

EDUKASI PENDETEKSIAN BAKSO BERBORAKS DAN pH AIR KONSUMSI BAGI WARGA KARAWANG

Dessy Agustina Sari^{1*}, Azafilmi Hakiim², Muhammad Fahmi Hakim³,
Rahmat Hidayat⁴, Reza Setiawan⁵, Sukanta⁶, Kamilah Pathun Ni'mah⁷, Iyan⁸

^{1,2,3,8}Program Studi Teknik Kimia, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

⁴Program Studi Teknik Elektro, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

⁵Program Studi Teknik Mesin, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

⁷Program Studi Teknik Industri, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

dessy.agustina8@staff.unsika.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Area sekitar kawasan industri kabupaten Karawang dipenuhi oleh masyarakat lokal dan berdekatan kampus negeri Universitas Singaperbangsa Karawang. Kedua hal ini menarik perhatian sejumlah penjualan bahan makanan dan minuman. Usia pembeli yang disoroti dimulai anak kecil hingga orang tua dengan permasalahan meningkatnya produk olahan daging sapi dan air minum. Hal ini terlihat oleh melimpahnya penjual air minum dan bakso. Harga jual kedua item tersebut bervariasi dan memberikan ruang besar daya tarik pembeli. Namun, dari segi perhitungan bahan baku menjadi produk ditemui adanya gap dari harga yang dicantumkan penjual. Selain itu, penduduk sekitar memiliki kegelisahan tentang air sumur yang digunakan sehari-hari seperti menimbulkan bau, berwarna kuning, dan berminyak. Rendahnya pengetahuan masyarakat sekitar atas dua bahasan ini membutuhkan edukasi sebagai langkah awal pendampingan kebutuhan masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat desa Wadas berupa demonstrasi untuk makanan bakso dan sampel sejumlah air konsumsi dengan lokasi peragaan di sekitar pekarangan warga. Hasil di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan kunyit mampu menunjukkan adanya bakso berboraks (tidak aman dikonsumsi). Kemudian, air konsumsi saat ini dapat dialihkan ke penggunaan air mineral telah mencantumkan SNI dan kondisi penyimpanan sesuai aturan yang diberikan. Masyarakat menjadi lebih peka dan mewaspada kembali atas perilaku konsumtif untuk menjaga kesehatan tubuh.

Kata Kunci: air minum; bakso; boraks; kunyit; pH air.

Abstract: The around the industrial area of Karawang was filled with local people and is adjacent to the Universitas Singaperbangsa Karawang (state campus). These two things attracted the attention of some food and beverage sales. The age of buyers who highlighted was from small children to the elderly with increasing processed beef products and drinking water. The abundance of drinking water and meatball sellers could show that. The selling price of these two items varied and provided a large space for buyer appeal. However, for calculating raw materials into products, there was a gap in the seller's price. Besides, residents had anxiety about the well water used daily, such as odor, yellow color, and oily. The community's shared knowledge of these two topics required education as the first step in assisting community needs. Community service activities in the village of Wadas were demonstrations for meatball food and samples of some water consumption at the demonstration's location around the residents' yards. The field results showed that turmeric could indicate the presence of borax meatballs (unsafe for consumption). According to the given rules, the current consumption water could then be diverted to mineral water, having included SNI and storage conditions. People were becoming more sensitive and wary of consumptive behavior to maintain a healthy body.

Keywords: borax; drinking water; karawang; meat ball; pH water; turmeric.



Article History:

Received: 01-10-2020

Revised : 22-10-2020

Accepted: 29-10-2020

Online : 14-12-2020



This is an open access article under the

CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Karawang dikenal sebagai salah satu kawasan industri terbesar di Asia Tenggara. Selain itu, kabupaten ini memiliki satu kampus negeri per Oktober 2014. Kedua hal ini memberikan kontribusi lonjakan kebutuhan dan juga pendatang baik sebagai penduduk tetap maupun tidak tetap. Akibatnya, daya konsumtif masyarakat memberikan ruang bagi penjual makanan maupun minuman. Kemudian, pengembangan kedua kebutuhan tersebut semakin bervariasi untuk menciptakan inovasi dan mendorong minat beli masyarakat. Produk pangan dapat berupa olahan kreativitas masyarakat maupun mempertahankan kearifan lokal Contohnya, produk kepulauan Karimunjawa (sirup rumput laut dan rumput laut kering) (Djaeni et al., 2012), (M Djaeni & DA Sari, 2015), kabupaten Bekasi (dodol Betawi) (Sari et al., 2020), kabupaten Karawang (terasi udang rebon) (Sari et al., 2017) merupakan produk setempat dan menjadi produk olahan pangan.

