

Analisa kandungan klorin (Cl₂) pada beberapa merek pembalut wanita yang beredar di pusat perbelanjaan di kota medan

Suryasih Mustika Nasution¹; Evi Naria²; Irnawati Marsaulina²

¹Program Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara

**²Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sumatera Utara, Medan, 20155, Indonesia**

Email : Suryasihmustika@gmail.com

Abstrak

Analysis of chlorine (Cl₂) content in some brands of sanitary napkins in circulation at the shopping center in the city of Medan. Sanitary napkin is a device used by women when menstruation which serves to absorb the blood and is also commonly used sanitary napkins everyday to provide comfort to the female reproductive organs, which in the production process using bleach pads, one of which is chlorine (Cl₂). Chlorine is a greenish yellow gas, which along with technological advances in the manufacture of sanitary napkins from recycled materials using chemicals to clean it and also use of chlorine materials so that the clean white napkin. The purpose of the study to determine the chlorine content in some brands of sanitary napkins in circulation in several shopping centers in the city of Medan. This study is a descriptive survey. Object of study is 10 (ten) samples of sanitary napkins and then examined with a field area of health laboratory titration method. Based on the results of the study there were 4 samples containing chlorine napkins. 4 sample is then analyzed quantitatively to measure the levels of chlorine contained therein, it is known that the chlorine levels to vary from 4 samples, the levels found in the studied range of sanitary napkin 0.1 gr - 0.4 gr. The conclusion of this study is that the chlorine content contained in a sanitary napkin that has been studied, which can cause disturbances in the female reproductive organs. According to the Minister Regulation. 472/Menkes/Per/V/1996 about the use of hazardous substances for health. Advised consumers to be more selective in choosing a sanitary napkin to wear and consumers should pay attention to the composition and permit the sanitary napkin packaging before buying.

Keywords: Sanitary napkin, Chlorine, Shopping center

Pendahuluan

Klorin (Cl₂) yaitu Klor berbentuk gas berwarna kuning kehijauan. Klorin Banyak digunakan di dalam pembuatan kertas, antiseptik, bahan pewarna, makanan, insektisida, cat lukisan, produk-produk minyak bumi, plastik, obat-obatan, tekstil, pelarut, dan banyak produk pengguna yang lain dimana seiring dengan kemajuan teknologi dalam pembuatan pembalut dari bahan daur ulang menggunakan bahan-bahan kimia untuk membersihkannya dan juga menggunakan

bahan klorin agar pembalut tersebut berwarna putih bersih (Matnuh, 2012).

Menurut Permenkes No. 472/ Menkes/ Per/V/1996. Bahan berbahaya adalah zat, bahan kimia dan biologi, baik dalam bentuk tunggal maupun campuran yang dapat membayakan kesehatan dan lingkungan hidup secara langsung atau tidak langsung yang mempunyai sifat racun, karsinogenik, teratogenik, mutagenik. korosif dan iritasi. Di dalam Permenkes No. 472/Menkes/Per/V/1996 klorin termasuk bahan berbahaya yang

sifat bahayanya racun dan menyebabkan iritasi.

Wanita yang memasuki usia remaja akan mengalami suatu masa yang disebut menstruasi. Menstruasi merupakan proses terjadinya pelepasan dinding rahim (endometrium) yang disertai dengan pendarahan, rata-rata menstruasi dimulai saat wanita berusia sekitar 10-16 tahun dan biasanya berhenti sekitar usia 45-55 tahun. Maka sepanjang itulah seorang wanita akan membutuhkan pembalut agar tetap dapat beraktivitas dalam hari-hari haidnya (Novita, 2010).

Pembalut Wanita adalah alat kesehatan yang digunakan untuk menyerap darah haid (BSN, 2000). Alat kesehatan adalah instrumen, aparatus, mesin, implan yang tidak mengandung obat yang digunakan untuk mencegah, mendiagnosis, menyembuhkan dan meringankan penyakit, merawat orang sakit serta memulihkan kesehatan pada manusia dan atau untuk membentuk struktur dan memperbaiki fungsi tubuh (UU. No 23,1992).

