



SOSIALIASI SARI BUNGA TELANG (*CLITORIATERNATEA L.*) SEBAGAI INDKATOR ALAMI IDENTFIKASI BORAKS PADA MAKANAN DI SMK NEGERI 8 BANDAR LAMPUNG

Submitted:

25 Maret 2025

Edited:

23 April 2025

Accepted:

28 April 2025

Shinta Wulandari^{1*}, Agustina Retnaningsih², Diah Astika Winahyu³,
Candra Saka Nusantasi⁴, Robby Candra Purnama⁵, Vito Zafran Octonariz⁶

Program Studi D III Analsis Farmasi dan Makanan, Fakultas Ilmu Kesehatan,
Universitas Malahayati, Bandar Lampung

*Email: shinta@malahayati.ac.id

ABSTRAK

Makanan merupakan kebutuhan utama yang tidak hanya memberikan energi, tetapi juga harus aman untuk dikonsumsi. Namun, di beberapa kasus, bahan tambahan yang tidak aman, seperti boraks, dapat ditemukan dalam makanan. Boraks, atau natrium tetraborat, sering kali digunakan oleh sebagian pihak yang tidak bertanggungjawab untuk meningkatkan tekstur atau daya tahan makanan, terutama pada produk olahan seperti bakso, mie, atau kerupuk. Tujuan pelaksanaan sosialisasi ini untuk memberikan pengetahuan mengenai dampak boraks dan cara identifikasi boraks pada makanan secara sederhana. Metode pada sosialisasi ini adalah penyuluhan dan demonstrasi. Pada saat sebelum dan sesudah pelaksanaan sosialisasi dan demonstrasi dilakukan pemberian kuesioner kepada responden yaitu siswa siswi SMKN 8 Bandar Lampung. Hasil yang didapatkan pada demonstrasi yaitu, perubahan warna menjadi hijau pada bakso dengan kandungan boraks dan bakso tanpa tambahan boraks tidak mengalami perubahan warna. Selain itu, dilihat dari hasil pengisian kuesioner *pre-test* dan *post-test* terdapat peningkatan presentase pada kuesioner pengetahuan mengenai boraks. Kesimpulan pada pengabdian ini yaitu pemberian sosialisasi dan demonstrasi untuk identifikasi boraks dengan indikator alami memberikan peningkatan pengetahuan pada responden.

Katakunci: *Clitoriaternatea L.* boraks, makanan, SMKN 8 Bandar Lampung



PENDAHULUAN

Keamanan pangan merupakan aspek penting dalam menjaga kesehatan masyarakat, terutama bagi anak-anak sekolah yang rentan terhadap dampak negative bahan tambahan pangan berbahaya. Salah satu zat berbahaya yang masih ditemukan dalam makanan adalah boraks, yang sering disalahgunakan sebagai bahan pengawet dan peningkat kekenyalan makanan (Monijung, 2016)

Boraks, yang juga dikenal sebagai natrium borat, natrium piroborat, dan natrium tetraborat, seharusnya hanya digunakan dalam industri di luar bidang pangan. Mengonsumsi makanan yang mengandung boraks mungkin tidak langsung menimbulkan dampak buruk, tetapi zat ini dapat terakumulasi dalam tubuh secara bertahap karena diserap secara kumulatif (Ambarwati *et al*, 2024)

Untuk mendeteksi keberadaan boraks dalam makanan, selain mengidentifikasi berdasarkan ciri-ciri fisiknya, juga diperlukan analisis kimiawi untuk memastikan dengan lebih akurat. Salah satu herbal yang dapat digunakan dalam membantu pendeteksian boraks adalah bunga telang. Bunga telang memiliki kandungan antosianin yang tinggi. Antosianin berfungsi sebagai pewarna alami pengganti zat pewarna buatan, dan memiliki sifat antioksidan yang dapat melawan radikal bebas (Frimayanti *et al*, 2023)

Tiga sampel makanan yang telah dihaluskan dan dilarutkan dengan aquades dianalisis menggunakan sari bunga telang menunjukkan perubahan warna menjadi hijau. Kemudian ketiga sampel makanan tersebut dilakukan analisis lanjutan dengan menggunakan spektrofotometri UV-visibel pada panjang gelombang 536 nm menunjukkan hasil konsentrasi natrium borat yang cukup tinggi yaitu pada sampel A 17,7% m/v, sampel B 63,29% m/v dan sampel C 28,24% m/v (Safitri *et al*, 2023).

