APLIKASI ASAP CAIR HASIL DESTILASI TERHADAP SIFAT SENSORIS SOSIS ASAP CAIR IKAN CAKALANG

Naema Bora[1*], Senni J. Bunga[2]

[1]Program Studi Teknologi Pangan, Politeknik Pertanian Negeri Kupang
[2]Program studi Teknologi Rekayasa Pangan, Politeknik Pertanian Negeri Kupang
[*]e-mail: naemabora69@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek dari perlakuan kombinasi asap cair kayu kusambi hasil destilasi dan konsenttasi terhadap sifat sensoris sosis asap cair cakalang. Penelitian ini didesain dalam rancangan acak lengkap. Kombinasi perlakuan yang dicobakan adalah; A1: asap cair tanpa destilasi dengan konsentrasi 15%, A2: asap cair tanpa destilasi dengan konsentrasi 25%; A3: asap cair tanpa destilasi dengan konsentrasi 35%; A4: asap cair hasil destilasi dengan konsentrasi 15%; A5: asap cair hasil destilasi dengan konsentrasi 25% dan A6: asap cair hasil destilasi dengan konsentrasi 35%. Variabel utama dalam penelitian ini adalah sifat sensoris meliputi rasa, aroma, warna dan tekstur dengan menggunakan tingkat preferensi (skala hedonik). Hasil penelitian menunjukkan perlakuan A5 (asap cair hasil destilasi dengan konsentrasi 25%) dan A6: asap cair hasil destilasi dengan konsentrasi 35%. Lebih disukai panelis dengan nilai skor rata-rata diatas 6, dibanding perlakuan lainnya.

Kata Kunci: Asap cair, Sifat sensoris, Sosis asap cair

PENDAHULUAN

Salah satu produk olahan pangan yang banyak dikenal dan disukai semua kalangan adalah sosis. Sosis merupakan makanan siap saji yang memiliki zat gizi tinggi, teksturnya kenyal, berbentuk bulat memanjang (Eko, 2010). Secara umum sosis terbuat dari daging sapi atau ayam. Kendala dalam pembutan sosis sapi atau ayam adalah harga daging sebagai bahan baku yang relatif mahal. Untuk itu, perlu adanya diversifikasi produk berbahan dasar ikan. Pilihan pada ikan karena kandungan omega-3 nya dan asam lemak tak jenuh tinggi yang tidak terdapat pada daging sapi atau ayam serta potensinya yang banyak dan harganya lebih terjangkau (Purwiyato dan Sutrisno, 2010).

Pengolahan ikan menjadi sosis bukanlah hal baru dalam hasil olahan ikan. Namun, permasalahannya adalah rasa dan aroma amis yang menyebabkan tingkat kesukaan konsumen lebih rendah dibandingkan dengan sosis sapi dan sosis ayam. Melihat permasalahan tersebut, maka perlu ada alternatif pengolahan. Salah satu metode yang tepat untuk mengilangkan rasa amis pada produk sosis ikan adalah melalui metode pengasapan. Pengasapan merupakan salah cara untuk memberikan rasa dan aroma asap yang dapat menghilangkan rasa amis pada sosis ikan. Produk makanan yang diasap umumnya memiliki cita rasa dan aroma khas yang berasal dari senyawa fenol, asam organik, dan aldehid yang terkandung dalam kayu yang digunakan untuk pengasapan

Salah satu alternatif yang dijadikan sebagai bahan pengawet alami untuk produk ikan dan daging adalah asap cair. Hasil uji keamanan asap cair tempurung kelapa dan kayu kusambi menunjukkan, asap cair tempurung kelapa dan kayu kusambi sebagai bahan yang aman untuk digunakan dalam pengawetan produk pangan. Menurut Abustam dan Ali (2010), penambahan asap cair dengan konsentrasi 0,75% pada bakso dari otot sapi bali dapat meningkatkan keempukan, kekenyalan, daya lenting, serta kesukaan panelis. Pada penelitian Ernawati (2015), sosis ikan lele dumbo yang direndam dalam asap cair dengan konsentrasi 20% selama 30 menit menghasilkan sosis

dengan rasa, aroma, wana dan tekstur yang lebih diminati panelis. Sukandar *et al.* (2017) menyebutkan bahwa, sosis ikan lele dumbo yang diberi penambahan asap cair sebanyak 2% merupakan perlakuan terbaik dan menghasilkan sosis dengan karakteristik sensoris aroma yang khas dan tidak menyengat, rasa asap dan kenampakan berwarna coklat muda.