Pembalut wanita memiliki persyaratan kualitas pembalut wanita harus sesuai dengan Standar nasional Indonesia (SNI) tentang pembalut wanita dan memiliki acuan berdasarkan Permenkes No. 96/Menkes/Per/V/1977 tentang wadah, pembungkus, penandaan serta periklanan kosmetika dan alat kesehatan.

Siregar dalam Risa (2012), mengatakan bahwa salah satu cara mengecek keamanan produk adalah dengan melihat daftar bahan di kemasan produk. Namun berdasarkan pengamatan yang saya lakukan sangat jarang atau mungkin tidak ada produk pembalut yang menyertakan bahan dasar dan komposisi dalam kemasannya (ini berbeda dengan produk-produk lain seperti shampoo, pasta gigi dan sabun yang masih mencantumkan bahan komposisi dalam kemasannya).

Maka cara paling efektif untuk mengeceknya adalah dengan melihat ada atau tidaknya label Depkes RI.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah survei yang bersifat deskriptif yaitu untuk mengetahui terdapatnya klorin pada pembalut wanita dengan melakukan pemeriksaan laboratorium secara kualitatif.

Lokasi penelitian adalah di pusat perbelanjaan di Kota Medan.

Objek penelitian adalah 10 sampel pembalut wanita bermerek yang beredar di beberapa pusat perbelanjaan yang terdiri dari 5 sampel pembalut wanita dan 5 sampel pantyliner yang akan di teliti di Balai Laboratorium Kesehatan Kota Medan.

Angket yang diberikan kepada 30 responden wanita dengan menggunakan kuesioner.

Data keberadaan klorin pada pembalut wanita yang akan di bandingkan dengan Permenkes No. 472/Menkes/Per /1996.

Data hasil angket terhadap konsumen pembalut wanita dengan menggunakan lembar kuesioner yang ditabulasikan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada 10 sampel merek pembalut wanita dan angket yang diberikan pada 30 responden di pusat perbelanjaan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1 Karakteristik pembalut wanita

N	Jenis pembalut wanita	Warna pembalut wanita	Izin kesehatan	Komposisi produk
1	A ₁ (pembalut wanita)	putih	Ada	Ada
2	B ₁ (pembalut wanita)	Putih	Ada	Tidak ada
3	C ₁ (pembalut wanita)	Putih	Ada	Ada

Tabel lanjutan

4	D₁(pembalut wanita)	Putih	Ada	Ada
5	E ₁ (pembalut wanita)	Putih	Ada	Ada
6	A ₂ (pantyline)	Putih	Ada	Ada
7	B ₂ (pantyliner)	Putih	Ada	Ada
8	C ₂ (pantyliner)	Putih	Ada	Tidak ada
9	D ₂ (pantyline)	Putih	Ada	Ada
10	E ₂ (pantyliner)	Putih	Ada	Tidak ada

Tabel 2 Hasil Pemeriksaan Kualitatif klorin pada pembalut wanita yang Beredar Di Kota Medan

No	Jenis pembalut	Kandungan klorin (Cl ₂)
1	A ₁ (pembalut wanita)	Negatif (-)
2	B ₁ (pembalut wanita)	Positif (+)
3	C ₁ (pembalut wanita)	Negatif (-)
4	D ₁ (pembalut wanita)	Positif (+)
5	E ₁ (pembalut wanita)	Negatif (-)
6	A ₂ (pantyliner)	Negatif (-)
7	B ₂ (pantyliner)	Positif (+)
8	C ₂ (pantyliner)	Negatif (-)
9	D ₂ (pantyliner)	Positif (+)
10	E ₂ (pantyliner)	Negatif (-)

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat 4 sampel pembalut wanita mengandung klorin (Cl₂). Kemudian 4 sampel ini dianalisa secara kuantitatif untuk mengukur kadar klorin (Cl₂) yang terkandung didalamnya.

