



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 16%

Date: Thursday, October 01, 2020

Statistics: 420 words Plagiarized / 2588 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

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, Iyan⁷ 1,2,3 Program Studi Teknik Kimia, Universitas Singaperbangsa Karawang, desy.agustina⁸@staff.unsika.ac.id 4Program Studi Teknik Elektro, Universitas Singaperbangsa Karawang 5Program Studi Teknik Mesin, Universitas Singaperbangsa Karawang 7Program Studi Teknik Industri, Universitas Singaperbangsa Karawang 8Mahasiswa Program Studi Teknik Kimia, Universitas Singaperbangsa Karawang

ABSTRAK __Abstrak: Pemberian edukasi terhadap warga sekitar area kawasan industri yang di Karawang merupakan bagian pengabdian kepada masyarakat dari perguruan tinggi Singaperbangsa Karawang.

Sejumlah pabrik yang berada misalnya di **Karawang International Industrial City** – KIIC membawa dampak yang salah satunya adalah tuntutan air konsumsi. Partisipasi masyarakat desa Wadas saat tim pelaksana memaparkan materi adalah kegelisahan yang dimiliki penduduk yang dahulu kala dimana masyarakat memanfaatkan air sumur untuk dimasak sebagai air minum. Namun, seiring waktu hampir seluruh kepala rumah tangga membeli air minum baik isi ulang maupun kemasan.

Demonstrasi dilakukan di sekitar pekarangan warga dan memberi pengetahuan kepada penduduk bahwasanya sejumlah air yang dijual selama ini memiliki kegunaan tersendiri. Hal ini dikaitkan oleh ragamnya aktivitas manusia karena produk jual tersebut memiliki kisaran pH berupa asam, netral, hingga basa. Selain minuman, jajanan bakso mulai menjamur di sekitar lingkungan tersebut dengan harga terjangkau. Sisi yang diantisipasi adalah keterlibatan boraks.

Uji sampel yang relatif sederhana mampu membantu warga untuk mengidentifikasi ada tidaknya zat kimia tersebut dengan melibatkan peranan kunyit. Kata Kunci: air minum; boraks; derajat keasaman; Karawang; kawasan industri. Abstract: Providing education to residents around the industrial area in Karawang was a part of community service from the state university of Singaperbangsa Karawang.

Many factories located, for example, in **Karawang International Industrial City** - KIIC had an impact, one of which was the demand for water consumption. The participation of the Wadas village community when the implementation team presented the material was anxieties that were owned by residents of yore where the city used well water for cooking as drinking water. However, over time almost all household heads bought drinking water both refill and packaged.

Demonstrations were carried out around the residents' yards and informed the population that the amount of water sold so far had its uses. This think was related to the variety of human activities because the selling product had a pH range in the form of acidic, neutral, or basic. Besides drinks, meatball snacks began to mushroom around the neighborhood at an affordable price. The anticipated side was borax involvement.

A relatively simple sample test could help residents to identify the presence or absence of these chemicals by involving the role of turmeric Keywords: acidity degree; borax; drinking water; industrial area; Karawang. _ _ _ _ Article History: Received: DD-MM-20XX

Revised : DD-MM-20XX Accepted: DD-MM-20XX Online : DD-MM-20XX _ / This is an open access article under the CC-BY-SA license _ _

LATAR BELAKANG Makanan dan minuman merupakan kebutuhan pokok setiap manusia yang menjadikannya sumber energi **bagi setiap makhluk hidup** untuk melaksanakan aktivitasnya sehari-hari.

Pengembangan **olahan makanan dan minuman** pun semakin bervariasi dengan kreativitas yang terus berkembang untuk menciptakan inovasi olahan baru sehingga mampu mendorong minat beli masyarakat untuk mengkonsumsi dengan kearifan lokalnya (Djaeni et al., 2012), (Sari, et al., 2018) serta penyimpanan produk tersebut untuk meningkatkan usia simpan (Sari & Hadiyanto, 2013).