Permasalahan dari produk asap cair adalah masih tingginya senyawa karsinogenik yang berdampak pada mutu organoleptik produk asap. Permasalahan lainnya adalah konsentrasi asap cair yang belum diketahui secara tepat, yang berdampak pada mutu sensoris sosis cakalang Saputra *et al* (2020). Upaya untuk menurunkan senyawa karsinogenik pada asap cair dapat melalui pemurnian/destilasi (Jayanudin dan Suhendi, 2012; Fauzan dan Ikhwanus, 2017). Melalui teknik destilasi dapat diperoleh asap cair yang berwarna bening, rasa sedikit asam, aroma netral, dan tidak mengandung senyawa tar yang berbahaya lagi untuk diaplikasikan. Namun sejauh ini belum ada informasi terkait penggunaan asap cair mana (tanpa destilasi atau destilasi, dan konsentarasi asap cair yang terbaik. Makalah ini bertujuan untuk membahas efek penggunaan asap cair (tanpa destilasi dan destilasi) dan konsentrasi asap cair terhadap sifat sensoris produk sosis cakalang asap cair.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian dan laboratorium Pengawasan Mutu Pangan Politani Negeri Kupang, yang berlangsung dari bulan April s/d Agustus 2023. Penelitian ini didesain dalam rancangan acak lengkap. Perlakuan kombinasi yang dicobakan adalah; A1: asap cair tanpa destilasi dengan konsentrasi 15%, A2: asap cair tanpa destilasi dengan konsentrasi 25%; A3: asap cair tanpa destilasi dengan konsentrasi 35%; A4: asap cair hasil destilasi dengan konsentrasi 15%; A5: asap cair hasil destilasi dengan konsentrasi 25% dan A6: asap cair hasil destilasi dengan konsentrasi 35%. Perlakuan diulang 3 kali, sehinga secara keseluruhan terdapat 18 unit percobaan.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini, dikhususkan pada sifat sensoris sosis cakalang asap cair yang meliputi: warna,-rasa, aroma dan tekstur. Uji sifat sensoris sosis menggunakan metode uji tingkat kesukaan dengan skala hedonic dari skor 1 sampai 7 (sangat tidak menyukai sampai sangat menyukai), Format skor nilai tingkat kesukaan adalah: skor 7= sangat suka, skor 6= suka, skor 5=agak suka, skor 4= netral, skor3= agak tidak suka, skor 2= tidak suka, dan = sangat tidak suka. Panelis yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 15 orang. Data hasil penelitian yang diperoleh dari masing-masing panelis kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menentukan tingkat kesukaan panelis terhadap produk sosis cakalang asap cair yang dihasilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

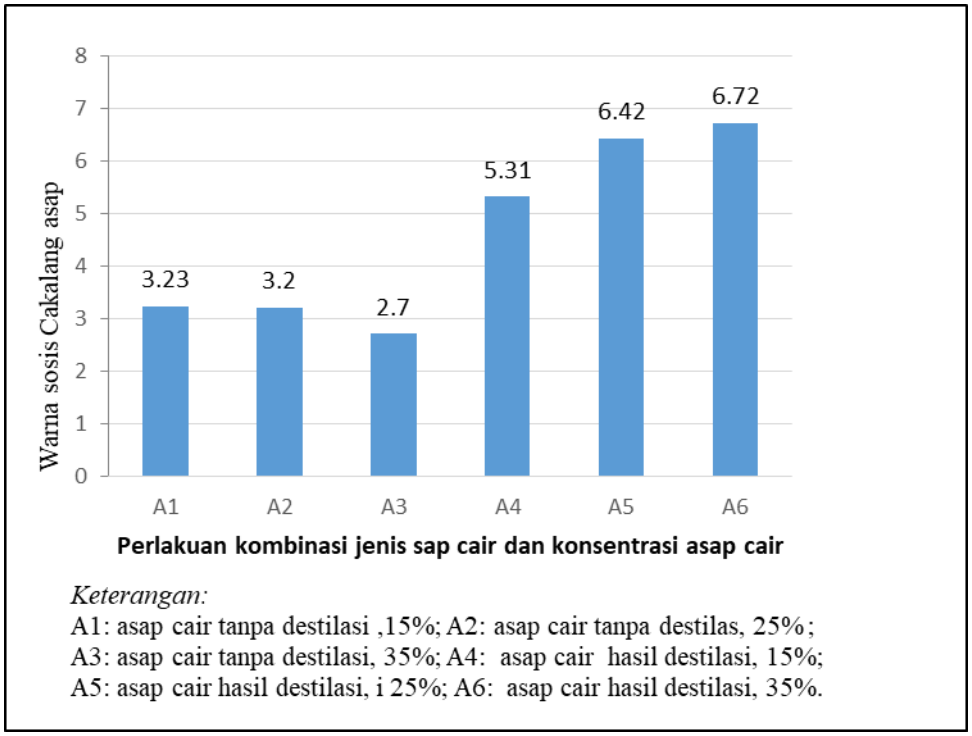
Karakteristik Sensoris Sosis Cakalang Asap Cair