Klorin (Cl₂) adalah gas kuning kehijauan, dimana seiring dengan kemajuan teknologi dalam pembuatan pembalut dari bahan daur ulang menggunakan bahan-bahan kimia untuk membersihkannya dan juga menggunakan bahan klorin agar pembalut tersebut berwarna putih bersih. penggunaan klorin di larang dipakai pada produk kesehatan karena dapat menyebabkan gangguan kesehatan Iritasi klorin pada kulit dapat menyebabkan gangguan kesehatan berupa rasa terbakar, peradangan dan melepuh. Pemajanan cairan klorin juga dapat menyebabkan peradangan akibat suhu dingin. Paparan klorin menyebabkan cukup respon, yaitu kulit tampak kering dan timbul bercak coklat, edema intraepitel, hiperkeratosis dan sel-sel epitel atipikal terlihat di epidermis (U.S. Departmenet of health and human servies, 2007). Penggunaan bahan klorin pada pembalut wanita dapat menyebabkan gangguan alat reproduksi

yaitu keputihan, gatal - gatal, iritasi dan menyebabkan kanker (Faiz, 2012).

Tabel 3 Hasil Pemeriksaan Kuantitatif klorin (Cl₂) Pada pembalut wanita Yang Beredar Di Kota Medan.

No	Jenis pembalut	Kadar klorin (Cl ₂)
1	B ₁ (pembalut wanita)	0,1
2	B ₂ (pantyliner)	0,4
3	D ₁ (pembalut wanita)	0,3
4	D ₂ (pantyliner)	0,4

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa kadar klorin (Cl₂) bervariasi dari 4 sampel. Kadar klorin (Cl₂) tertinggi terdapat pada sampel pembalut wanita yang berkode sampel B₂ dan D₂ yaitu sebesar 0,4 gr bahan dan kadar klorin (Cl₂) yang terendah terdapat pada sampel pembalut wanita yang berkode sampel yaitu B₁ sebesar 0,1 gr.

Klorin (Cl₂) yang terdapat akan menghasilkan suatu zat sampingan yang bersifat super toksik dan dipercaya sebagai senyawa yang paling beracun yang pernah ditemukan manusia karena dapat menyebabkan kerusakan organ secara luas yaitu dioksin. Dioksin merupakan suatu zat yang sangat berbahaya dan kadarnya sangat rendah dan dihitung dalam pikogram. Kadar yang dapat ditolerir oleh tubuh manusia menurut EPA (Environment Protection Agency) di Amerika Serikat adalah 0,006 pikogram per kilogram berat badan, dioxin hanya dapat keluar atau berkurang kadarnya dari tubuh manusia melalui tiga cara, yaitu melalui waktu paruh (chemical half time), melalui placenta dari ibu ke janin dan melalui ASI (air susu ibu) ke bayi. Bahaya dioksin tersebut, antara lain adalah : mengganggu sistem hormon, menurunkan sistem imun, endometriosis, kemandulan, cacat janin, keguguran, mengganggu fungsi hati, jantung, ginjal dan mengganggu metabolisme. Pada saat ini banyak masalah kewanitaan yang dihadapi oleh kaum wanita pada organ reproduksi mereka, mulai dari gangguan yang paling ringan seperti haid tidak

teratur, nyeri haid, keputihan yang dapat disebabkan oleh jamur, bakteri atau protozoa (Hayati, 2011).

Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Umur, Jenis dan Pendidikan Yang Membeli pembalut wanita di pusat perbelanjaan di kota Medan

No	Karakteristik responden	Jumlah	%
Umur			
1	< 20 tahun	12	40,0
2	21-35 tahun	14	46,7
3	>35 tahun	4	13,3
Total		30	100
Pendidikan			
1	SMP	2	6,6
2	SMA	15	50,0
3	Diploma/PT	13	43,3
Total		30	100

Berdasarkan tabel 4 diatas menunjukkan bahwa responden terbanyak berumur 21-35 tahun yakni sebanyak 14 orang (46,7%) sedangkan yang paling sedikit berumur >35 tahun yakni sebanyak 4 orang (13,3%). Tabel diatas juga menunjukkan bahwa Pendidikan responden yang paling banyak adalah SMA yakni 15 orang (50,0%) dan hanya 2 orang (6,6%) yang berpendidikan SMP.

