

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI BORAKS PADA PEMPEK YANG DIJUAL DI
PASAR DENGAN BEBERAPA METODE SECARA
STUDI LITERATUR**



TIARA ARUM MELATI

NIM : P07539017036

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

2020

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI BORAKS PADA PEMPEK YANG DIJUAL DI
PASAR DENGAN BEBERAPA METODE SECARA
STUDI LITERATUR**

**Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III**



TIARA ARUM MELATI

NIM : P07539017036

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

2020

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : IDENTIFIKASI BORAX PADA PEMPEK YANG DIJUAL DI
PASAR DENGAN BEBERAPA MACAM METODE SECARA
STUDI LITERATUR**

NAMA : Tiara Arum Melati

NIM : P07539017036

Telah disetujui dan diterima diseminarkan dihadapan penguji
Medan, Juni 2020

Menyetujui
Pembimbing

Drs. Djamidin Manurung, Apt. MM
NIP. 198007112015032002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M. Kes, Apt
NIP. 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : IDENTIFIKASI BORAKS PADA PEMPEK YANG DIJUAL DI
PASAR DENGAN BEBERAPA MACAM METODE SECARA
STUDI LITERATUR**

NAMA : Tiara Arum Melati

NIM : P07539017036

**Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian AkhirProgram
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Medan 2020
Medan, Juni 2020**

Penguji I

Penguji II

**Adhisty Nurpermatasari, Apt
NIP 196302081984031002**

**Dra. Anteti Tampubolon, Apt
NIP 196510031992032001**

Ketua Penguji

**Drs.Djamidin Manurung,Apt.MM
NIP 195505121984021001**

**Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Farmasi Medan**

**Drs. Masniah, M.Kes, Apt
NIP. 196204281995032001**

SURAT PERNYATAAN

Identifikasi Boraks Pada Pempek Yang Dijual Di Pasar Dengan Beberapa Macam Metode Secara Studi Literatur

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam masalah ini dan terdapat dalam daftar pustaka.

Medan, Juni 2020

Tiara Arum Melati
NIM. P07539017036

POLITEKNIK KESEHATAN KEMANKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, Juni 2020

TIARA ARUM MELATI

**IDENTIFIKASI BORAKS PADA PEMPEK YANG DIJUAL DI PASAR
DENGAN BEBERAPA MACAM METODE SECARA STUDI LITERATUR**

Xii + 25 halaman, 2 tabel, 3 gambar, 6 lampiran

ABSTRAK

Pempek merupakan produk makanan tradisional yang terbuat dari bahan utamanya yaitu daging ikan. Makanan yang diolah dengan cara digiling lembut dari tepung kanji, serta beberapa komposisi lain seperti telur, bawang putih yang dihaluskan, penyedap rasa dan garam. Banyak juga pedagang yang sering memakai bahan pengawet seperti Boraks yang ditambahkan di Pempek. Boraks adalah bahan kimia yang terlarang untuk dicampurkan pada makanan sebagai pengawet dan pengenyal. Tujuan penelitian adalah Untuk mengetahui adanya kandungan boraks di pempek dengan metode yang paling efektif menggunakan identifikasi boraks.

Metode penelitian ini dilakukan secara studi literatur, meliputi: pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelola bahan penelitian terhadap literatur yang di dapat.

Hasil penelitian literatur I dengan menggunakan reaksi tumerik menunjukkan negatif mengandung boraks. Literatur II dengan menggunakan reaksi nyala menunjukkan positif mengandung boraks. Literatur III dengan menggunakan reaksi kertas kurkumin menunjukkan negatif mengandung boraks.

Kesimpulannya dengan menggunakan metode reaksi menunjukan terjadinya positif atau negatif kandungan boraks yang ada di pempek.

Kata Kunci: Pempek, Boraks, Reaksi Tumerik, Reaksi Nyala, Kertas Kurkumin.

Daftar Bacaan: 17 (2008-2019)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2020**

TIARA ARUM MELATI

**IDENTIFICATION OF BORAX ON *PEMPEK* THAT SOLD IN THE
MARKET WITH SOME METHODS BY LITERATURE STUDY**

XII + 25 PAGES, 2 TABLES, 3 PICTURES, 6 ATTACHMENTS

ABSTRACT

Pempek is a traditional food product made from the main ingredient, which is fish meat. Foods that are processed by gently ground from starch, as well as several other compositions such as eggs, mashed garlic, flavorings and salt. Many sellers also often use preservatives such as Borax added in *Pempek*. Borax is a chemical that is forbidden to be mixed in food as a preservative and a thickener. The purpose of this study was to determine the presence of borax content in *Pempek* with the most effective method of using borax identification.