Hasil uji sensoris pada 15 orang panelis terhadap atribut warna, aroma, cita-rasa dan tekstur sosis cakalang asap cair, dilakukan dengan menggunakan metode uji tingkat kesukaan. Rerata analisis sensoris sosis cakalang asap cair akibat kombinasi perlakuan konsentrasi asap cair pada jenis asap cair

tanpa destilasi dan dengan destilasi dapat dilihat pada Gambar 1 s/d 4.

Warna Sosis cakalang asap cair

Warna menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk. Hasil uji sensoris terhadap warna sosis cakalang asap cair menunjukkan tingkat penerimaan panelis berbeda. Hasil uji disajikan pada Gambar 1.

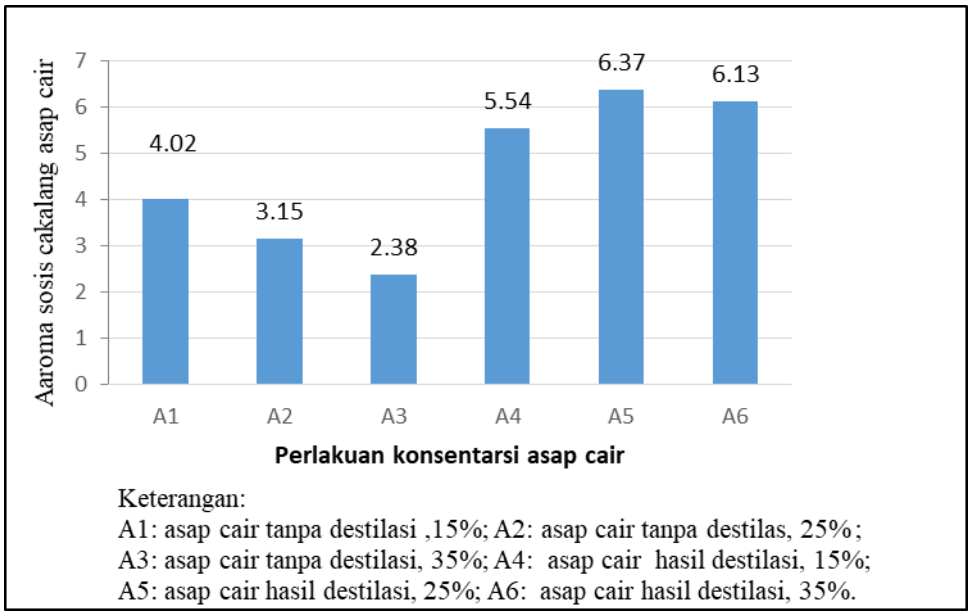


Gambar 1. Tingkat penerimaan panelis terhadap warna cakalang asap cair pada kombinasi konsentrasi asap cair pada asap cair tanpa destilasi dan dengan destilasi

