

RINGKASAN

IDENTIFIKASI DAN PENETAPAN KADAR BORAKS PADA MIE BASAH YANG BEREDAR DIBEBERAPA PASAR DI KOTA PADANG

(Dra. Asterina, MS , Dra. Hj Elmatris SY,MS, dan Drs. Endrinaldi, MS)

Peningkatan kualitas sumber daya manusia salah satunya ditentukan oleh kualitas pangan yang dikomsumsinya. UU no. 7 tahun 1996 menyatakan bahwa pangan yang dikonsumsi harus memenuhi beberapa kriteria ,diantaranya adalah aman ,bergizi ,bermutu dan dapat terjangkau oleh daya beli masyarakat. Aman yang dimaksud disini bebas dari cemaran biologi,kimia, dan cemaran lain yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia. Salah satu jenis makanan yang sering dikonsumsi adalah mie basah..

Umumnya untuk mendapatkan produk-produk makanan sehat yang bermutu harus menggunakan beberapa jenis bahan tambahan makanan yang aman dikonsumsi dan telah diizinkan oleh Departemen Kesehatan. Tujuan penggunaan bahan tambahan makanan untuk mendapatkan suatu produk yang optimal..

Penggunaan bahan makanan tambahan makanan dalam proses produksi perlu diwaspadai bersama, baik oleh produsen maupun konsumen, sebab dampak penggunaannya dapat berakibat positif maupun negatif bagi masyarakat. Penyimpangan dalam pemakaiannya akan membahayakan bagi kesehatan. Dewasa ini masih ada produsen yang menggunakan bahan tambahan makanan yang dilarang, bahkan tampaknya semakin meningkat. Ada beberapa bahan makanan yang dilarang, diantaranya formalin dan boraks. Senyawa ini sering digunakan sebagai pengawet pada pembuatan mie basah.

Mie basah merupakan makanan paling populer,umumnya masyarakat mengkonsumsi mie sebagai jajanan, baik di rumah,di sekolah,di kantor dan di pasar.Mie basah dibuat dari tepung terigu dan diberi bahan makanan tambahan

untuk menambah cita rasa agar enak dimakan. Berdasarkan kadar airnya mie basah paling cepat mengalami kerusakan atau busuk, karena itu banyak produsen mencampurkan bahan makanan tambahan dan yang paling sering ditambahkan adalah boraks. Senyawa ini merupakan senyawa kimia dengan nama natrium tetraborat, berbentuk kristal lunak, jika dilarutkan dalam air akan menjadi natrium hidroksida serta asam borat. Baik boraks maupun asam borat memiliki sifat antiseptik dan biasa digunakan oleh industri farmasi sebagai ramuan obat, misalnya dalam salep, bedak, larutan kompres, obat oles mulut dan obat pencuci mata.

Secara lokal boraks dikenal sebagai "bleng" (berbentuk larutan atau padatan/kristal) dan ternyata digunakan sebagai pengawet misalnya pada pembuatan mie basah, lontong dan bakso. Salah satu contoh pewarna makanan yang dapat diperoleh dan ekstrak bahan alami seperti warna kuning berasal dari kunyit, sedangkan pewarna sintesis diproduksi dengan membuat pewarna susunan kimianya menyerupai pewarna alami seperti brilliant blue dan eritrosin. Boraks juga merupakan zat berbahaya yang sebenarnya digunakan untuk pupuk. Tujuan penambahan pewarna untuk memberi kesan menarik bagi konsumen terhadap produk, sehingga nilai ekonomis dan nilai tambah serta menyeragamkan penampilan, selain harganya murah.

Bila mengkonsumsi makanan yang mengandung boraks tidak langsung berakibat buruk terhadap kesehatan, tetapi senyawa tersebut diserap dalam tubuh secara kumulatif, disamping melalui saluran pencernaan boraks dapat diserap melalui kulit. Konsumsi boraks yang tinggi dalam makanan dan diserap dalam tubuh akan disimpan secara akumulatif dalam hati, otak dan testis. Boraks dapat mempengaruhi alat reproduksi, selain itu juga dapat mempengaruhi metabolisme enzim. Dosis yang cukup tinggi dalam tubuh akan menyebabkan timbulnya gejala pusing-pusing, muntah, mencret dan kram perut. Pada anak kecil dan bayi bila dosis dalam tubuhnya sebanyak 5 gram atau