Keberadaan Universitas Singaperbangsa Karawang (Unsika) mampu menghadirkan pendatang sementara untuk menimba ilmu akibat perubahan status ke perguruan tinggi negeri. Kemudian, pabrik di Karawang juga memberikan mata pencaharian baik masyarakat setempat maupun calon penduduk tetap. Ragamnya kalangan usia ini menuntut kebutuhan yang terjangkau terutama dari sisi harga. Dua hal ini yang menjadi sasaran konsumtif adalah jajanan makanan dan air.

Pertama. Olahan daging sapi atau dikenal sebagai bakso memiliki batasan usia dan minat pembeli. Kemudian, penjual menurunkan ukurannya dan dinamai bakso tusuk. Produk makanan ini merupakan inovasi jajanan tanah Sunda, cilok atau aci dicolok sebagai olahan pangan. Hal ini mampu menjadikan produk jual bakso tusuk sebagai kebutuhan pangan yang konsumtif. Selain itu, masyarakat dimudahkan akses untuk membelinya (penjual keliling). Anak kecil hingga orang tua menyukai jajanan ini. Namun, rendahnya pengetahuan masyarakat sekitar tidak menyadari adanya gap dari harga jual makanan tersebut. Umumnya, bakso dijual Rp. 12.000 – 25.000 (tergantung jenisnya) dan bakso tusuk berada di Rp. 500 – 1.000. Perbedaan hingga 25 kali mengindikasikan adanya penggunaan bahan kimia yang tidak diizinkan seperti boraks, ataupun formalin.

Dugaan tersebut telah dianalisis oleh sejumlah peneliti terkait temuan bakso berboraks terhadap nilai kandungan gizinya yang dijual secara bebas di pasar tradisional di Indonesia (MS Suhendra, 2013), (Efrilia et al., 2016), (A Nur & A Artati, 2019), (Pandie et al., 2014). Produk ini ternyata di pasar tidak hanya berbahan daging sapi tetapi juga ikan dan udang sebagai bentuk inovasi. Bakso tusuk menjadi jajanan sekolah yang telah menjadi hits dan disukai berbagai usia yang tidak diketahui mengandung boraks (AUP Santi, 2017), (Swastike et al., 2015). Selain di bakso, penggunaan kedua bahan kimia telah menjamuri produk pangan lainnya seperti terasi, ikan segar maupun asin (Sari et al., 2017), tahu, mi basah bahkan temuan boraks (Nurjanah et al., 2018) pada makanan yang beredar di layanan suatu rumah sakit.

Kedua adalah air. Semula, masyarakat Karawang mampu memanfaatkan air sumur untuk kebutuhan sehari-hari. Air minum pun hanya membutuhkan proses pemasakan semata. Kegiatan analisis air rumah tangga dijalankan apabila air dikonsumsi oleh tubuh dan belum diketahui sumber air tersebut telah tercemari. Hal ini disebabkan perubahan alam dan juga ada pabrik di sekitar kabupaten Karawang. Tindakan ini telah dilaksanakan di kota Palopo untuk mendapatkan gambaran kualitas air secara fisika dan kimia (H Hasrianti & N Nurasia, 2016). Kemudian, peneliti lain (Moelyaningrum et al., 2018) telah memanfaatkan residu kopi jenis robusta untuk menurunkan kandungan timbal dari air yang tercemari dan memiliki arah aspek ekonomi.