Rerata penilaian panelis untuk warna sosis cakalang asap cair berada antara skor 3,23 (tidak menyukai) sampai 6,27 (menyukai). Daya terima panelis terhadap warna sosis cakalang asap cair bervariasi. Total penilaian tertinggi diperoleh pada perlakuan A6 (kombinasi konsentrasi 35% asap cair dan asap cair hasil destilasi) dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan A5 (kombinasi perlakuan konsentrasi 25% asap cair hasil destilasi. Perlakuan kombinasi konsentrasi asap cair dan jenis asap cair lainnya, penilaian panelis cenderung menurun dalam artian panelis tidak menyukai penampilan warna sosis. Asap cair hasil destilasi dengan konsentrasi yang semakin besar (A6 dan A5), lebih disukai. Hal ini karena kualitas asap cair lebih jernih. Karena destilasi ditujukan untuk menurunkan senyawa tar. Renendah senyawa tar memudahkan komponen asap lebih mudah meresap ke dalam sosis ikan akan semakin banyak, yang ditunjukkan dengan warna produk semakin coklat mengkilat dan disukai panelis. Warna coklat tersebut disebabkan senyawa karbonil. Jenis karbonil yang terdapat dalam asap cair antara lain adalah *vanillin* dan *syring-aldehyde* (Moejiharto *et al*., 2000). Kombinasi perlakuan asap cair tanpa destilasi dengan peningkatan konsentrasi hingga 35%, menyebabkan kesukaan panelis terhadap warna mulai menurun, karena kualitas asap cair tanpa destilsi yang memiliki tar yang pekat, sehingga banyak komponen asap yang kurang meresap kedalam sosis.

Aroma sosis Cakalang asap cair

Aroma merupakan salah satu parameter yang menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk. Hasil uji sensoris terhadap aroma sosis cakalang asap cair menunjukkan tingkat penerimaan panelis berbeda. Hasil uji sensoris di sajikan pada Gambar 2.

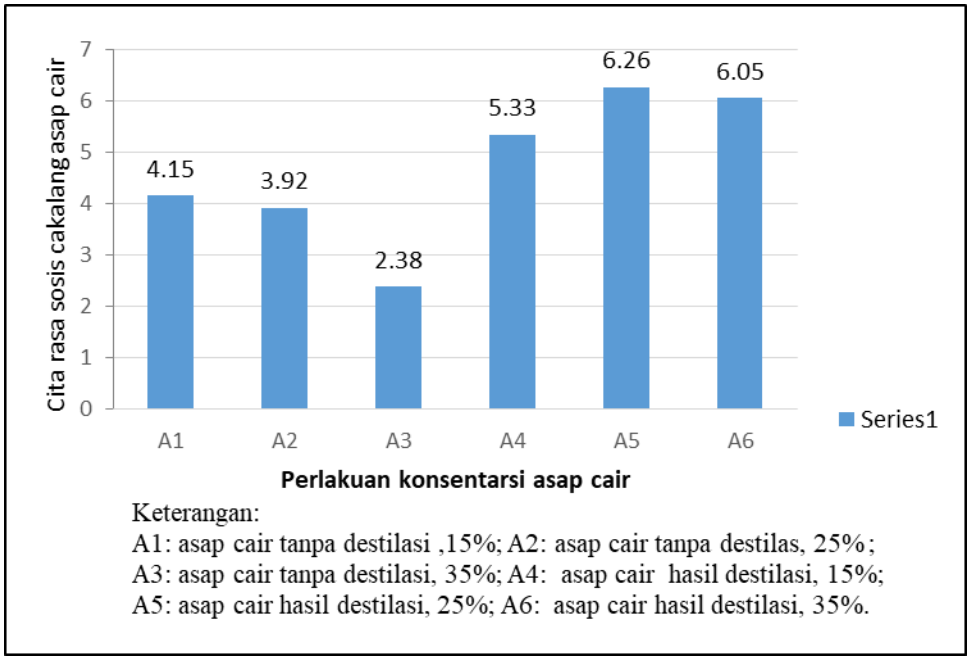


Gambar 2. Tingkat penerimaan panelis terhadap aroma cakalang asap cair pada kombinasi konsentrasi asap cair pada asap cair tanpa destilasi dan dengan destilasi

Pada uji sensoris kesukaan untuk aroma sosis cakalang asap cair diperoleh rerata penilaian panelis berkisar antara 4,02 (netral)) sampai 6,37 (menyukai). Daya terima panelis terhadap aroma mula-mula mengalami peningkatan kemudian cenderung menurun dengan semakin meningkatnya konsentrasi asap cair dan jenis asap cair tanpa destilasi dan hasil destilasi. Nilai kesukaan tertinggi, yaiitu menyukai (skor hedonik 6), diperoleh pada perlakuan A5 (kombinasi konsentrasi asap cair 25% pada asap cair hasil destilasi) dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan A6 (kombinasi perlakuan konsentarsi 35% pada asap cair hasil destilasi, Sedangkan nilai terendah, yaitu kategori tidak suka sampai netral, diperoleh pada kombinasi perlakuan konsentrasi asap cair yang sama namun pada asap cair tanpa destilasi (A1, A2 dan A3). Meningkatnya nilai kesukaan aroma kemungkinan disebabkan dengan semakin murninya asap cair hasil destilasi yang digunakan sebagai perendam maka komponen asap yang meresap ke dalam sosis semakin banyak. Aroma khas asap inilah yang banyak disukai panelis. Menurut Towadi *et al*., (2013) senyawa fenol yang terkandung dalam asap cair memberikan bau dan rasa asap yang lembut sampai tajam