diserap melalui kulit. Konsumsi boraks yang tinggi dalam makanan dan diserap dalam tubuh akan disimpan secara akumulatif dalam hati, otak dan testis. Boraks dapat mempengaruhi alat reproduksi, selain itu juga dapat mempengaruhi metabolisme enzim. Dosis yang cukup tinggi dalam tubuh akan menyebabkan timbulnya gejala pusing-pusing, muntah, mencepet dan kram perut. Pada anak kecil dan bayi bila dosis dalam tubuhnya sebanyak 5 gram atau lebih dapat menyebabkan kematian, sedangkan untuk orang dewasa kematian terjadi pada dosis 10 sampai 20 gram.

Pada penelitian ini sampel diambil di beberapa pasar di kota Padang, yaitu: pasar Raya, pasar Tanah Kongsu dan pasar Alai sebanyak 10 sampel. Penelitian dilakukan di laboratorium Kesehatan Padang. Identifikasi dan penentuan kadar boraks dilakukan dengan metoda titrasi dan menggunakan larutan standar NaOH.

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 10 sampel, didapatkan 5 sampel mengandung Boraks, kadar yang paling rendah didapatkan pada mie yang dijual di pasar Alai, yaitu 384,805 ppm, sedang kadar yang tinggi terdapat pada mie yang dijual di pasar Raya yaitu sebesar 557,14 ppm.

SUMMARY

The Raising Of Human Right is one of that definite by provided food quality that is consumption. The law No. 7: 1996 see that the provide food that is consumption must have some criteria, are safety, nutrient, quality and taking of society buying. Safety is meaning free-soiled of biology, chemical, and others that is disturbing, suffering and dangerous of human healthy. One of foods that is often consume by human is noodles.

Generally, to getting product of healthy foods have quality is using kinds of add substance food that are safety to consuming and allowing by Healthy Department. The aim uses kinds of add substance food is to getting optimal product.

The using has added substance food in production process is controlled together by producer and also consumer, because the effect of it, are positive and negative for society. The deviation of using will dangerous for health. In the adult, many producers use the substance food had forbidden, moreover it is more increase. Some foods is forbidden are formalin and boraks. These compound often used as a lasting in making noodles.

Noodle is popular food; generally society consumes mie as a snacking, in the house, office and the market. Noodles is making from wheat flour and give add substance food with taste for delicious to eat. Bases on water content, noodle is easier to damaging or spoiled. Because it, many producers are mixing add substance food and often it adds by boraks. This compound is chemical compound that is called natrium tetraborat, like soft crystal. If mixing on the water will be natrium hydroxide and borate acid. Although boraks or borate acid have antiseptic and is used by pharmacy industry as medicine mixer, like ointment, powder, compress solutions, lubricated mouth, and cleaner-eyed medicines.

As local boraks is known: "bleng" (formed-solution or sold crystal) and reality it used as lasting, example dye-food that is took and extract naturally like yellow from turmeric, while colored-synthesis produced by making structure dye chemical like natural dye such as brilian blue and eritrosin. Boraks is dangerous substance that used fertilizer. The aim of adding dye is giving interested for consumer to product, so economies value and adding value and also uniform appearing, and then the price is low.

If we consume the food, which is content boraks, indirectly give bad effect for health, but that compound intimates by body as cumulative, besides through assimilated boraks can intimate through skin. The high boraks consumer on food and intimated by body will save as cumulative in the liver, brain, and testis. Boraks can influence reproduction instrument, and also it influences metabolism enzyme. The high dose in the body will cause whirling, fade, diarrhea, cramps stomach symptoms. For the children and babies, if dose in their bodies is 5 gram

or more can cause the deadness, while for the adult the deadness even in the 10 until 20 doses.

In this research, the sample has took in the some markets in Padang, are Pasar Raya, Pasar Tanah Kungsi, and Pasar Alai, 10 samples. This research is doing in the Labor kesehatan Padang. The identification and content boraks is processed by titration method and using solution standard NaOH.