Dampak kawasan industri dan peningkatan penduduk juga memberikan ruang bagi penjual air minum kemasan dan sebagian masyarakat mempertahankan penggunaan air sumur. Tersedianya depot dan juga kios air mampu menjual ragam air konsumsi dengan sejumlah merek dan harga. Namun, penyediaan air isi ulang tidaklah menjamin bahwa air yang dijual tersebut mendapatkan prosedur standar – sanitasi dan higienitas (N Rosita, 2014), (F Mairizki, 2017), (Suriadi et al., 2016), (Wandrivel et al., 2012), (Walangitan et al., 2016) yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 492 / MENKES/PER / IV / 2010 (ER Sedyaningrum, 2010). (Abdilanov et al., 2013) melakukan pemantauan terhadap penjual air isi ulang diterapkan untuk mendapatkan perubahan kualitas air minum selama penyimpanan, pertumbuhan mikroorganisme melalui pengawasan Dinas Kesehatan setempat. Hal ini juga dilaksanakan untuk meraih keseriusan dan kompetensi penjual terhadap bidang usaha yang digeluti.

Bakso dan air menjadi dua permasalahan bagi masyarakat desa Wadas yang berdekatan dengan lokasi kawasan industri dan kampus Unsika. Hal ini didasari oleh keterjangkauan dan rendahnya harga kedua produk jual. Menjamurnya penjual baik dari gerobak hingga motor baik kios maupun *online* juga mendukung untuk pemenuhan kedua kebutuhan tersebut dan konsumen termanjakan. Oleh karena itu, masyarakat sekitar maupun pendatang membutuhkan pendampingan edukasi. Warga diberikan pemahaman tentang bahaya dan ciri bakso berboraks serta manfaat dari pH air yang bagus untuk dikonsumsi. Tujuannya adalah masyarakat memiliki pengetahuan dasar untuk memahami produk bakso dan air yang aman bagi tubuh manusia karena konsumsinya berjalan rutin.

B. METODE PELAKSANAAN

Pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Edukasi Pendeteksian Bakso Berboraks dan pH Air Konsumsi bagi Warga Karawang” berlokasi di desa Wadas kecamatan Telukjambe Timur. Jaraknya sekitar \pm 2-3 km dari kampus Unsika. Adapun, metode pengabdian yang dijalankan oleh tim pelaksana di lokasi tujuan terkait bakso dan air konsumsi sebagai berikut,

1. Observasi potensi dan permasalahan yang ada di lokasi pemukiman desa Wadas
2. *Forum Group Discussion* (FGD) antara para dosen dengan warga desa setempat beserta ketua RT dan RW untuk menentukan tema pengabdian kepada masyarakat

3. Pengangkatan tema tentang perilaku konsumtif warga terkait bakso dan air yang dijual secara keliling maupun di *took*
4. Penawaran solusi kepada masyarakat berupa sosialisasi pendeteksian bakso berboraks dan pH air yang baik dikonsumsi warga
5. Penggunaan lahan pekarangan warga sebagai lokasi kegiatan
6. Penyajian materi oleh para pelaksana pengabdian dan menyebarkan ringkasan bahasan kepada warga desa
7. Demonstrasi kegiatan untuk sampel bakso menggunakan indikator kunyit melalui perubahan warna. Bahan peraga didapatkan di sekitar pemukiman desa Wadas dan juga yang dimiliki warga
8. Air konsumsi juga menerapkan poin (7) melalui cairan kimia dan perubahan warna akan dicocokkan dengan *chart* pH meter baik air sumur warga hingga air kemasan di sekitar area desa. Hal ini ditujukan untuk mendapatkan gambaran kualitas air yang tersaji
9. Kegiatan tanya jawab antara warga, ketua RT dan RW terhadap tim pelaksana berjalan selama poin (6) hingga (8) berlangsung
10. Kesimpulan kegiatan dari penampilan perubahan warna dari kunyit yang diteteskan ke bakso dan juga cairan kimia ke air konsumsi sebagai pengetahuan awal ke warga desa Wadas terkait makanan dan minuman yang kerap dikonsumsi secara rutin