Cita-rasa sosis cakalang asap cair

Cita rasa merupakan salah satu parameter yang menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk. Hasil uji sensoris terhadap cita rasa sosis cakalang asap cair menunjukkan tingkat penerimaan panelis berbeda. Hasil uji sensoris disajikan pada Gambar 3.

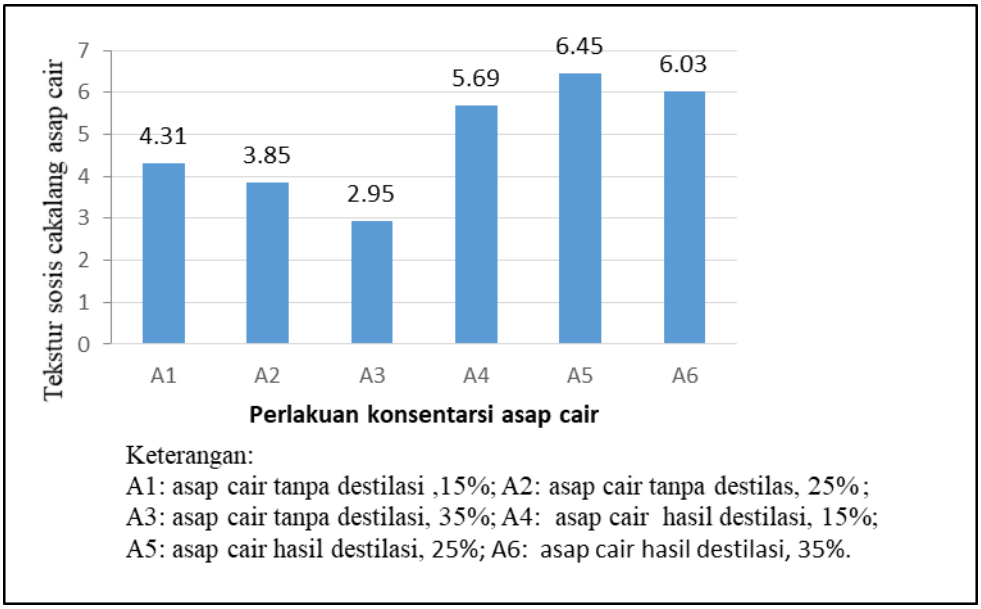


Gambar 3. Tingkat penerimaan panelis terhadap cita-rasa cakalang asap cair pada kombinasi konsentrasi asap cair pada asap cair tanpa destilasi dan dengan destilasi

Rerata hasil uji sensoris cita-rasa sosis cakalang asap cair berkisar antara 2,38 (tidak menyukai) sampai 6,26 (menyukai). Daya terima panelis tertinggi (menyukai) terhadap cita-rasa diperlihatkan pada perlakuan A5 dan A6 (kombinasi perlakuan konsentrasi 25% dan 35% dengan asap cair hasil destilasi). Menurut Refilda (2008), pemberian konsentrasi asap cair pada sosis ikan berpengaruh nyata pada kesukaan panelis karena memberikan ciri khas rasa asap. Hal ini disebabkan adanya senyawa karbonil yang memberikan pengaruh cita-rasa yang spesifik pada sosis cakalang asap cair. Menurut Darmadji (2009), komponen dalam asap cair yang dapat menimbulkan cita-rasa sedap pada produk yaitu *formaldehide* dan *furaldehide*. Nilai kesukaan terendah terhadap cita-rasa disebabkan semakin pekat asap cair yang digunakan dan semakin tinggi konsentrasi asap cair, maka komponen asap yang terkandung di dalamnya semakin banyak meresap ke dalam sosis cakalang asap cair, sehingga pada batas tertentu akan menimbulkan rasa agak pahit.

