

**ANALISA KANDUNGAN RHODAMIN B DAN FORMALIN PADA GULA
MERAH SERTA PENGETAHUAN DAN SIKAP PEDAGANG DI
PASAR TRADISIONAL KECAMATAN MEDAN BARU
TAHUN 2013**

Emma Sari Yanti Sihombing¹; Wirsal Hasan²; Irnawati Marsaulina²
¹Program Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara,
Departemen Kesehatan Lingkungan
²Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sumatera Utara, Medan, 20155, Indonesia
Email : aquh_eg0zt@yahoo.com

Abstract

Rhodamine B and formaldehyde is colouration substance and preservative substance that prohibits to be utilized in food product. But there are still traders using rhodamine B and formaldehyde in food products and beverages. Brown sugar is one of the food ingredients that are often encountered in daily life. The purpose of this research is to determine the rhodamine B dye and preservative formaldehyde in brown sugar in the traditional market sub-district Medan Baru in 2013 and determine the level of knowledge and attitude of brown sugar's traders. This research is a simple descriptive. The method used is applicable in the examination of laboratory in brown sugar with chromatography paper (rhodamine B) and destillation method (formaldehyde) , interview using a questionnaire to 12 traders in traditional market sub-district Medan Baru. Based on the results of laboratory examination of the rhodamine B dye and preservative formaldehyde in brown sugar is known that all (100%) of brown sugar does not contain dyes rhodamine B and preservative formaldehyde. The results of questionnaire showed that traders with knowledge of enough category as many as 9 (75.0%), traders with knowledge of good category as many as 2 (16.7%) and traders with knowledge of less category as many as 1 (8.3%). Traders with attitude of enough category as many as 7 (58.3%), traders with attitude of good category as many as 4 (33.3%) and traders with attitude of less category as many as 1 (8.3%). Traders are advised to pay more attention to the brown sugar to be sold and the buyer to be more careful selection of the brown sugar that is not harmful for consumption. To the government to more tighten supervision and checks periodically on brown sugar so there is no use dye substances nor preservative not allowed as rhodamine B and formaldehyde.

Keywords : Rhodamine B, Formaldehyde, Brown Sugar, Trader of Brown Sugar, Knowledge, Attitude

Pendahuluan

Makanan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang terpenting dan juga merupakan faktor yang sangat esensial bagi pertumbuhan dan perkembangan manusia. Tetapi betapapun menariknya penampilan, lezat rasanya dan tinggi nilai gizinya, apabila tidak aman dikonsumsi, maka makanan tersebut tidak ada nilainya

sama sekali (Winarno dan Rahayu, 1994).

Keamanan makanan diartikan sebagai terbebasnya makanan dari zat – zat atau bahan – bahan yang dapat membahayakan kesehatan tubuh tanpa membedakan apakah zat itu secara alami terdapat dalam bahan makanan yang digunakan atau tercampur secara sengaja atau tidak sengaja ke dalam

bahan makanan atau makanan jadi (Moehyi, 1992).

Penentuan mutu bahan pangan pada umumnya sangat tergantung pada beberapa faktor seperti cita rasa, tekstur dan nilai gizinya juga sifat mikrobiologis. Cita rasa makanan ditimbulkan oleh terjadinya rangsangan terhadap berbagai indera dalam tubuh manusia, terutama indera penglihatan, indera pencium dan indera pengecap. Tetapi sebelum faktor-faktor lain dipertimbangkan, secara visual faktor warna tampil lebih dahulu dan kadangkadang sangat menentukan. Selain sebagai faktor yang ikut menentukan mutu, warna juga dapat digunakan sebagai indikator kesegaran atau kematangan. Baik tidaknya cara pencampuran atau cara pengolahan dapat ditandai dengan adanya warna yang seragam dan merata (Cahyadi, 2009 dan Moehyi, 1992).

Disamping warna, keawetan juga ikut menentukan mutu makanan. Bahan pengawet umumnya digunakan untuk mengawetkan pangan yang mempunyai sifat mudah rusak. Bahan ini dapat menghambat atau memperlambat proses fermentasi, pengasaman, atau penguraian yang disebabkan oleh mikroba. Selain itu, suatu pengawet ditambahkan dengan tujuan untuk lebih meningkatkan cita rasa, memperbaiki warna, tekstur, sebagai bahan penstabil, pencegah lengket maupun memperkaya vitamin serta mineral (Cahyadi, 2009 dan Yuliarti, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan (BBPOM) di Denpasar tahun 2012, ditemukan jajanan kolak yang mengandung rhodamin B. Setelah diteliti lebih lanjut ternyata pewarna tersebut ditemukan pada gula merah aren yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan kolak.