The result of the research is processed toward 10 samples, taking 5 samples have boraks content, and mie have lowest content that sold in Pasar Alai is 384.805 ppm, while mie has highest content that sold in Pasar raya, is 557.14 ppm.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peningkatan kualitas hidup manusia tidak hanya melalui peningkatan pendidikan dan ilmu pengetahuan, tetapi juga ditentukan oleh kualitas pangannya. UU no. 7 tahun 1996 menyatakan bahwa kualitas pangan yang dikonsumsi harus memenuhi beberapa kriteria, diantaranya adalah aman, bergizi, bermutu dan dapat terjangkau oleh daya beli masyarakat. Aman yang dimaksud mencakup bebas dari pencemaran biologis, mikrobiologi, logam berat dan pencemaran lain yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia.

Makanan yang baik bagi manusia adalah yang memenuhi kandungan, persyaratan kesehatan dan kebersihan. Di Indonesia pada umumnya setiap makanan dapat dengan leluasa beredar dan dijual tanpa harus terlebih dahulu melalui control kualitas dan control kesehatan. Lebih dari 70 % makanan yang beredar dan dijual dihasilkan oleh produsen yang masih tradisional dalam proses produksinya dan masih jauh dari memenuhi persyaratan kesehatan dan keselamatan. Beberapa produsen tidak memenuhi persyaratan sama sekali. Masalah yang sering kita hadapi dari waktu ke waktu adalah masalah dibidang keselamatan, yaitu keracunan makanan. Salah satu penyebab keracunan makanan dapat terjadi karena bahan tambahan makanan. Penggunaan Bahan Makanan Tambahan (BTM) dalam proses produksi perlu diwaspadai bersama, baik oleh produsen maupun konsumen. Dampak penggunaannya dapat berakibat positif maupun negatif bagi masyarakat. Penyimpangan dalam pemakaiannya akan membahayakan kita bersama, khususnya generasi muda sebagai penerus bangsa. Dibidang pangan kita memerlukan sesuatu yang lebih baik untuk masa yang akan datang, yaitu pangan yang aman untuk dikonsumsi lebih bermutu, bergizi dan lebih mampu bersaing dalam pasar global. Kebijakan keamanan pangan dan pembangunan gizi nasional merupakan bagian integral dari pada kebijakan pangan nasional, termasuk penggunaan bahan tambahan makanan. Selama ini Departemen Kesehatan (DepKes) telah bekerja keras

untuk memasyarakatkan penggunaan BTM yang diizinkan dalam proses produksi makanan dan minuman. Hal ini tertuang dalam peraturan Menteri Kesehatan dengan acuan UU No.23/1992 tentang kesehatan yang menekankan aspek keamanan, sedangkan UU No.7/1992 tentang pangan, selain mengatur aspek keamanan mutu dan gizi juga mendorong terciptanya perdagangan yang jujur dan bertanggung jawab serta terwujudnya tingkat kecukupan pangan yang terjangkau sesuai kebutuhan masyarakat. Tujuan UU untuk melindungi kepentingan masyarakat terhadap penggunaan BTM yang dapat membahayakan kesehatan. Oleh sebab itu kalangan pengusaha dan atau industri pangan perlu mewaspadaai masalah BTM. Untuk menghasilkan produk-produk makanan sehat yang bermutu harus menggunakan beberapa jenis BTM yang aman dikonsumsi dan telah diizinkan DepKes. Tujuan penggunaan bahan ini untuk mendapatkan mutu produk yang optimal. Salah satu masalah keamanan pangan yang masih memerlukan pemecahan adalah penggunaan BTM pada industri pengolahan pangan, maupun dalam pembuatan berbagai pangan jajanan yang umumnya dihasilkan oleh industri kecil atau rumah tangga. Penggunaan BTM yang tidak memenuhi syarat jelas-jelas dilarang, seperti pewarna, pemanis dan pengawet, larangan juga termasuk dosis yang melampaui batas maksimum yang telah ditentukan. Penggunaan BTM yang terlarang masih dilakukan, bahkan tampaknya akan semakin tinggi jika mengambil segmen pengusaha pangan jajanan. Produknya justru banyak sekali dikonsumsi masyarakat luas, termasuk remaja dan anak-anak.