Dari uraian diatas, maka tim pengabdian tertarik untuk melaksanakan pengabdian masyarakat dengan mengambil judul identifikasi boraks pada makanan dengan indikator alami sari bunga telang.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan ini dilakukan pada 20 Februari 2025 dimana target kegiatan ini yaitu siswa siswi SMK Negeri 8 Bandar Lampung. Bentuk kegiatan yang disajikan berupa

penyuluhan dan demonstrasi identifikasi boraks pada makanan dengan menggunakan sari bunga telang sebagai indikator alami. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah pengisian kuesioner *pre-test* dan *post-test*. Sebelum pelaksanaan penyuluhan responden akan diberikan kuesioner pengetahuan mengenai boraks kemudian dilanjutkan dengan penyuluhan dan pelaksanaan demonstrasi. Pada pelaksanaan demonstrasi, sampel makanan yang digunakan adalah bakso. Setelah itu responden diminta kembali mengisi kuesioner pengetahuan mengenai boraks. Hasil dari kuesioner *pre-test* dan *post-test* tersebut kemudian dilakukan penghitungan persentase dan disajikan dalam grafik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengetahuan Awal Audiens

Kegiatan sosialisasi dengan responden siswa siswi SMK Negeri 8 Bandar Lampung ini memiliki tema identifikasi boraks pada makanan dengan menggunakan indikator alami yaitu bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) yang berlangsung pada tanggal 20 Februari 2025 dengan total responden 60 orang. Sosialisasi ini bertempat di Aula SMK Negeri 8 Bandar Lampung.

Pelaksanaan *pre-test* dilakukan sebelum tim pengabdian melakukan sosialisasi dan responden diminta untuk mengisi kembali kuesioner *post-test* setelah sosialisasi. Tujuan dari pelaksanaan pengisian kuesioner *pre-test* yaitu mengukur pengetahuan awal responden terkait boraks dan cara identifikasinya. Adapun kuesioner yang diisi adalah sebagai berikut,

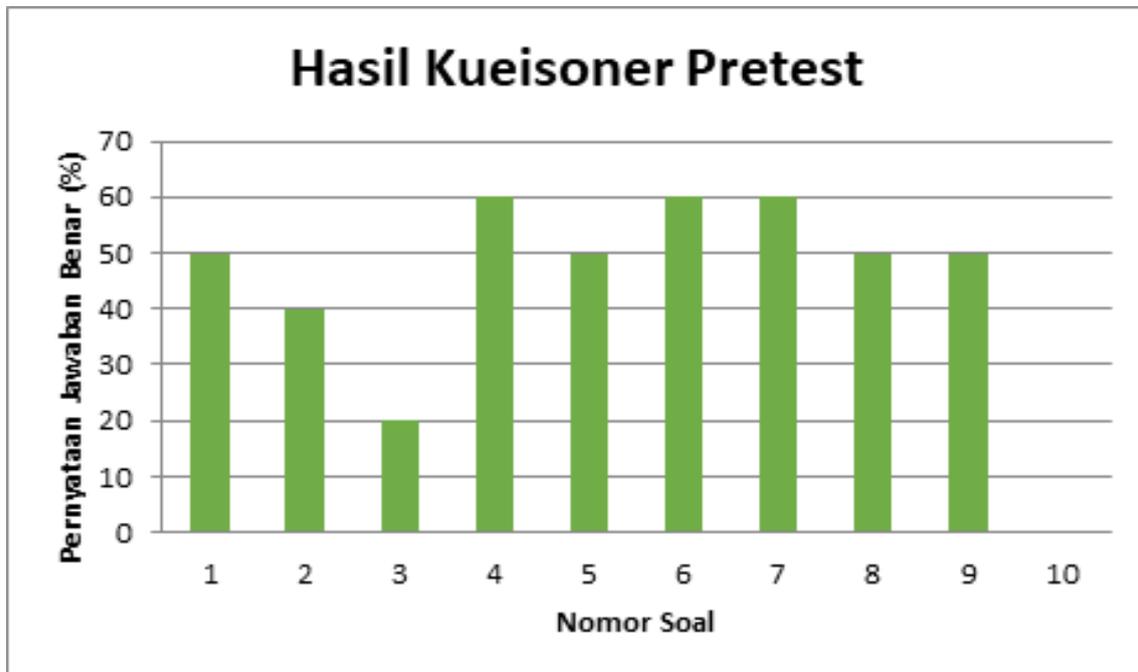
Tabel 1. Kuesioner Pengetahuan Mengenai Boraks

Pertanyaan	Ya	Tidak
1. Apakah anda pernah mendengar boraks?		
2. Apakah anda tahu kegunaan boraks?		
3. Apakah anda menambahkan sesuatu berupa obat atau cairan dalam membuat bakso?		
4. Menurut anda dalam pembuatan bakso pengawet perlu ditambahkan?		