Kecamatan Medan Baru memiliki 2 (dua) pasar tradisional yaitu Pasar Padang Bulan dan Pasar Pringgan. Dari

hasil survei pendahuluan yang dilakukan pada hari Sabtu, 15 Desember 2012, di Pasar Padang Bulan terdapat 3 (tiga) pedagang gula merah dan di Pasar Pringgan terdapat 9 (sembilan) pedagang gula merah.

Perumusan Masalah

Gula merah yang dijual di pasar tradisional Kecamatan Medan Baru kemungkinan mengandung zat pewarna rhodamin B dan zat pengawet formalin yang berbahaya bagi kesehatan sehingga perlu melakukan pemeriksaan lebih lanjut mengenai keberadaan zat pewarna rhodamin B dan zat pengawet formalin tersebut.

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya kandungan zat pewarna rhodamin B dan zat pengawet formalin pada gula merah yang dijual di pasar tradisional Kecamatan Medan Baru.

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah deskriptif sederhana yaitu untuk mengetahui zat pewarna rhodamin B dan zat pengawet formalin dalam gula merah yang dijual di pasar tradisional Kecamatan Medan Baru tahun 2013.

Lokasi penelitian dilakukan di pasar tradisional Kecamatan Medan Baru yang memiliki pedagang gula merah yaitu: 1). Pasar Pringgan (di Jl. Iskandar Muda). 2).Pasar Padang Bulan (di Jl. Jamin Ginting). Lokasi pemeriksaan zat pewarna rhodamin B dan zat pengawet formalin pada gula merah dilakukan di Laboratorium Kesehatan Daerah (LABKESDA) yang terletak di Jln. Willem Iskandar Psr. V Barat I No. 4 Medan.

Waktu penelitian dilakukan mulai bulan Juni – Juli tahun 2013.

Objek penelitian adalah gula merah (gula aren dan gula tebu) yang dijual di

pasar tradisional Kecamatan Medan Baru.

Sampel yang diteliti adalah seluruh populasi pedagang yang menjual gula merah (gula aren dan gula tebu) di pasar tradisional Kecamatan Medan Baru. Gula merah yang dijual di pasar tradisional Kecamatan Medan Baru diproduksi dari Langkat dan, Pancur Batu. Pedagang yang menjual gula merah sebanyak 12 pedagang. Pedagang A1, A2, A3, A4, A7, A8, A9, A10, A12 menjual gula aren sedangkan pedagang A5, A6 dan A11 menjual gula tebu.

Hasil dan Pembahasan

Pedagang gula merah yaitu pedagang yang menjual gula merah di pasar tradisional Kecamatan Medan Baru. Adapun karakteristik pedagang meliputi jenis kelamin, umur dan lama bekerja. Karakteristik tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Distribusi Pedagang Gula Merah Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur dan Lama Bekerja di Pasar Tradisional Kecamatan Medan Baru Tahun 2013

No.	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1. Jenis Kelamin			
	Laki – laki	3	25.0
	Perempuan	9	75.0
	Jumlah	12	100.0
2. Umur (Tahun)			
	31	2	16.7
	33	1	8.3
	39	1	8.3
	41	1	8.3
	43	1	8.3
	44	1	8.3
	45	1	8.3
	49	1	8.3
	51	2	16.7
	58	1	8.3
	Jumlah	12	100.0
3. Lama Bekerja (Tahun)			
	3	2	16.7
	4	1	8.3
	5	2	16.7
	6	2	16.7
	8	2	16.7
	10	1	8.3
	12	1	8.3
	15	1	8.3
	Jumlah	12	100.0

Berdasarkan tabel diketahui bahwa jenis kelamin pedagang gula merah yang

paling banyak adalah perempuan yaitu sebanyak 9 orang (75.0%). Umur pedagang yang paling muda adalah 31 tahun sebanyak 2 pedagang (16.7%) dan umur yang paling tua adalah 58 tahun sebanyak 1 pedagang (8.3%). Dan pedagang paling lama bekerja selama 15 tahun sebanyak 1 pedagang (8.3%) dan paling muda bekerjanya adalah 3 tahun sebanyak 2 pedagang (16.7%).