Mie basah merupakan pangan yang digemari oleh masyarakat. Populernya makanan ini tidak terbatas pada enak rasanya, tetapi juga dapat diolah menjadi berbagai bentuk masakan yang murah harganya. Umumnya mie basah diproduksi oleh industri rumah tangga yang tidak mudah mengontrol kualitas produksinya dan bahan bakunya.

Masyarakat mengkonsumsi mie sebagai jajanan, baik di rumah, di sekolah, di kantor dan di pasar. Mie basah dibuat dari tepung terigu dan diberi bahan makanan tambahan untuk menambah cita rasa agar enak dimakan. Berdasarkan kadar airnya mie basah paling cepat mengalami kerusakan atau busuk, oleh

sebab itu banyak produsen mencampurkan bahan pengawet, dan bahan yang biasa digunakan adalah boraks. Penggunaan boraks untuk pengawet bahan makanan dapat menyebabkan mual, Muntah-muntah, diare, kejang perut, demam, pusing dll. Bagi yang mengkonsumsinya dan untuk jangka panjang dapat menyebabkan penyakit kanker, sebab zat pengawet sulit diuraikan oleh tubuh.

Larangan penggunaan boraks telah diberlakukan di Thailan sejak tahun 1977, di Indonesia tahun 1979 dan di Malaysia 1984. Di Malaysia dilaporkan terjadi kasus kematian 14 anak yang diduga mengkonsumsikan mie, di Indonesia belum ada kasus kematian karena boraks. YLKI melalui warta konsumen (1991) melaporkan bahwa 86.49 % mie basah yang diambil sebagai contoh berasal dari Jakarta, Yogyakarta, Semarang dan Surabaya mengandung boraks, pada mie kering tidak. Balai Pemeriksaan Obat Mataram (2004) menemukan sejumlah produk makanan dicampur bahan kimia, seperti formalin (pengawet mayat), boraks (bahan untuk industri logam) dan rhodamin (zat pewarna makanan) olahan tersebut diantaranya mie basah, bakso dan tahu. Di Pontianak (2004) pihak BPOM menemukan 6 produsen mie terbukti menggunakan bahan boraks. BPOM Provinsi Jabar pertengahan Desember 2003 positif menemukan BTM yang dilarang pada beberapa makanan dan minuman, yaitu mie, bakso, tahu dll. Survey awal yang dilakukan di beberapa pasar di kota Padang diduga mengandung boraks. Berdasarkan hal di atas perlu dilakukan identifikasi dan penetapan kadar boraks pada mie basah yang di jual di beberapa pasar di kota Padang.

1.2. Perumusan Masalah

Mie merupakan makanan yang populer, umumnya masyarakat mengonsumsi mie sebagai jajanan, baik di sekolah, di rumah, di kantor dan di pasar. Mie basah dibuat dari tepung terigu dan diberi BTM untuk menambah cita rasa agar enak dimakan. Berdasarkan kadar airnya mie basah paling cepat mengalami kerusakan atau busuk, karena itu banyak produsen menambahkan pengawet, dan yang biasa ditambahkan adalah boraks. Senyawa ini sangat berbahaya bagi

kesehatan. Berdasarkan hal diatas timbul permasalahan apakah mie basah yang dijual di beberapa pasar di Padang mengandung boraks ? dan berapa kadarnya?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui apakah mie basah yang dijual di beberapa pasar di kota Padang mengandung boraks dan untuk mengetahui kadarnya.

1.3. Kontribusi

Dengan penelitian ini diharapkan memberi masukan bagi instansi yang terkait dan membantu pemerintah untuk mengontrol mie basah .

II. TINJAUAN PUSTAKA

Mie pertama sekali dibuat dan berkembang di Negara Cina ,hingga kini masih dikenal sebagai oriental noodle .Marco Polo menyebarkan teknologi mie dari Cina ke Italia dan kemudian keseluruh daratan Eropa. Mie pada umumnya dibuat dari tepung gandum ,disamping itu mie dapat pula dibuat dari tepung beras yang disebut bihun dan bila dibuat dari tepung tapioca disebut sohun atau soun.