Tekstur Sosis cakalang asap cair

Parameter tekstur biasanya diartikan dengan istilah keempukan dan kekerasan. Hasil uji organik terhadap cita rasa sosis cakalang asap cair menunjukkan tingkat penerimaan panelis berbeda. Hasil uji sensoris disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Tingkat penerimaan panelis terhadap tekstur sosis cakalang asap cair pada kombinasi konsentrasi asap cair pada asap cair tanpa destilasi dan dengan destilasi

Hasil pengamatan panelis untuk tekstur sosis cakaang asap cair berkisar antara skor 2,95 (tidak menyukai) sampai 6,45 (menyukai). Daya terima panelis terhadap tekstur bervariasi dengan adanya perlakuan konsentrasi asap cair pada asap cair tanpa destilasi dan dengan destilasi. Hasil sensoris menunjukkan nilai tekstur tertinggi (panelis menyukai) diperoleh pada perlakuan A5 dan A6, sedangkan perlakuan lainnya A4, A3, A2 dan A1 menunjukkan nilai terendah. Menurut Bora *et al.* (2022), faktor yang mempengaruhi tekstur produk asap adalah konsentrasi komponen dalam asap cair. Asap cair yang dimurnikan (hasil destilasi) lebih mudah meresap, yang akan menyebabkan semakin cepat terjadi penggumpalan protein, sehingga tekstur daging lebih kompak. Sebaliknya asap cair yang pekat (tidak didestilasi), memiliki komponen asap yang tidak mudah larut sehingga cenderung menghasilkan produk bertekstur keras.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa asap cair kayu kusambi hasil destilasi lebih aman untuk dijadikan sebagai penambah makanan dibanding dengan asap cair tanpa destilasi. Hasil uji mutu sensoris produk sosis asap cair menunjukkan perlakuan konsentrasi asap cair 25% dan 35% pada asap cair hasil destilasi (A5 dan A6) memiliki tingkat preferensi yang lebih baik yaitu lebih disukai oleh panelis dari aspek rasa, warna, aroma, dan tekstur dengan nilai skor rata-rata di atas skala 6, dibanding sosis asap cair dari perlakuan kombinasi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Abustam, E., dan Ali, H.M., 2010. Pengaruh Jenis Otot dan Level Asap Cair Terhadap Daya Ikat Air dan Daya Putus Daging Sapi Bali Prarigor. Laporan Penelitian Teknologi Hasil Ternak Fakultas

Peternakan, Universitas Hasanuddin. Makassar. Hal 1-5.

Bora, N., Kana Tiri, J.T., Idayati, E. 2022. The Effect of Soaking Time and Liquid Smoke Types on the Quality of Smoked Skipjack (Kastuwonus pelanis L.) Fillets during Storage, Jurnal *Agriculture Eginering* Teknik Pertanian Lampung, Vol. 11, No. 3: 405 - 416

Darmadji, P. 2009. Teknologi asap cair dan aplikasinya pada pangan dan hasil pertanian. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta

Ernawati. 2015. Pengaruh Perlakuan Asap Cair Terhadap Sifat Sensoris dan Mikrostruktur Sosis Asap Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). Jurnal Kelautan, Volume 8.

Fauzan dan Muhammad Ikhwanus, 2017. Pemurnian Asap Cair Tempurung Kelapa Melalui Distilasi Dan Filtrasi Menggunakan Zeolit dan Arang AKTIF, Website: jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek, p- ISSN: 2407 – 1846 e-ISSN: 2460 – 8416.

Jayanudin dan Suhendi, E., 2012. Identifikasi Komponen Kimia Asap Cair Tempurung Kelapa dari Wilayah Anyer Banten. Jurnal Agroekotek, 4 (1): 39-46.

Moejiharto, Chamidah A, dan Tri E. 2000. Pengaruh lama Perendaman dan Penyimpanan Ikan Bandeng Asap dengan Larutan Asap Cair Terhadap Nilai Aw, tekstur, Organoleptik dan Mikrobiologi. Universitas Brawijaya. Malang.

Purwiyato, E. dan Sutrisno. 2010. Tekno Pangan & Agroindustri. Bogor: Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Pertanian IPB.

Refilda, Indrawati. 2008. Penyuluhan Penggunaan Garam dan Asap Cair Untuk Menambah CitaRasa dan Kualitas Ikan Bilih (Mystacoleuseus padangensis) Dari Danau Singkarak Dalam Meningkatkan Perekonomian Rakyat. DP2M Dikti Depdiknas Program IPTEKS. Fakultas MIPA Universitas Andala