Pengambilan sampel responden di ambil sewaktu responden membeli pembalut wanita. Rata-rata menstruasi dimulai saat wanita berusia sekitar 10-16 tahun dan biasanya berhenti sekitar usia 45-55 tahun. Maka sepanjang itulah seorang wanita akan membutuhkan pembalut agar tetap dapat beraktivitas dalam hari-hari haidnya (Novita, 2010).

Tabel 5 Gambaran pengetahuan responden tentang pembalut wanita yang beredar di pusat perbelanjaan di kota Medan

No	Pertanyaan	Jumlah	Persentase (%)
1	Apa yang dimaksud dengan pembalut wanita? Sebuah perangkat yang digunakan oleh wanita disaat menstruasi untuk menyerap darah dan pembalut wanita yang biasa dipakai sehari-hari.	30	100,0
Total		30	100
2	Apa saja bentuk pembalut wanita? a. Slim (tipis) dan wings	2	6,6

Tabel lanjutan

	b. Slim(tipis) dan wings (bersayap)	2	6,6
Total		30	100
3	Apa saja ukuran pembalut wanita? a. Short(pendek), long (panjang) dan for night (untuk malam) b. Tidak tahu c. Short (pendek) dan long (panjang)	25 4 1	83,3 13,3 3,3
Total		30	100
4	Berapa jam sekali wanita mengganti pembalut wanita saat menstruasi? a. Setiap 3-6 jam sekali saat menstruasi b. Setiap 8 jam sekali pada saat menstruasi	24 6	80,0 20,0
Total		30	100
5	Jenis pembalut wanita yang beredar di pusat perbelanjaan? a. Pembalut wanita b. Tidak tahu c. Pembalut wanita dan pantyliner	21 1 9	70,0 3,3 30,0
Total		30	100
6	Jenis bahan baku pembalut wanita? a. Kapas murni, gel dan herbal b. Kapas murni dan gel c. Tidak tahu	13 16 1	43,3 53,3 3,3
Total		30	100
7	Bahan kimia yang terdapat di pembalut wanita? a. Pemutih b. Pemutih dan pengharum c. Tidak tahu	15 12 3	50 40 10
Total		30	100
8	Bahaya penyakit yang disebabkan pembalut berbahan kimia? Iritasi dan kanker	30	100
Total		30	100
9	Virus yang menyebabkan kanker leher rahim? a. Human papiloma virus (HPV) b. Virus HIV c. Tidak tahu	22 3 5	73,3 10 16,6
Total		30	100
10	Cara memilih pembalut wanita yang aman? a. Dari harga yang mahal b. Terdapatnya label Depkes dan komposisi	6 24	20 80
Total		30	100

Pada tabel 5 di atas dapat diketahui bahwa lebih banyak responden yang menjawab dengan benar pada pertanyaan tentang pengertian pembalut wanita yakni masing-masing sebanyak 30 orang (100,0%) menjawab Sebuah perangkat yang digunakan wanita saat menstruasi untuk menampung darah dan pembalut

wanita yang biasa dipakai sehari-hari dan sebanyak 30 orang (100,0%) yang menjawab penyakit yang disebabkan bahan kimia pada pembalut wanita adalah Iritasi dan kanker. Dan diketahui bahwa responden kurang mengetahui dengan benar pada pertanyaan jenis pembalut wanita yakni Kapas murni dan gel sebanyak 16 orang (53,3%) dan yang menjawab bahan kimia yang terdapat pada pembalut wanita adalah pemutih dan pengharum yakni sebanyak 12 orang (40%).