Berdasarkan kadar airnya serta tahap pengolahannya mie dapat digolongkan atas :

- a. Mie mentah/ segar dibuat langsung dari proses pemotongan lembaran adonan dengan kadar 35 %
- b. Mie basah, adalah mie mentah yang sebelum dipasarkan mengalami pengodokan dalam air mendidih lebih dahulu dengan kadar air 52 %
- c. Mie kering, mie mentah yang langsung dikeringkan dengan kadar air 10 %
- d. Mie goreng, adalah mie yang sebelum di pasarkan lebih dulu digoreng
- e. Mie instant, adalah mie mentah yang telah mengalami pengukusan dan dikeringkan sehingga menjadi mie instant kering atau digoreng menjadi mie instant goreng.

Berdasarkan kadar airnya mie basah paling cepat mengalami kerusakan atau busuk, sehingga banyak produsen mencampurkan bahan pengawet. Umumnya bahan pengawet yang digunakan tidak diizinkan oleh DepKes.

Adapun bahan tambahan yang dilarang adalah:

a. Formalin

Senyawa ini merupakan anti septic untuk membunuh bakteri dan kapang. dalam konsentrasi rendah 2 % - 8 % untuk mencuci alat-alat kedokteran atau untuk mengawetkan mayat dan specimen biologi lainnya

b. Boraks

Menurut Encyclopedi Britanica dan Encyclopedi Nasional Indonesia kata boraks berasal dari Arab, yaitu Bouraq dan istilah melayunya Tingkal dan berarti putih, merupakan kristal lunak yang mengandung unsur Boron, tidak berwarna dan mudah larut dalam air. Boraks merupakan garam Natrium $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$ yang banyak digunakan di berbagai bidang industri, khususnya industri kertas, gelas, pengawet dan keramik. Boraks termasuk kelompok mineral, Borat termasuk suatu jenis senyawa kimia yang terbentuk dari Boron (B) dan Oksigen (O). Senyawa ini erat kaitannya dengan asam borat dan kemungkinan besar daya pengawetannya disebabkan karena adanya senyawa aktif asam borat (asam boronat). Asam borat merupakan senyawa organik lemah yang sering digunakan sebagai antiseptik. Asam borat dapat dibuat dengan menambahkan asam Sulfat atau asam klorida pada boraks. biasanya digunakan oleh industri farmasi sebagai ramuan obat misalnya dalam salep, bedak, larutan kompres, obat oles mulut dan obat pencuci mata. Secara local boraks dikenal sebagai bleng (berbentuk larutan atau padat) dan ternyata digunakan sebagai pengawet, misalnya pada pembuatan mie basah, lontong dan bakso.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu Dan Tempat Penelitian

Untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian ini, mie basah diambil dari beberapa Pasar di Padang, dilanjutkan dengan identifikasi dan pemeriksaan kadar boraks di laboratorium Kesehatan Padang

3.2 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian adalah eksperimental

3.3 Populasi Dan Sampel

Populasi: Mie basah yang beredar di beberapa pasar di kota Padang

Sampel : Mie basah yang diambil secara acak dari beberapa pasar yang ada di kota Padang

3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Mie basah diambil dari beberapa pasar di kota Padang.

3.5 Alat-alat Dan Bahan

Alat-alat

- Timbangan analitik
- Cawan abu porselen
- Batang Pengaduk
- Water bath
- Tungku Pengabuan
- Corong
- Kertas Saring tidak berabu
- Erlenmeyer 300 ml
- Indikator berskala pH 11
- Pipet 50 ml
- Buret 50 ml berskala 0.1

Bahan-bahan

- Larutan NaOH 10 %
- Larutan HCl 1 N
- Kristal CaCl_2

- Indikator Penolftalein
- Air Kapur : Timbang 1.5 gram CaO masukan kedalam labu ukur 1000 ml, tambahkan 500 ml aquades sedikit demi sedikit sambil diaduk sampai homogen,dinginkan
- Larutan H₂SO₄ 1N
- Indikator metyl orange
- Larutan NaOH 0.2 N

