). Diakses 8 November 2016.
21. Saryono, 2011. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jogjakarta.
22. Toni, 2016. Makalah Atomic Absorption Spectroscopy (AAS).
[Https://Tonimpa.Wordpress.Com/2013/04/25/Makalah-Atomic-Absorption-Spectroscopy-Aas/](https://Tonimpa.Wordpress.Com/2013/04/25/Makalah-Atomic-Absorption-Spectroscopy-Aas/). Diakses 31 Oktober 2016.
23. Tuloly, Z. 2014. Kandungan Timbal (Pb) paa Jajanan Pinggir Jalan Kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan. Universitas Negeri Gorontalo.
24. Vera, 2011. Analisis Logam Timbal (Pb), Timah (Sn), Dan Kadmium (Cd) Dalam Buah Lengkeng Kemasan Kaleng Secara Spektrofotometri Serapan Atom. Skripsi. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Indonesia.
25. Winarna,. 2015. Analisis Kandungan Timbal (Pb) Pada Buah Apel (Pyrus Malus L.) Yang Dipajangkan Dipinggir Jalan Kota Palu Menggunakan Metode Spektrofotometri Serapan Atom. Natural Jurnal Of Science. Volume 4 (1) Hal: 32-45.