-
5. Apakah anda tahu bahaya dari penggunaan boraks?
-
6. Menurut anda dengan penambahan boraks dalam bakso dapat menyebabkan gangguan kesehatan?
-
7. Menurut anda mengkonsumsi bakso yang mengandung boraks akan mengalami keracunan?
-
8. Jika anda sudah mengetahui bahaya boraks. Apakah masih menggunakannya untuk bakso yang dijual?
-
9. Apakah anda pernah mendengar bahwa boraks tidak direkomendasikan atau diizinkan dalam makanan?
-
10. Apakah anda pernah mendapatkan penyuluhan mengenai boraks?
-

Sumber : Frimayanti *et al*, 2023

Di bawah ini, merupakan hasil *pre-test* oleh responden pada pelaksanaan kegiatan di SMK N 8 Bandar Lampung



Gambar 1. Hasil Kuesioner Pre-test

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner *pre-test* yang terlihat pada gambar 1, sebagian responden telah mengetahui boraks namun semua responden belum pernah

mendapatkan penyuluhan menyeluruh mengenai boraks, bahaya penggunaannya, dan dampak keracunan yang ditimbulkan.

Sosialisasi dan Demonstrasi Identifikasi Boraks

Sehubungan dengan hasil pengisian kuesioner yang menyatakan bahwa semua responden di SMK N 8 Bandar Lampung belum pernah mendapatkan penyuluhan boraks secara menyeluruh, maka sosialisasi dan demonstrasi ini perlu dilakukan.



Gambar 2. Sosialisasi dan Pelaksanaan Demonstrasi Identifikasi Boraks dengan Sari Bunga Telang

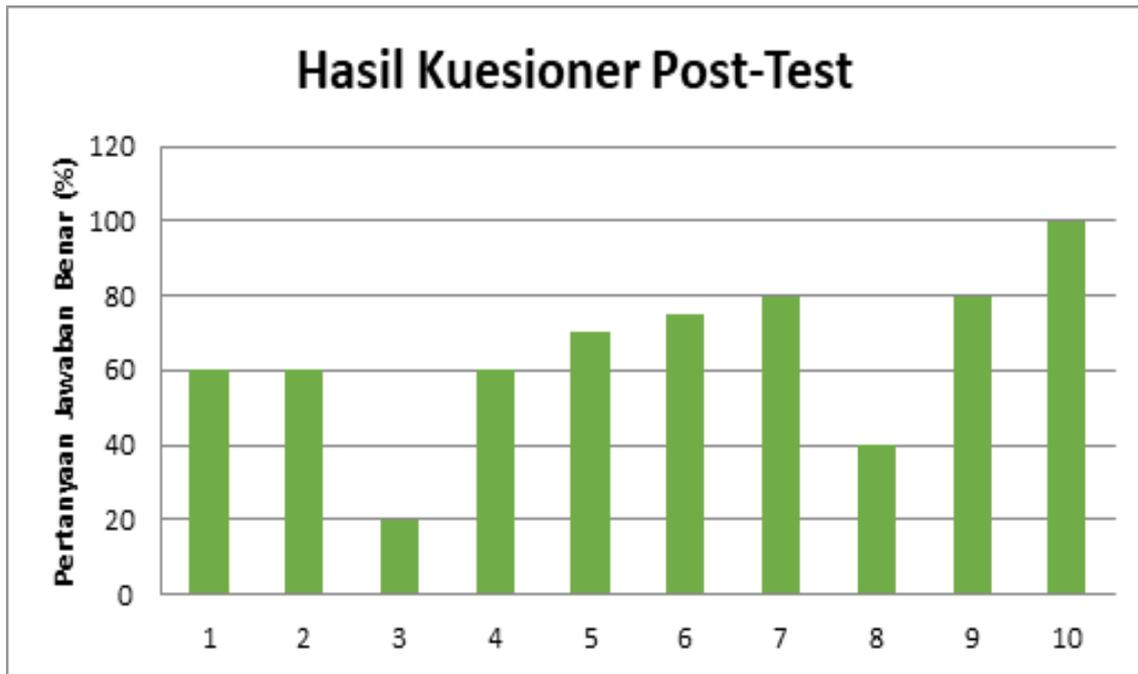
Identifikasi boraks yang dilakukan dengan demonstrasi menggunakan sari bunga telang sebagai indikator alami. Sosialisasi mengenai bahayanya boraks dilakukan oleh dosen dan dibantu dengan mahasiswa. Dalam pelaksanaan sosialisasi, responden diajak untuk berinteraksi langsung dengan memberikan pertanyaan. Materi yang disajikan dalam sosialisasi terkait dengan definisi boraks, bahaya penggunaannya, dan menjabarkan contoh-contoh penggunaan boraks yang salah.