3.6 Prosedur Dan Cara Kerja

- Kedalam cawan abu porselen 200 ml masukan sample 100 gram dan 100 ml NaOH 10 % ,kemudian panaskan diatas penangas air sampai kering,selanjutnya panaskan dalam tungku pengabuan hingga suhu 400^o C (menaikkan suhu secara bertahap)
- Dinginkan
- Tambahkan 20 ml aquades panas ,aduk dengan batang pengaduk sambil ditambah beberapa tetes HCl sampai larutan bersifat asam
- Saring larutan dengan kertas saring tidak berabu kedalam erlemeyer 300 ml dan bilas kertas saring dengan aquades panas hingga volume filtrate 60 ml
- Pindahkan kertas saring kedalam cawan abu semula,basahi dengan air kapur sebanyak 80 ml ,kemudian uapkan diatas penangas air .
- Setelah kering abukan dalam tungku pengabuan hingga diperoleh abu yang berwarna putih (suhu tungku pengabuan 650^o C)
- Larutkan abu dalam beberapa ml HCl (1 : 3) kemudian pindahkan kedalam erlemeyer 300 ml pada D3 .Kedalamnya tambahkan 0.5 gram CaCl₂ dan beberapa tetes indicator Penolftalein ,kemudian tambahkan NaOH 10 % hingga larutan berwarna merah muda (pink). Selanjutnya tambahkan air kapur hingga volume 100 ml ,aduk hingga homogen dan saring dengan kertas saring Whatman no. 2.
- Masukkan 50 ml filtrate kedalam erlemeyer 300 ml ,tambahkan H₂SO₄ 1N sampai warna merah muda (pink) hilang ,kemudian tambahkan

beberapa tetes indicator metyl orange, tambahkan H_2SO_4 sampai warna berubah dari kuning menjadi merah muda (pink)

- Didihkan larutan selama 1 menit
- Setelah dingin titrasi hati -hati dengan NaOH 0.2 N sampai warna berubah menjadi kuning
- Baca buret
- Catat berapa pemakaian NaOH
- Kedalam larutan diatas tambahkan 1 gram manitol dan jika warna merah muda hilang teruskan titrasi dengan NaOH 0.2 N sampai warna merah muda tidak hilang lagi
- Hitung volume NaOH yang terpakai

Kadar boraks dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Kadar boraks} = \frac{\text{mlNaOH}0,2\text{N} \times 12,4 \times 1000}{\text{BeratContoh}(g)} \text{ p.p.m}$$

III.7. Rancangan Penelitian

Sampel dari beberapa pasar yang diambil di beberapa pasar di kota Padang diambil masing-masing 10-100 gr

100ml NaOH 10%
panaskan pada suhu 400 C

Sampel abu + 20ml aquades + HCl

Saring

Filtrat



Abu (650) + HCl (1.3) + 0.5gr CaCl₂+pp+NaOH 10%

Larutan bening + air kapur menjadi 100 ml

Kertas saring
air kapur,
panaskan 650 C



saring →

Filtrat + H₂SO₄
metyl orange + H₂SO₄

menjadi pink



Larutan warna pink hilang +
Larutan kuning



titrasi dg NaOH

larutan kuning

Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Penelitian yang dilakukan terhadap 10 sampel mie basah, ternyata 5 sampel mengandung borak. Hasil dapat dilihat pada table dibawah ini :

Tabel. Kadar borak yang terdapat dalam mie basah yang dijual di beberapa pasar:

No	Sampel	Identifikasi	Kadar (ppm)
1	S1	-	-
2	S2	-	-
3	S3	-	-
4	S4	+	394.79
5	S5	+	484.87
6	S6	+	557.14
7	S7	-	478.55
8	S8	-	384.805
9	S9	-	-
10	S10	-	-

Ket:

S1,S4,S9,S10 = mie basah di pasar tanah kongsi

S2,S3,S5,S6,S7 = mie basah di pasar raya

S8 = mie basah di pasar alai

Pada table dapat dilihat dari 10 sampel ,hanya 5 sampel yang mengandung boraks,kadar yang tertinggi didapatkan pada sample 6 yaitu mie yang dijual di pasar Raya Padang (557) ppm, sedangkan yang terendah pada sample 8 yaitu mie yang dijual di pasar Alai Padang (381.805 ppm).Kelima sample yang mengandung boraks telah melanggar peraturan yang dikeluarkan oleh Departemen Kesehatan, dimana senyawa ini tidak boleh dijadikan sebagai Bahan Tambahan Makanan .Mie basah adalah fresh food yang harus habis sehari, sehingga tidak perlu ditambahkan pengawet. Dampak penggunaannya dapat berakibat positif maupun negative bagi masyarakat. Penyimpangan dalam pemakaiannya akan membahayakan kita bersama, khususnya generasi muda sebagai penerus pembangunan bangsa. Dibiidang pangan kita memerlukan sesuatu yang lebih baik untuk masa yang akan datang ,yaitu pangan yang aman