Untuk mengetahui tingkat pengetahuan pedagang gula merah tentang bahan tambahan pangan, zat pewarna, zat pengawet, rhodamin B dan formalin maka dilakukan pengumpulan data melalui kuesioner yang diikuti dengan wawancara. Berikut ini adalah tabel distribusi pedagang berdasarkan kategori tingkat pengetahuan:

Tabel 2. Distribusi Pedagang Gula Merah Berdasarkan Kategori Pengetahuan tentang Bahan Tambahan Pangan, Zat Pewarna, Zat Pengawet, Rhodamin B dan Formalin di Pasar Tradisional Kecamatan Medan Baru Tahun 2013

No.	Kategori Pengetahuan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Baik	2	16.7
2.	Cukup	9	75.0
3.	Kurang	1	8.3
	Jumlah	12	100.0

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pengetahuan pedagang tentang bahan tambahan pangan, zat pewarna, Zat Pengawet, Rhodamin B dan Formalin di pasar tradisional Kecamatan Medan Baru yang paling banyak yaitu pengetahuan dengan kategori cukup sebanyak 9 pedagang (75.0%).

Untuk mengetahui sikap pedagang gula merah tentang penggunaan bahan tambahan pangan, zat pewarna, zat pengawet, rhodamin B dan formalin maka dilakukan pengumpulan data melalui kuesioner yang diikuti dengan wawancara. Berikut ini adalah tabel distribusi pedagang berdasarkan kategori sikap:

Tabel 3. Distribusi Pedagang Gula Merah Berdasarkan Kategori Sikap tentang Penggunaan Bahan Tambahan Pangan, Zat Pewarna, Zat Pengawet, Rhodamin B dan Formalin di Pasar Tradisional Kecamatan Medan Baru Tahun 2013

No.	Kategori Sikap	Jumlah	Persentase (%)
1.	Baik	4	33.3
2.	Cukup	7	58.3
3.	Kurang	1	8.3
Jumlah		12	100.0

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa sikap pedagang tentang penggunaan bahan tambahan pangan, zat pewarna, zat pengawet, rhodamin B dan formalin di pasar tradisional Kecamatan Medan Baru yang paling banyak yaitu sikap dengan kategori cukup sebanyak 7 pedagang (58.3%).

Pemeriksaan zat pewarna rhodamin B dilakukan pada 12 sampel gula merah, sampel tersebut diambil dari pasar tradisional Kecamatan Medan Baru. Sampel tersebut dibawa ke LABKESDA (Laboratorium Kesehatan Daerah) Medan. Kemudian untuk menganalisa zat pewarna rhodamin B pada gula merah digunakan metode kromatografi kertas.

Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Kualitatif Zat Pewarna Rhodamin B pada Gula Merah di Pasar Tradisional Kecamatan Medan Baru Tahun 2013

No.	Kode Sampel	Rhodamin B	
		Positif	Negatif
1..	A1 (Gula Aren)	-	✓
2.	A2 (Gula Aren)	-	✓
3.	A3 (Gula Aren)	-	✓
4.	A4 (Gula Aren)	-	✓
5.	A5 (Gula Tebu)	-	✓
6.	A6 (Gula Tebu)	-	✓
7.	A7 (Gula Aren)	-	✓
8	A8 (Gula Aren)	-	✓
9.	A9 (Gula Aren)	-	✓
10.	A10 (Gula Aren)	-	✓
11.	A11 (Gula Tebu)	-	✓
12.	A12 (Gula Aren)	-	✓

Berdasarkan tabel tersebut hasil pemeriksaan zat pewarna rhodamin B yang dilakukan di LABKESDA (Laboratorium Kesehatan Daerah) Medan diketahui bahwa 12 sampel gula merah yang dijual di pasar tradisional

Kecamatan Medan Baru yang diperiksa semuanya (100%) negatif rhodamin B dan memenuhi syarat Permenkes RI No.1168/Menkes/Per/X/1999 yaitu tidak mengandung rhodamin B.

Pemeriksaan zat pengawet formalin dilakukan dengan metode destilasi yaitu pada 12 sampel gula merah yang diambil dari pasar tradisional Kecamatan Medan Baru. Sampel tersebut dibawa ke LABKESDA (Laboratorium Kesehatan Daerah) Medan.