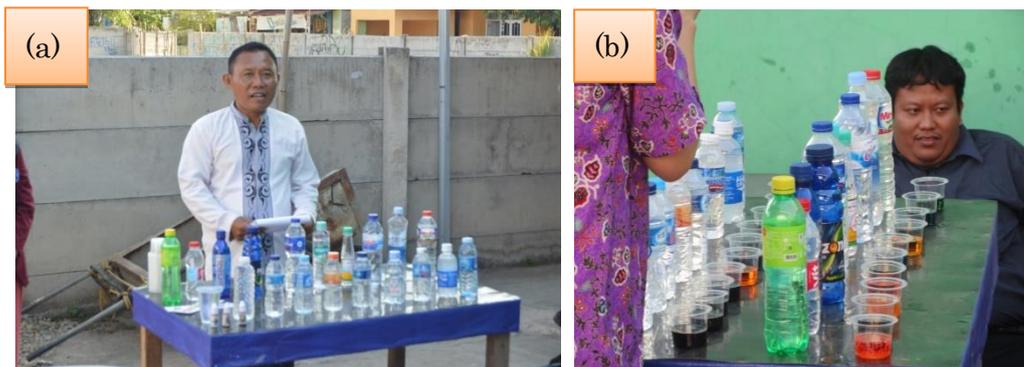
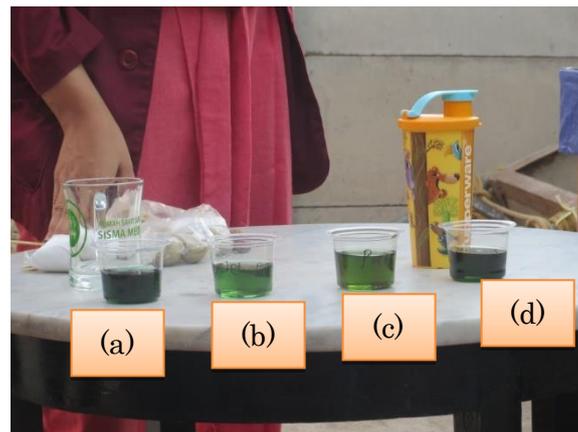
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di desa Wadas kecamatan Telukjambe Timur kabupaten Karawang dilaksanakan secara tatap muka yang memanfaatkan pekarangan warga sebagai lokasi kegiatan. Pemaparan kegiatan dari tim pelaksana ke warga sasaran berupa pemberian pemahaman (pengetahuan) tentang cara mengidentifikasi bakso berboraks dan air konsumsi yang aman bagi tubuh manusia. Indikator yang digunakan di pengabdian ini adalah kunyit, tusuk gigi atau sate, cairan kimia berikut *chart* pH meter. Sebelum demonstrasi edukasi, tim pelaksana memberikan materi pengenalan terlebih dahulu tentang makanan olahan daging bakso. Selain itu, pemaparan juga tentang manfaat air sebagai sumber kehidupan dan standar baku ukuran pH air yang layak dikonsumsi berdasarkan instansi terkait di Indonesia.

Kegiatan kesatu adalah tim pelaksana menyiapkan sampel uji dan indikator pH. Pelibatan bahan berupa 20 sampel air minum kemasan untuk diketahui derajat keasamannya. Pertama, 10 sampel pertama air minum kemasan dituangkan pada gelas uji, lalu ditambahkan 3 tetes larutan uji pH pada masing-masing sampel air minum kemasan yang berada dalam gelas uji. Indikator tersebut memberikan perubahan warna air. Peristiwa terjadi dimulai dari orange-coklat, kuning, hijau, biru, biru pekat menunjukkan nilai pH dari asam, netral hingga basa. Pengujian serupa juga dilakukan pada 10 sampel kedua yang disajikan pada Tabel 1 dan Gambar 1 - 2 berikut.