untuk dikonsumsi, lebih bermutu, bergizi dan lebih mampu bersaing dalam pasar global. Selama ini Departemen Kesehatan (DepKes) telah bekerja keras untuk memasyarakatkan penggunaan BTM yang diizinkan dalam proses produksi makanan dan minuman. Hal ini tertuang dalam peraturan Menteri Kesehatan dengan acuan UU No.23/1992 tentang kesehatan yang menekankan aspek keamanan. UU No.7 /1996 tentang pangan, selain mengatur aspek keamanan mutu dan gizi juga mendorong terciptanya pedagang yang jujur dan bertanggung jawab serta terwujudnya tingkat kecukupan pangan yang terjangkau sesuai kebutuhan masyarakat. Tujuan UU untuk melindungi kepentingan masyarakat terhadap penggunaan bahan tambahan makanannya yang dapat membahayakan kesehatan. Untuk menghasilkan produk-produk makanan sehat yang bermutu harus menggunakan beberapa jenis BTM yang aman dikonsumsi dan telah diizinkan DepKes. Tujuan penggunaan BTM untuk mendapatkan mutu produk yang optimal. Dalam hal ini tentu tidak terlepas dari aspek-aspek pemilihan atau penetapan, pembelian, aplikasi, cara mendapatkannya, ketersediaan dan peraturan pemerintah mengenai bahan tambahan makanan.

Adanya sample yang tidak mengandung boraks kemungkinan produsen takut menanggung akibat yang akan terjadi pada masyarakat atau mie yang dijual cepat habis, sehingga tidak perlu ditambahkan bahan pengawet.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Mie basah yang dijual di beberapa pasar di kota Padang umumnya mengandung boraks
2. Kadar boraks yang tertinggi berasal dari mie basah yang dijual di pasar Raya Padang yaitu 557.14 ppm dan yang terendah berasal dari pasar Alai Padang yaitu 384.805 ppm

5.2 Saran

1. Diharapkan produsen menggunakan pengawet dari ekstrak bahan alami, sehingga tidak berbahaya bagi kesehatan masyarakat.
2. Departemen Kesehatan memberikan penyuluhan secara berkesinambungan kepada produsen makanan yang banyak menggunakan bahan berbahaya tersebut
3. Produsen yang melanggar peraturan pemerintah sebaiknya diberi ganjaran yang setimpal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Additives Contaminants Techniques,"Publication Division Food and Agricultural Organization Of the United Nation",Roma, 1980,hal.27
2. Health and Welfare Canada," Food Additives",Health Protection Branch,Ottawa,1988
3. A Scientific Status Summary by The Expert,"Panel And Food Safety and Nutrition",Institute of Food Technologists,1988,Food Biotechnology – Food Technology, 133-143
4. Bressani,R.,J.E. Braham dan L.G. Elias. 1970,Human Nutrition and Gossipol Food and Nutrition Bulletin. 2(4) : 24-32.
5. Departemen Kesehatan RI,Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 722/MenKes/Per/IX/1988,Tentang Bahan Tambahan Makanan,Departemen Kesehatan RI,Jakarta,1989
6. Sartono,"Racun dan Keracunan",Widya Medika,Jakarta,2002,hal 70-82
7. Swedish National Food Administration,"Swedish Fod Regulation Food Additives",Swedish National Food Administration,Sweden,1985
8. Winarno.F.G dan Titi Sulistyowati,"Bahan Tambahan Untuk Makanan dan Kontaminasi",Pustaka Sinar Harapan,Jakarta,1992,101-108
9. -----,"Bahan Tambahan Pangan",Direktorat Survelan Dan Penyuluhan Keamanan Pangan Deputi Bidang Pengawasan Keamanan Pangan Dan Bahan Berbahaya Badan Pengawas Obat Dan Makanan,2003,hal 18,19
10. -----,"Penentuan Kadar Boraks Dalam Makanan",Standar Nasional Indonesia(SNI) 01-2358-1991