Tabel 5. Hasil Pemeriksaan Kualitatif Zat Pengawet Formalin pada Gula Merah di Pasar Tradisional Kecamatan Medan Baru Tahun 2013

No.	Kode Sampel	Formalin	
		Positif	Negatif
1..	A1 (Gula Aren)	-	✓
2.	A2 (Gula Aren)	-	✓
3.	A3 (Gula Aren)	-	✓
4.	A4 (Gula Aren)	-	✓
5.	A5 (Gula Tebu)	-	✓
6.	A6 (Gula Tebu)	-	✓
7.	A7 (Gula Aren)	-	✓
8	A8 (Gula Aren)	-	✓
9.	A9 (Gula Aren)	-	✓
10.	A10 (Gula Aren)	-	✓
11.	A11 (Gula Tebu)	-	✓
12.	A12 (Gula Aren)	-	✓

Berdasarkan tabel diatas hasil pemeriksaan zat pengawet formalin tersebut diketahui bahwa 12 sampel gula merah yang dijual di pasar tradisional Kecamatan Medan Baru yang diperiksa semuanya (100%) negatif formalin dan memenuhi syarat Permenkes RI No.1168/Menkes/Per/X/1999 yaitu tidak mengandung formalin.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada 12 pedagang gula merah di Kecamatan Medan Baru, jenis kelamin paling banyak adalah perempuan yaitu sebesar 9 (75.0%). Perempuan biasanya lebih sering membaca atau menonton televisi yang membahas tentang makanan (Daniaty, 2009).

Umur pedagang paling tua adalah 58 tahun yaitu pedagang V dan umur

paling muda adalah 31 tahun yaitu pedagang IV dan XII. Pedagang gula merah yang lebih muda tidak terlalu peduli tentang penambahan bahan tambahan pangan dalam makanan dan berpikir bahwa tidak masalah memasukkan bahan tambahan pangan yang berbahaya ke dalam makanan asal dengan takaran yang tidak berlebihan.

Lama bekerja pedagang yang paling lama adalah 15 tahun yaitu pedagang V dan paling muda adalah 3 tahun yaitu pedagang X dan XII. Pedagang gula merah yang sudah lama bekerja lebih mengerti tentang apakah perlu dilakukan penambahan zat – zat seperti rhodamin B dan formalin pada gula merah, dan lebih mengetahui ada atau tidak penambahan zat – zat tersebut di gula merah. Hal ini dikarenakan mereka sudah lebih lama berjualan gula merah jadi lebih banyak juga tahu tentang gula merah itu sendiri.

Tingkat pengetahuan pedagang tentang bahan tambahan pangan, zat pewarna, zat pengawet, rhodamin B dan formalin dapat dilihat pada tabel 4.5 dapat dilihat bahwa pengetahuan pedagang dengan kategori cukup sebanyak 9 (75.0%), pengetahuan pedagang dengan kategori baik sebanyak 2 (16.7%) dan pengetahuan pedagang dengan kategori kurang sebanyak 1 (8.3%).

Pengetahuan umumnya datang dari pengalaman juga dapat diperoleh dari informasi yang disampaikan oleh orang lain, di dapat dari buku, surat kabar, media massa, dan elektronik. Pengetahuan juga dapat diperoleh melalui pengalaman langsung maupun pengalaman dari orang lain (Poedjawijatna, 1998). Para pedagang di pasar tradisional Kecamatan Medan Baru pada umumnya mendapat informasi mengenai bahan tambahan pangan, zat pewarna, zat pengawet, rhodamin b dan formalin dari televisi.

Pengetahuan adalah hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek

tertentu. Pengetahuan juga dapat 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 lingkungan. Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih lama bertahan/langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan, sebaliknya apabila perilaku itu tidak didasari oleh pengetahuan dan kesadaran maka tidak akan berlangsung lama (Notoadmojo,2003).

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada sikap pedagang mengenai penggunaan bahan tambahan pangan, zat pewarna, zat pengawet, rhodamin B dan formalin dapat dilihat bahwa sikap pedagang dengan kategori cukup yang terbanyak yaitu 7 pedagang (58.3%), sikap pedagang dengan kategori baik yakni 2 pedagang (16.7%), dan sikap pedagang dengan kategori kurang yakni 1 pedagang (8.3%).