Di samping itu, upaya memperoleh makanan dan minuman dewasa ini sangatlah mudah dikarenakan banyaknya penjual yang menawarkan produknya hampir di setiap sisi jalan dan lokasi-lokasi kosong yang kita lalui. Kegiatan ini lebih cenderung mengabaikan konsep higienis baik area maupun proses produksi (Sari et al., 2020). Kebutuhan akan **makanan dan minuman yang** besar dan mampu disajikan secara praktis dapat membuat keinginan masyarakat untuk membeli di sembarang tempat menjadi meningkat.

Hal **ini dimanfaatkan oleh para penjual** untuk mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya. Keinginan penjual untuk mendapatkan profit yang maksimal terkadang dilakukan dengan cara yang kurang baik, diantaranya adalah dengan menekan biaya produksi maupun membuat olahan menjadi lebih awet dan enak untuk dikonsumsi dengan menambahkan zat-zat yang tidak layak untuk dikonsumsi.

Kondisi ini terjadi karena beberapa hal, yakni dapat berasal dari kebiasaan yang ditularkan oleh penjual lain yang lebih dahulu tidak memahaminya ataupun kesengajaan penjual menggunakan zat-zat yang tidak layak dikonsumsi tersebut yang dianggap dapat memberikan manfaat tertentu. Contoh dari **makanan dan minuman yang** sering kita konsumsi adalah bakso dan air minum kemasan.

Bakso dan air minum kemasan menjadi olahan populer untuk dikonsumsi oleh masyarakat pada umumnya. Bakso dianggap makanan yang menggiurkan untuk dikonsumsi sebagai makanan utama dan air minum kemasan menjadi kebutuhan untuk melepas dahaga secara praktis dan mudah untuk dibeli.

Namun pada prakteknya, dengan situasi keinginan penjual untuk mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya penjual menambahkan zat boraks pada bakso dan memproduksi air yang kadar keasaman (pH) yang kurang baik untuk diminum. Boraks merupakan salah satu zat berbahaya untuk tubuh bila dikonsumsi terus-menerus. Sedangkan, air mineral kemasan yang memiliki pH kurang sesuai akan menyebabkan tubuh menjadi kurang baik pula.

Permasalahan mitra pada desa Wadas RT 03 RW 01 kecamatan Telukjambe Timur adalah banyaknya masyarakat yang masih belum mengetahui tentang bahaya dan ciri bakso berboraks serta manfaat dari pH air yang bagus untuk dikonsumsi atau diminum. Sebagian besar warga Desa Wadas gemar memakan bakso, namun warga tidak menyadari bahwa bakso yang mereka makan itu bebas dari boraks ataupun belum.

Adanya kabar mengenai penggunaan bahan non-pangan pada produk bakso membuat konsumen dan pecinta bakso menjadi ragu. Hal ini dikarenakan bahan boraks dan formalin memberikan pengaruh berbahaya jika dikonsumsi. Bukan hanya bakso, produk pangan tahan lama yang diproses secara tradisional seperti terasi (Sari et al.,

2018)b, ikan segar hingga ikan asin juga menjadi rahasia umum kerap melibatkan penggunaan kedua bahan kimia yang dilarang tersebut (Sari et al., 2018)c, (Fadli et al., 2016), (Mirna et al., 2016), (Sanger & Montolalu, 2008), Kondisi Desa Wadas Kecamatan Telukjambe Timur berada di tengah pusat keramaian Kabupaten Karawang.