Tabel 1. Nilai pH dari Sampel Air Minum Kemasan

Sampel	Warna Yang Dihadirkan	Nilai pH	Keterangan
9, 11, 13, dan 14	Oranye tua	3 – 4	Tingkat keasaman yang tinggi
5, dan 17	Oranye	4	Tingkat keasaman yang tinggi
8, dan 15	Kuning kehijauan	6	pH berada pada kisaran asam - netral
3, 4, 12, 18, dan 20	Biru kehijauan	7,4 – 7,8	pH berada pada kisaran netral
6, 16, dan 19	Biru	7,8 – 8,5	pH berada pada kisaran netral - basa
1, 2, 7, dan 10	Biru pekat	>10	Tingkat kebasaan yang tinggi

**Gambar 1.** Perubahan Warna Sampel Air Minum Kemasan: (a) Sebelum, dan (b) Setelah Diuji**Gambar 2.** Visual Air yang Kerap Digunakan Masyarakat Wadas: (a) Yang Dimasak Warga, (b) Jet Pump, (c) PAM, (d) Air Isi Ulang

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa setiap sampel air minum kemasan yang dilakukan uji menghasilkan warna dan nilai pH yang beraneka ragam, mulai dari oranye tua; oranye; kuning kehijauan; biru kehijauan; biru; hingga biru pekat. Perubahan warna ini menunjukkan tingkat nilai pH dari masing-masing sampel yaitu orange tua (3 – 4); orange (4); kuning kehijauan (6); biru kehijauan (7,4 – 7,8); biru (7,8 – 8,5); biru pekat (>10). Departemen Kesehatan mengemukakan bahwa pH air minum yang baik untuk dikonsumsi adalah 6,5 – 8,5 (F Mairizki, 2017), (N Rosita, 2014).

Praktek analisis pH air minum kemasan berjalan lancar, dan dilanjutkan dengan sesi diskusi. Berbagai pertanyaan diajukan secara antusias oleh warga setempat dengan inti berupa:

1. Arti dari warna yang dihasilkan pada setiap sampel air minum kemasan
2. Air minum kemasan yang baik untuk dikonsumsi
3. Cara memilih air minum kemasan yang baik dan ekonomis
4. Apakah pH air yang dikonsumsi selama ini merupakan air yang baik sesuai baku mutu air minum

Gambar 2 menampilkan nilai pH yang berada kisaran netral baik air siap diminum maupun air yang membutuhkan proses pemasakan. Air tersebut tidak bisa digunakan untuk kebutuhan minum terkait lokasi pabrik yang kian bertambah. Kebutuhan penanganan lebih lanjut terkait air konsumsi (baku mutu) karena saat di lokasi air warga memiliki bau walaupun warnanya jernih. Hal ini juga dilakukan di lokasi Palopo terkait ketersediaan air dengan segmen air sumur bor terhadap kualitas secara fisika – kimia yang dimilikinya (H Hasrianti & N Nurasia, 2016).

Kegiatan kedua adalah bagian mengetahui kandungan boraks pada bakso. Tim pengabdian mempersiapkan sampel bakso, kunyit, dan tusuk gigi. Uji kandungan boraks dilakukan dengan menusukkan tusuk gigi pada kunyit terlebih dahulu kemudian pada bakso selama 5 detik. Jika terjadi perubahan warna pada ujung tusuk gigi, dari kuning menjadi merah maka bakso tersebut mengandung boraks seperti yang ditampilkan Gambar 3 berikut. Hal kegiatan ini juga telah dilakukan masyarakat luar terkait pengujian boraks melalui uji laboratorium – uji menggunakan reagen pendeteksi boraks. Indikasinya adalah perubahan warna menuju warna merah bata (Efrilia et al., 2016), (RRFauziah, 2014), (Pandie et al., 2014), (Santi et al., 2016) maupun penggunaan peralatan spektrofotometri (MS Suhendra, 2013), (A Nur & A Artati, 2019).



Gambar 3. Pengujian Sampel Bakso yang Kerap Dikonsumsi Warga: (a) Sebelum, dan (b) Ujung Tusukan Berwarna Merah – Baksonya Berboraks

Program pengabdian ini mendapatkan sambutan baik dari warga desa Wadas sehingga acara terselenggara secara baik. Hal ini terbukti oleh respon aktif masyarakat setempat dimulai dari pemaparan materi hingga uji praktek sampel dari air minum kemasan, air yang ada di rumah penduduk (Wandrivel et al., 2012), dan jajanan bakso sehari-hari. Dari rentang pH yang bervariasi, masyarakat memahami kebutuhan jenis air minum terhadap aktivitas manusia yang membutuhkan air bersifat asam,

netral atau basa. Pihak lain juga mengkaji kebersihan dan sanitasi yang dimiliki warga setempat (Suriadi et al., 2016).

D. SIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian ini mendapatkan sambutan baik dari warga desa Wadas. Hal ini terbukti oleh respon aktif masyarakat setempat dari pemaparan materi hingga uji praktek untuk air konsumsi dan bakso. Dari rentang pH (asam, netral, dan basa) yang bervariasi, masyarakat memahami kebutuhan jenis air minum terhadap aktivitas manusia. Kebutuhan sehari-hari, perubahan air menuju biru pekat merupakan air konsumsi terbaik bagi tubuh manusia dengan pH mencapai angka 8. Kemudian, penggunaan kunyit menjadi alternatif skala rumah untuk mendapatkan bakso yang aman dikonsumsi. Penggunaan kedua indikator masih membutuhkan penguatan untuk pengujian lainnya untuk mendapatkan data lebih akurat dengan menghadirkan tim lain seperti Dinas Kesehatan, Dinas Lingkungan Hidup kabupaten Karawang, pengamat makanan dan air konsumsi. Kemudian, kelanjutan agenda ini akan berkaitan persyaratan baku mutu air minum yang dapat dikonsumsi dan bahan-bahan kimia berbahaya lain yang sering disalahgunakan pada bahan pangan atau makanan sehari-hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana mengucapkan terima kasih kepada mahasiswa/i kelas C dan tim Program Hibah Bina Desa dari kelas E angkatan 2016 program studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Singaperbangsa Karawang yang telah membantu kelangsungan estafet kegiatan ini dan sebelumnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdilanov, D., Hasan, W., & Marsaulina, I. (2013). Pelaksanaan Penyelenggaraan Hygiene Sanitasi Dan Pemeriksaan Kualitas Air Minum Pada Depot Air Minum Isi Ulang Di Kota Padang Tahun 2012. *Lingkungan dan Keselamatan Kerja*, 2(3), 1–10.
- Djaeni, Mohamad, & Sari, D. A. (2015). Low Temperature Seaweed Drying Using Dehumidified Air. *Procedia Environmental Sciences*, 23, 2–10. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2015.01.002>
- Djaeni, Mohammad, Prasetyaningrum, A., Ayu, N., Sari, D. A., & Santoso, G. W. (2012). Peningkatan Mutu Rumput Laut Kering Kepulauan Karimunjawa Menggunakan Sistem Pengereng Adsorpsi Dengan Zeolite Serta Aplikasinya Untuk Produk Makanan Dan Minuman Khas Lokal. *Seminar Nasional: Integrasi Kebijakan dan Penguatan Industri Nasional Menuju Percepatan dan Perluasan Ekonomi Indonesia Universitas Negeri Semarang*, 412–420. http://eprints.undip.ac.id/36364/1/28_m.djaeni_semnas_MP3EI.pdf
- Efrilia, M., Prayoga, T., & Mekasari, N. (2016). Identifikasi Boraks Dalam Bakso Di Kelurahan Bahagia Bekasi Utara Jawa Barat Dengan Metode Analisa Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 1(1), 113–120.
- Fauziah, R. R. (2014). Kajian Keamanan Pangan Bakso Dan Cilok Yang Beredar Di Lingkungan Universitas Jember Ditinjau Dari Kandungan Boraks, Formalin Dan TPC. *Agroteknologi*, 8(1), 7.
- Hasrianti, H., & Nurasia, N. (2016). Analisis, Warna, Suhu, pH Dan Salinitas Air Sumur Bor Di Kota Palopo. *Prosiding Seminar Nasional*, 2, 747–753.