Sikap terbentuk terutama atas dasar kebutuhan – kebutuhan yang kita miliki dan informasi – informasi yang kita terima mengenai hal – hal tertentu. Satu per tiganya merupakan faktor terkait yang berperan dalam pembentukan sikap, adalah kelompok orang tersebut berada di dalamnya (Azwar, 2005). Orang lain di sekitar kita merupakan salah satu di antara komponen sosial yang ikut mempengaruhi sikap kita. Seseorang yang kita anggap penting. Di antara orang yang biasanya dianggap penting bagi individu adalah orangtua, teman sebaya dan teman dekat. Pada umumnya, individu cenderung memiliki sifat yang konformis atau searah dengan sikap orang yang dianggapnya penting (Notoatmodjo, 2003).

Dari uraian diatas diketahui bahwa informasi yang disampaikan oleh orang yang dianggap penting bagi responden akan mempengaruhi sikap mereka terhadap suatu objek.

Sikap pedagang yang baik didukung oleh informasi yang kemungkinan mereka dapat dari orang lain, media atau bahkan pengalaman mereka sendiri. Semakin banyak informasi tentang bahan tambahan pangan yang mereka terima akan mempengaruhi sikap mereka terhadap penggunaan bahan tambahan pangan itu sendiri.

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium terhadap kandungan zat pewarna rhodamin B pada gula merah, dari 12 sampel semuanya (100%) tidak mengandung rhodamin B. Hal itu dikarenakan gula merah tersebut ternyata tanpa ditambah pewarna sudah dapat menghasilkan warna yang seharusnya yaitu merah kecoklatan. Oleh karena itu tidak perlu ditambah pewarna rhodamin B.

Rhodamin B merupakan zat warna sintetik yang umum digunakan sebagai pewarna tekstil yang dilarang penggunaannya dalam produk pangan. Penggunaan rhodamin B pada makanan dalam waktu yang lama (kronis) akan dapat mengakibatkan gangguan fungsi hati maupun kanker (Cahyadi, 2009).

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium terhadap kandungan zat pengawet formalin pada gula merah, dari 12 sampel semuanya (100%) juga tidak mengandung formalin. Hal itu dikarenakan gula merah memang memiliki tekstur keras setelah selesai dicetak. Dan masa tahannya juga bisa mencapai 1 bulan. Jadi, tidak perlu ditambah formalin untuk mengawetkannya.

Formalin merupakan zat pengawet yang penggunaannya sebenarnya bukan untuk makanan, melainkan sebagai antiseptik, germisida, dan pengawet non – makanan. Dan formalin menjadi berbahaya tidak saja ketika bercampur dengan makanan, tetapi juga dalam udara dan masuk melalui pernapasan maupun kulit. Formalin dapat bereaksi dengan hampir semua zat di dalam sel. Bereaksi terhadap kulit, bereaksi

terhadap lambung, bereaksi dengan cepat terhadap selaput lendir saluran pernafasan dan pencernaan, serta cepat teroksidasi menjadi asam formiat di dalam tubuh terutama pada hati dan sel darah merah. Penggunaan formalin pada makanan dalam waktu yang lama (kronis) akan dapat mengakibatkan gangguan pada pencernaan, hati, ginjal pankreas, sistem saraf pusat, menstruasi, dan menyebabkan kanker (Yuliarti, 2007).

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Kandungan zat pewarna rhodamin B pada gula merah yang dijual di pasar tradisional Kecamatan Medan Baru telah memenuhi syarat kesehatan menurut Permenkes RI No. 1168/Menkes/Per/X/1999 yaitu gula merah tidak mengandung rhodamin B.

Kandungan zat pengawet formalin pada gula merah yang dijual di pasar tradisional Kecamatan Medan Baru telah memenuhi syarat kesehatan menurut Permenkes RI No. 1168/Menkes/Per/X/1999 yaitu gula merah tidak mengandung formalin.

Karakteristik umum pedagang gula merah di pasar tradisional Kecamatan Medan Baru adalah jumlah pedagang gula merah berjenis kelamin perempuan lebih banyak yaitu sebesar 9 (75.0%), umur pedagang gula merah yang paling muda adalah 31 tahun dan umur paling tua adalah 58 tahun, pedagang gula merah paling lama bekerjanya adalah 15 tahun dan paling muda bekerjanya adalah 3 tahun.

Tingkat pengetahuan pedagang gula merah di pasar tradisional Kecamatan Medan Baru berada dalam kategori cukup sebesar 9 (75.0%).