Berdasarkan hasil kuesioner pengetahuan yang dilakukan pada 30 responden dapat diketahui bahwa dari 10 kuesioner yang di beri rata-rata responden dapat menjawab dengan baik, itu terlihat dari hasil kuesioner banyak responden dapat menjawab dengan benar. Hal ini dapat disebabkan karena informasi yang diperoleh sepenuhnya diserap atau dimengerti oleh responden sehingga responden mudah mengerti akan informasi yang disampaikan media-media informasi seperti TV, Radio, surat kabar dan lain-lain.

Tabel 6. Gambaran Tindakan responden tentang pembalut wanita yang di beredar di pusat perbelanjaan di kota Medan

N o	Pertanyaan	Jumlah	Persentase (%)
1	Lama memakai produk yang anda pakai saat ini?		
	a. sejak pertama kali menstruasi	19	63,3
	b. Baru sebulan	6	20,0
	c. Baru satu tahun	5	16,6
	Total	30	100
2	Apakah anda pernah mengalami gangguan pada waktu memakai pembalut wanita yang anda pakai saat ini?		
	a. pernah	6	20,0
	b. tidak pernah	24	80,0
	Total	30	100
3	Seberapa sering anda mengganti pembalut wanita?		
	a. 1-2 kali	12	40,0
	b. 3-4 kali	11	36,7
	c. >4 kali	7	23,3
	Total	30	100

Tabel lanjutan

4	Apakah anda pernah mengajak orang lain untuk memakai produk pembalut wanita yang anda pakai?	13	43,3
	a. Ya, pernah	14	46,7
	b. Tidak pernah		
	c. Tidak ingat	3	10,0
	Total	30	100
5	Membeli produk pembalut wanita karena kualitas yang baik.		
	a. Ya	27	90,0
	b. tidak	3	10,0
	Total	30	100
6	Pembalut wanita yang dipakai tidak mudah bocor dan tembus.	28	93,3
	a. Ya	2	6,6
	b. Tidak		
	Total	30	100
7	Yang dirasakan ketika memakai pembalut wanita?		
	a. Merasa sangat tidak nyaman	19	63,3
	b. Merasa kawatir bocor	11	36,7
	Total	30	100
8	Tempat membeli pembalut		
	a. Swalayan	17	56,7
	b. Toko	13	43,3
	Total	30	100
9	Jumlah pembelian pembalut wanita saat menstruasi?		
	a. 1 bungkus	16	53,3
	b. 2 bungkus	13	43,3
	c. > 2 bungkus	1	3,3
	Total	30	100
10	Pertimbangan sebelum membeli pembalut wanita?		
	a. Variasi jenis	3	10,0
	b. Bahan dan tekstur	27	90,0
	Total	30	100

Pada tabel 6 diatas persentase yang dilakukan pada 30 responden terdapat persentase tertinggi pada pertanyaan gangguan pada pemakaian pembalut wanita menjawab tidak pernah sebanyak 24 orang (80%) dan pertanyaan pertimbangan sebelum membeli pembalut wanita yang akan dipakai menjawab bahan dan tekstur sebanyak 27 orang (90%) Pada uraian diatas dilihat bahwa responden dari 30 responden dengan persentase terendah terdapat pada pertanyaan Pembalut wanita tidak mudah bocor atau tembus dalam memenuhi

kebutuhan yang menjawab tidak sebanyak 2 orang (6,6%) dan pertanyaan jumlah pembalut yang dibeli saat menstruasi yang menjawab > 2 bungkus ada sebanyak 1 orang (3,3%).