This research method was carried out in literature studies, including: collecting library data, reading and recording, and managing research material on the literature that can be obtained.

The results of first literature research by using a numerical reaction showed negative containing borax. Second literature using the flame reaction showed positive containing borax. Third literature using the curcumin paper reaction showed negative borax containing.

The conclusion by using the reaction method showed the positive or negative occurrence of borax content in *Pempek*.

Keywords : *Pempek*, Borax, Tumeric Reaction, Flame Reaction, Curcumin Paper.

References : 17 (2008-2019)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan berkat, rahmat anugrahNya yang tidak terhitung sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **Identifikasi Boraks Pada Pempek Yang Dijual di Pasar Dengan Beberapa Macam Metode Secara Studi Literatur**. Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi di PoltekNIK Kesehatan Kemenkes Medan.

Dalam kesempatan ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan, pengarahan, saran-saran dan dorongan dari berbagai pihak yang begitu besar sehingga penulis dapat menyelesaikan KTI ini.

Sehubungan dengan ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Zulfa Ismaniar Fauzi, SE, M.Si selaku pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di jurusan farmasi poltekkes kemenkes medan.
4. Bapak Drs. Djamidin Manurung, Apt. MM selaku pembimbing karya tulis ilmiah yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah serta mengantarkan penulis mengikuti Ujian Akhir Program (UAP).
5. Ibu Adhisty Nurpermatasari, Apt selaku penguji I dan Ibu Dra. Anteti Tampubolon, Apt selaku penguji II KTI dan UAP yang telah memberikan masukan kepada Penulis sehingga KTI ini bisa menjadi lebih baik.
6. Seluruh Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada kedua Orangtua Penulis Bapak Indra Sari dan Ibu Nurasyah yang selalu memberikan dukungan baik material, motivasi dan doa dalam menyelesaikan KTI ini.
8. Kepada saudara kandung Abang Muhammad Fariz Rivai yang telah memberikan dukungan, doa, serta motivasi kepada Penulis.

9. Kepada sahabat penulis Tanti, Desy, Uci, Kiky, Azijah, Rara dan Andriansyah orang yang selalu mensupport dan senantiasa memberikan semangat dan menemani serta membantu penulis selama melaksanakan penelitian. Terima kasih atas kebersamaannya yang selalu ada saat penulis membutuhkan, semoga kita tidak saling melupakan. Dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan melimpahkan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua. Dalam penulisan ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa KTI ini belum sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dalam menyempurnakan penulisan KTI ini.

Akhir kata semoga sumbangan pemikiran yang tertuang dalam KTI ini dapat bermanfaat terutama bagi penulis, pembaca dan pihak yang memerlukan.

Medan, Juni 2020

Penulis

Tiara Arum Melati

P07539017036

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN	
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pempek	4
2.2 Bahan Tambahan Makanan	5
2.2.1 Bahan Tambahan Yang Dilarang Untuk Makanan	6
2.2.2 Bahan Tambahan Makanan Yang Diizinkan.....	6
2.3 Bahan Pengawet.....	7
2.3.1 Jenis Bahan Pengawet.....	9
2.4 Boraks	9
2.4.1 Ciri-ciri Makanan yang Mengandung Boraks	10
2.4.2 Tinjauan Kimia dan Fisika.....	11
2.4.3 Fungsi Boraks	11
2.4.4 Penyalahgunaan Boraks	12
2.4.5 Pengaruh Boraks Terhadap Kesehatan	13
2.4.6 Absorpsi Distribusi dan Ekskresi	14
2.4.7 Tindakan Pencegahan.....	14

2.5 Studi Literatur	14
2.6 Identifikasi Boraks	15

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	17
3.2 Design Penelitian	17
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
3.4 Objek Penelitian	17
3.5 Prosedur Kerja	18

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	19
4.2 Pembahasan	20

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	23
5.2 Saran	23

DAFTAR PUSTAKA.....	25
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	26
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 3.4 Objek Penelitian	17
Tabel 4.1 Hasil Penelitian	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pempek.....	4
Gambar 2.4 Boraks	7
Gambar 2.5.1 Rumus Kimia Boraks	9

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan	26
Lampiran 2. Abstrak Literatur 1	27
Lampiran 3. Halaman Depan Literatur II	28
Lampiran 4. Abstrak Literatur II	29
Lampiran 5. Halaman Depan Literatur III	30
Lampiran 6. Abstrak Literatur III	31
Lampiran 7. Surat Komisi Etika Penelitian	32