- <https://journal.uncp.ac.id/index.php/proceeding/article/view/520>
- Mairizki, F. (2017). Analisis Kualitas Air Minum Isi Ulang Di Sekitar Kampus Universitas Islam Riau. *Jurnal Katalisator*, 2(1), 11–19.
- Moelyaningrum, A. D., Ngibad, K., Lilla Puji Lestari, S. P., Sari, D. A., Hartanto, C. F. B., & Kurniasih, N. (2018). The Robusta Coffee Grounds Residues To Adsorb The Heavy Metal Lead (Pb) In The Water. *Journal of Physics: Conference Series*, 1114, 1–7. <https://doi.org/10.31227/osf.io/hfr8z>
- Nur, A., & Artati, A. (2019). Identifikasi Kandungan Boraks Pada Bakso Di Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Kesehatan Panrita Husada*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.37362/jkph.v4i1.175>
- Pandie, T., Wuri, D. A., & Ndaong, N. A. (2014). Identifikasi boraks, Formalin Dan Kandungan Gizi Serta Nilai Tipe Pada Bakso Yang Dijual Di Lingkungan Perguruan Tinggi Di Kota Kupang. *Jurnal Kajian Veteriner*, 2(2), 183–192. <https://doi.org/10.35508/jkv.v2i2.1003>
- Rosita, N. (2014). Analisis Kualitas Air Minum Isi Ulang Beberapa Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Tangerang Selatan. *Jurnal Kimia Valensi*, 4(2), 134–141. <https://doi.org/10.15408/jkv.v0i0.3611>
- Santi, A. U. P. (2017). Analisis Kandungan Zat Pengawet Boraks Pada Jajanan Sekolah Di SDN Serua Indah 1 Kota Ciputat. *Holistika : Jurnal Ilmiah PGSD*, 1(1), 57–62.
- Santi, T. D., Candra, A., & Abdurrahman, F. (2016). Analisis Kadar Boraks Dalam Bakso, Cenil Dan Rengginang Nasi Di Kota Banda Aceh. *Jukema*, 2(1), 68–71.
- Sari, D. A., Hakiim, A., Efelina, V., Djaeni, M., & Hadiyanto, H. (2020). Studi Kasus: Optimisasi Teknik Pengadukan, Pembentukan Gulungan, Dan Kemasan Produk Dodol Di Kabupaten Bekasi. *AGROINTEK*, 14(2), 148–156. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v14i2.6408>
- Sari, D. A., Hakiim, A., & Sukanta, S. (2017). Pengeringan Terasi Lokal Karawang: Sinar Matahari – Tray Dryer. *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, 6(2), 311. <https://doi.org/10.23887/jst-undiksha.v6i2.11867>
- Sedyaningrum, E. R. (2010). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. https://kkpmakassar.com/assets/files/Permenkes_492_Tahun_2010_tentang_Persyaratan_Air_Minum.pdf
- Suhendra, M. S. (2013). Analisis Boraks Dalam Bakso Daging Sapi A Dan B Di Daerah Tenggilis Mejoyo Surabaya Menggunakan Spektrofotometri. *Calyptra*, 2(2), 1–13. <https://doi.org/10.24123/jimus.v2i2.600>
- Suriadi, S., Husaini, H., & Marlinae, L. (2016). Hubungan Hygiene Sanitasi Dengan Kualitas Bakteriologis Depot Air Minum (DAM) Di Kabupaten Balangan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 15(1), 28. <https://doi.org/10.14710/jkli.15.1.28-35>
- Swastike, W., Ernawati, S., & Sari, A. I. (2015). Analisis Kandungan Zat Pengawet Boraks Pada Sampel Jajanan Bakso Di Desa Jatipurno Kabupaten Wonogiri. *Sains Peternakan*, 13(1), 7–14.
- Walangitan, M. R., Sapulete, M., & Pangemanan, J. (2016). Gambaran Kualitas Air Minum Dari Depot Air Minum Isi Ulang Di Kelurahan Ranotana-Weru Dan Kelurahan Karombasann Selatan Menurut Parameter Mikrobiologi. *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*, 4(1), 49–58.
- Wandrivel, R., Suharti, N., & Lestari, Y. (2012). Kualitas Air Minum Yang Diproduksi Depot Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Bungus Padang Berdasarkan Persyaratan Mikrobiologi. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 1(3), 129–133. <https://doi.org/10.25077/jka.v1i3.84>