Sampel makanan yang digunakan pada kegiatan ini adalah bakso yang mengandung boraks dan bakso tanpa boraks. Dalam sektor non-pangan, boraks dimanfaatkan sebagai agen antimikroba dan juga sering ditambahkan sebagai zat antijamur pada kayu karena sifat antiseptiknya. Sementara itu, dalam produk pangan, boraks digunakan untuk meningkatkan tekstur dan struktur makanan—misalnya, bakso yang mengandung boraks cenderung memiliki kekenyalan yang lebih tinggi dan daya simpan yang lebih lama dibandingkan bakso tanpa tambahan boraks (Alifia *et al*, 2023)

Pelaksanaan demonstrasi oleh narasumber dimulai dengan menyiapkan dua sampel bakso. Satu sampel bakso mengandung boraks dan sampel bakso lainnya menggunakan pengawet makanan. Kemudian, kami juga menyiapkan sari bunga telang yang didapatkan dengan merendam 10 gr bunga telang segar ke dalam air panas dan ditunggu hingga berubah warna menjadi biru, kemudian selanjutnya kami mencampurkan sampel bakso boraks dan non boraks dengan sari bunga telang. Pada bakso yang mengandung boraks akan terjadi perubahan warna menjadi hijau. Perubahan warna ini terjadi dikarenakan adanya interaksi boraks dengan senyawa antosianin yang ada dalam sari bunga telang. (Frimayanti *et al*, 2023). Sedangkan pada bakso yang tidak mengandung boraks tidak mengalami perubahan warna atau menghasilkan warna yang sama seperti sari bunga telang.

Pemberian sosialisasi pada responden dengan metode identifikasi boraks menggunakan bunga telang ini cukup efektif karena dapat dilakukan dengan cara yang sederhana dan tidak memerlukan peralatan yang rumit. Selain itu, penggunaan bunga telang sebagai indikator juga memberikan alternatif yang aman dan ramah lingkungan. Namun, pengujian ini bersifat kualitatif dan hanya menunjukkan adanya boraks, bukan kandungan boraks secara kuantitatif (Frimayanti *et al*, 2023).

Responden yang terlibat dalam kegiatan ini menunjukkan kesadaran yang meningkat terhadap pentingnya memilih makanan yang sehat dan aman sesuai dengan hasil *post-test* yang dilaksanakan. Berikut adalah hasil *post-test* pada sosialisasi yang dilakukan



Gambar 3. Hasil Kuesioner Post-Test

Hasil diatas menunjukkan peningkatan kesadaran akan bahayanya penggunaan borkas pada makanan yang dibuktikan dengan penurunan persentase pada pertanyaan poin 8 mengenai penggunaan boraks dalam makanan. Pada hasil *pre-test* didapatkan hasil sebesar 50% dan pada *post-test* didapatkan hasil sebesar 40%. Pada pertanyaan poin 5, mengenai bahaya boraks terdapat peningkatan persentase hasil kuesioner. Hasil *pre-test* didapatkan hasil sebesar 50% dan pada *post-test* didapatkan hasil sebesar 70%. Dari hasil kuesioner *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat bahwa adanya peningkatan kesadaran dan peningkatan pengetahuan pada responden setelah pemberian penyuluhan dan demonstrasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pengabdian masyarakat dengan tema “Identifikasi Boraks dengan indikator alami sari Bunga Telang pada Sampel Bakso” berhasil memberikan edukasi yang efektif mengenai bahaya boraks dalam makanan. Penggunaan bunga telang sebagai indikator sangat sederhana dan dapat dilakukan oleh siapa saja di rumah. Pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran responden tentang pentingnya memilih makanan yang aman dan bebas dari bahan kimia berbahaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifia, N. N., Marlina, E. T., & Utama, D. T. (2023). Analisis Kandungan Boraks dan Formalin pada Produk Olahan Daging yang dijual oleh UMKM di Kota Bandung. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 4(1), 62-73.
- Ambarwati, N., Hardani, P. T., & Pramushinta, I. A. K. (2024). Penyuluhan Dan Demonstrasi Identifikasi Boraks Dengan Indikator Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.) Di Masyarakat Kelurahan Wonokromo. *Jurnal Penamas Adi Buana*, 7(02), 130-138.
- Frimayanti, N., Susanti, E., Dona, R., Arsad, L., Fitriani, R., Kirana, F., ... & Yueflen, F. (2023). Edukasi Cara Identifikasi Boraks Pada Bakso Menggunakan Sari Bunga Telang (*Clitoriaternatea* L.) Di Desa Sungai Pinang. *BATOBO: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 49-55.
- Monijung, S. F. (2016). Analisis Kandungan Zat Pengawet Boraks Pada Bakso Yang Disajikan Pada Kios Bakso Permanen Di Kecamatan Malalayang Kota Manado. *Pharmacon*, 5(2).
- Safitri, R., & Susanti, R. E. E. (2023). Analisis Kandungan Boraks Pada Camilan Ringan Di Kampus Uniba Menggunakan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.). *Jurnal Crystal: Publikasi Penelitian Kimia dan Terapannya*, 5(1), 40-44.