Analisis situasi yang dipaparkan di atas membawa sebuah masalah baru yaitu bahwa Desa Wadas Kecamatan Telukjambe Timur bahwa produk kuliner termasuk bakso yang sangat menjamur. Namun, kehalalan dan higienis atau kebersihannya belum tentu terjamin dari bahan pangan berbahaya seperti boraks dan formalin. Di samping itu, peredaran dan perkembangan air konsumsi desa Wadas Kecamatan Telukjambe Timur juga sudah menjamur, tetapi belum tentu air konsumsi itu sesuai standar pH yang disarankan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Selain itu belum adanya sosialisasi tentang air konsumsi layak minum inilah yang menjadi dasar untuk dilaksanakannya kegiatan pengabdian. METODE PELAKSANAAN Metode yang dilaksanakan oleh tim pengabdian kepada masyarakat bagi warga desa Wadas kecamatan Telukjambe Timur berupa: 1) Observasi potensi dan permasalahan yang ada di lokasi pemukiman desa Wadas 2) Forum Group Discussion (FGD) antara para dosen dengan warga desa beserta ketua RT dan RW 3) Penawaran solusi kepada masyarakat berupa sosialisasi pendeteksian bakso berboraks dan pH air yang baik dikonsumsi 4) Penyajian materi dan tanya jawab antara para dosen kepada warga desa 5) Diskusi kembali dengan ketua RT serta RW dengan menapaki ulang atas kegiatan sosialisasi dan penerapannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan acara tatap muka serta praktek analisis pH air minum kemasan dan kandungan boraks pada bakso. Materi di awal diberikan sebelum demonstrasi menjadi peran penjelasan tentang manfaat air sebagai sumber kehidupan dan standar baku ukuran pH

air yang layak dikonsumsi berdasarkan instansi terkait di Indonesia. Tim 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. Gambar 1. Perubahan Warna Sampel Air Minum Kemasan: (a) Sebelum, dan (b) Setelah Diuji Tabel 1.

Nilai pH dari Sampel Air Minum Kemasan Sampel _Warna Yang Dihasilkan _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 kebasahan yang tinggi _ _
Gambar 2.

Visual Air yang Kerap Digunakan Masyarakat Wadas: (a) Yang Dimasak Warga, (b) Jet Pump, (c) PAM, (d) Air Isi Ulang di Dekat Lokasi Desa 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 (Fitri Mairizki, 2017), (Nita 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 (Hasrianti & Nurasia, 2016). Kegiatan selanjutnya 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), (Riska Rian Fauziah, 2014), (Pandie et al., 2014), (Santi et al., 2016) maupun penggunaan peralatan spektrofotometri (Mela Sastaviyana Suhendra, 2013), (Nur & 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). SIMPULAN DAN SARAN 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, 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. Pelaksanaan **kegiatan pengabdian kepada masyarakat** selanjutnya akan memiliki

cakupan jumlah peserta yang lebih besar yang melibatkan minimal 2 desa. Selain itu, lanjutan agenda ini akan berkaitan aspek lain dari 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 Djaeni, M., Prasetyaningrum, A., Ayu, N., Sari, D. A., & Santoso, G. (2012).

Peningkatan Mutu Rumput Laut Kering Kepulauan Karimunjawa Menggunakan Sistem Pengering Adsorpsi Dengan Zeolite Serta Aplikasinya Untuk Produk Makanan Dan Minuman Khas Lokal. 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. Fadli, R.

A., Ibrahim, M. N., & Sadimantara, M. S. (2016). Analisis Kandungan Zat Pengawet Formalin Pada Terasi Yang Diperdagangkan Di Pasar Tradisional Kota Kendari. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*, 1(1), 73–78. 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. Mirna, M., Karimuna, L., & Asyik, N. (2016). Analisis formalin pada ikan asin di beberapa pasar tradisional kota Kendari. *Sains dan Teknologi Pangan*, 1(1), 31–36. 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> Sanger, G., & Montolalu, L. (2008). Metode Pengurangan Kadar Formalin Pada Ikan Cakalang (Katsuwonus pelamis L). *Warta WIPEK*, 32, 6–10. 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., Djaeni, M., Hakiim, A., Asiah, N., & Supriyadi, D. (2018). **Enhancing Quality Of Drying Mixed Shrimp Paste From Karawang With Red Pigment By Angkak**. *IPTEK The Journal for Technology and Science*, 29(3), 72–76. Sari, D. A., Djaeni, M., Hakiim, A., Sukanta, S., Asiah, N., & Supriyadi, D. (2018)b.

Quality Of Drying Mixed Shrimp Paste From Karawang Red Pigment By Angkak With. *IPTEK The Journal for Technology and Science*, 29(3), 72–75.