Sikap pedagang gula merah di pasar tradisional Kecamatan Medan Baru berada dalam kategori cukup sebesar 7 (58.3%).

Saran

Bagi pedagang gula merah agar lebih peduli terhadap penggunaan bahan tambahan pangan pada makanan. Lebih teliti dalam memilih gula merah yang akan dijual serta tidak menjual gula merah yang dicurigai mengandung bahan tambahan pangan yang berbahaya. Bagi konsumen agar lebih teliti dalam membeli gula merah yang dijual di pasar tradisional yaitu membeli gula merah yang bertekstur lembut, membeli gula merah yang tidak meninggalkan bercak warna merah ditangan apabila dipegang dan tidak terpengaruh membeli gula merah dengan harga yang murah.

Bagi Dinas Kesehatan agar memperketat pengawasan dan melakukan pemeriksaan secara berkala pada gula merah sehingga tidak ada penggunaan zat pewarna yang tidak diizinkan seperti rhodamin B dan zat pengawet yang tidak diizinkan seperti formalin.

Daftar Pustaka

- Azwar, S. 2005. **Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya**. Pustaka Pelajar Offset, cetakan ke – 8, Yogyakarta.
- BPOM. 2004. **Bahan Tambahan Ilegal-Boraks, Formalin dan Rhodamin B**. <http://www.pom.go.id>, diakses pada tanggal 15 Desember 2012.
- Cahyadi, W. 2009. **Analisis & Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan**. Bumi Aksara, Jakarta.
- Daniaty, L. 2009. **Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Siswa Tentang Makanan Dan Minuman Jajanan Yang Mengandung Bahan Tambahan Makanan (BTM) Tertentu Di SMP Negeri 3 dan SMA Negeri 1 Binjai Tahun 2009**. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Ginting, F. Y. 2010. **Pemeriksaan Formalin Pada Bakso Yang Dijual Di Sekolah Dasar Di Kota Medan**. Skripsi Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Kartina, B. 2012. **Karakteristik Pedagang, Sanitasi Pengolahan dan Analisa Kandungan Rhodamin B pada Bumbu Cabai Giling di Pasar Tradisional Kecamatan Medan Baru Tahun 2012**. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Melindara. 2009. **Dampak Rhodamin B**. <http://digilib.unimus.ac.id> diakses pada tanggal 15 Desember 2012.
- Moehyi, S. 1992. **Penyelenggaraan Makanan Institusi dan Jasaboga**. Penerbit Bhratara, Jakarta.
- Notoatmodjo, S. 2003. **Pendidikan dan Perilaku Kesehatan**. Rineka Cipta, Jakarta.
- Notoatmodjo, S. 2005. **Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi**. Rineka Cipta, Jakarta.
- Poedjawijatna. 1998. **Tahu dan Pengetahuan**. Rineka Cipta, Jakarta.
- Riduwan. 2005. **Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian**. Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Sianipar, H. 2009. **Kajian Cemaran Salmonella sp Pada Susu Kedelai yang Dijual Dibeberapa Pasar Tradisional Di Kota Medan**. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Soemirat, J. 2002. **Kesehatan Lingkungan**. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Syah, D., Utama, S. & Mahrus, Z. 2005. **Manfaat Dan Bahaya Tambahan Pangan**. Himpunan

- Alumni Fakultas Teknologi
Pertanian IPB, Bandung.
- Widyaningsih, T. D. & Murtini, E. S.
2006. **Alternatif Pengganti
Formalin pada Produk
Pangan.** Trubus Agrisarana,
Surabaya.
- Widyawati, R. 2001. **Pengolahan
Makanan Indonesia.** Grasindo,
Jakarta.
- Winarno, F.G. 1997. **Kimia Pangan
dan Gizi.** PT Gramedia Pustaka
Utama, Jakarta.
- Winarno, F.G. & Rahayu, S.F. 1994.
**Bahan Tambahan untuk
Makanan dan Kontaminan.**
Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Yamlean, P. V. Y. 2011. **Identifikasi
dan Penetapan Kadar
Rhodamin B pada Jajanan
Kue Berwarna Merah Muda
yang Beredar di Kota Manado.**
<http://www.jurnalilmiah.com/>
diakses pada tanggal 6
November 2012.
- Yuliarti, N. 2007. **Awas! Bahaya di
Balik Lezatnya Makanan.**
Penerbit ANDI, Yogyakarta.