Berdasarkan hasil kuesioner tindakan yang dilakukan pada 30 responden dapat diketahui bahwa dari 30 responden yang diberi pertanyaan rata-rata dapat menjawab dengan baik, itu terlihat dari hasil kuesioner dimana responden dapat menjawab dengan benar pada pertanyaan tindakan-tindakan yang seharusnya dilakukan. Untuk mewujudkan sikap menjadi suatu tindakan diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, seperti fasilitas atau sarana dan prasarana. Setelah seseorang mengetahui stimulus atau objek kesehatan, kemudian mengadakan penilaian atau pendapat terhadap apa yang diketahui, proses selanjutnya diharapkan akan melaksanakan atau mempraktekkan apa yang diketahui atau disikapinya (dinilai baik).

Kesimpulan dan Saran

Pada 10 sampel yang diteliti terdapat 2 sampel pembalut wanita yang mengandung klorin dan 2 sampel pantyliner yang mengandung klorin.

Kadar klorin yang terkandung pada beberapa sampel pembalut wanita yang diteliti berkisar pada 0,1 gr s/d 0,4 gr.

Kepada Balai POM agar mengadakan pemantauan, pengawasan, pembinaan terhadap penggunaan klorin pada pembalut wanita.

Kepada produsen hendaknya tidak memakai bahan berbahaya seperti klorin pada pembalut wanita.

Kepada konsumen supaya lebih selektif dalam memilih pembalut wanita yang akan dipakai dan konsumen harus memperhatikan komposisi dan izin pada

kemasan pembalut wanita sebelum membeli.

Daftar Pustaka

- Adiwasatra,A,1989. **Sumber, bahaya serta penanggulangan keracunan**. Penerbit Angkasa. Bandung
- BSN.2000. **pembalut wanita**. Standar Nasional Indonesia (SNI). Jakarta
- Eka. 2013. **Tissue dan pembalut dapat menyebabkan kanker**. Diakses 10 maret 2013 dari <http://doktersehat.com>
- Elmart.C.F. 2012. **Mahir menjaga organ intim wanita**. Penerbit Tiga serangkai pustaka mandiri. Solo
- Faiz. 2012. **FC bio sanitary pad Avail**. Diakses 7 april 2013 dari <http://availeloktegal.blogspot.com>
- Fuad. A. 2011. **Artikel bahaya bahan kimia dalam proses produksi**. Diakses 15 mei 2013. Dari <http://fuadmje.wordpress.com/2011/11/04/artikel-bahaya-bahan-kimia-dalam-proses-produksi/>
- Isna. 2010. **Sudah amankah pembalut anda**. Diakses 27 mei 2013. Dari <http://health.kompas.com/read/2010/12/14/09292927/Sudah-Amankah.Pembalut.Anda>.
- Llwellyn,J,2005. **Setiap wanita**. Penerbit delepratasa publishing.
- Mac Dougall.J.A, 1994. **Ekspose Pencemaran** Di Sumut.

- Diakses 10 Januari 2013.
[http://www. Library. Ohiou. Edu](http://www.Library.Ohiou.Edu)
- Mochtar,R,1998. **Sinopsis obstetric.** Cetakan kedua. Penerbit EGC. Jakarta
- Mukono.H.2010. **Toksikologi Lingkungan.** Penerbit Airlangga University Press. Surabaya
- Parnomo,A,2003. **Pembuatan Cairan pemutih.** Penerbit puspa swara. Jakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan No. 472, 1996. **Pengamanan Bahan Berbahaya Bagi Kesehatan.** Jakarta
- Soemirat. J. 2003. **Toksikologi Lingkungan.** Penerbit Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Syukri. S. 2009. **Kimia dasar.** Penerbit Institut Teknologi bandung.
- Undang-Undang No. 23, 1992. **Kesehatan.** Jakarta
- Nixon, Habets, Hostynek & Goffin 2007. **Chlorin.** Diakses 10 Januari 2013. [http:// www. Atsdr. Cdc.gov](http://www.Atsdr.Cdc.gov)
- Yudistira. 2009. **Bahan kimia yang sering digunakan.** Diakses 10 januari 2013. <http://dunia-astro.blogspot.com>
- Zullies. 2010. **Dioksin dalam pembalut.** Diakses dari <http://zulliesikawati.wordpress.com>