<https://doi.org/10.12962/j20882033.v29i2.3575> Sari, D. A., & Hadiyanto, H. (2013). Teknologi Dan Metode Penyimpanan Makanan Sebagai Upaya Memperpanjang Shelf Life. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 2(2), 52–59. Sari, D. A., Hakiim, A., Efelina, V., Asiah, N., & Sukanta, S. (2018)a. **PKM Kelompok Usaha Dodol Kabupaten Bekasi Jawa Barat**. *Abdimas*, 5(1), 1–5. <https://doi.org/10.31227/osf.io/hgzb9> Sari, D. A., Hakiim, A., Irawan, R., & Dewi, R. (2020). Penataan Ulang Area Produksi Industri Rumah Tangga Kabupaten Bekasi.

Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara, 4(1), 10. 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> 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.

INTERNET SOURCES:

<1% - <https://issuu.com/ayep3/docs/211114>

<1% -

https://idarolina09.blogspot.com/2015/09/keanekaragaman-makhluk-hidup-dan_53.htm
|

<1% -

<https://text-id.123dok.com/document/nq71rjnj-rencana-pengembangan-usaha-keripik-jambu-biji-merah-berbasis-wirakoperasi-pada-kub-harapan-sejahtera-abadi.html>
<1% -

<https://www.liputan6.com/bisnis/read/2482348/ingin-hemat-hindari-5-hal-ini-saat-bela-nja>
<1% -

<https://aguskrisnoblog.wordpress.com/2011/12/30/peran-mikroba-dalam-pemanfaatan-berbagai-macam-produk-olahan-yang-bermanfaat-bagi-kehidupan-2/>
<1% - <https://elitasuratmi.wordpress.com/author/elitasuratmi/>
5% -

https://www.researchgate.net/publication/329971625_Biobriket_Limbah_Kulit_Durian_dengan_Pencelupan_pada_Minyak_Jelantah
<1% - <https://merekbagus.modelbajumuslimbatik.com/madu-asli/>
1% - <https://hellosehat.com/hidup-sehat/nutrisi/asupan-gula-per-hari/>
<1% -

<http://jurnal.lppm.unsoed.ac.id/ojs/index.php/Prosiding/gateway/plugin/WebFeedGatewayPlugin/atom>
<1% - <https://seputarair.wordpress.com/category/air-minum/>
<1% - <https://online-journal.unja.ac.id/JKAM/article/download/8475/5003/>
<1% -

<https://evinursyafitrisyamsul.blogspot.com/2015/12/fungsi-dan-peranan-air-bagi-kehidupan.html>
<1% -

<https://pengertiandanartikel.blogspot.com/2018/11/pkm-pedoman-pengabdian-dan-pemberdayaan.html>
<1% - <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpnbsumbang/layanan/>
1% -

<https://vdokumen.com/daftar-penerima-dana-penelitian-kompetitif-nasional-dan-.html>
1% - <http://repository.akfar-isfibjm.ac.id/637/1/Maulida.pdf>
<1% - <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jphpi/article/view/30543>
1% -

<http://id.portalgaruda.org/index.php?page=2&ipp=10&ref=browse&mod=viewjournal&journal=1574>
<1% - <http://scholar.unand.ac.id/36521/4/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>
<1% - <http://ojs.stikespanritahusada.ac.id/index.php/jkph/article/view/175>
1% - <https://www.iklangratiz.com/kandungan-pada-hewan-kupang/>
1% - <http://scholar.google.co.id/citations?user=-LFjhAkAAAAJ&hl=id>
1% - <http://scholar.google.co.id/citations?user=yPO1EdQAAAAJ&hl=en>
<1% - <https://scholar.google.co.id/citations?user=FJOYbmMAAAJ&hl=en&oi=ao>
<1% -

<https://id.scribd.com/doc/266520357/Penentuan-Kadar-Boraks-Dalam-Sampel-Otak-Otak-Pasar-Buah-Batu>

<1% -

<https://www.neliti.com/id/publications/106150/hubungan-hygiene-sanitasi-dengan-kualitas-bakteriologis-depot-air-minum-dam-di-k>

<1% -

<https://www.scribd.com/document/361580136/106150-ID-hubungan-hygiene-sanitasi-dengan-kualita-pdf>

1% - <https://e-journal.unair.ac.id/MGI/article/view/6646>