

**IDENTIFIKASI PENGGUNAAN FORMALIN DAN SIFAT SENSORI
PADA IKAN ASIN DIPASAR JOHAR SEMARANG.**

*IDENTIFICATION Of FORMALIN USE AND SENSORIAL PROPERTIES IN
ASIN FISH BASED ON JOHAR SEMARANG*

Resula Asmi Putro, Wikanastri Hersoelistyorini, Agus Suyanto

Program Studi S1 Teknologi Pangan Univesitas Muhammadiyah Semarang

Email: resalputro@gmail.com

Abstract

This study aims to identify the use of formalin and sensory properties in salted fish market Johar Semarang. The study was conducted descriptively by qualitative examination of the presence or absence of formalin content in salted fish analyzed by Chromatopic Acid and resorcinol reagents. The organoleptic test used nonparametric statistical test in the form of friedman test and continued wilcoxon test.

The results of the total percentage of saltwater fish quality test in Johar 55% market containing formalin consist of fish layur, petek, jambal, squid, tigowojo by using test of resorcinol and chromatopat.

The highest salinity of salted fish in the texture with the highest average value on the fish with an average of 3.18 and the lowest is 3.06, for the average salted fish jambal the highest average value of 3.06 fish petek with the highest value of 3, 12, the squid with the highest average of 3.06 and tigowojo 3.71. Hydonic color quality with the highest average value in fish layur with an average of 1.88 and lowest 1.47, for average salted fish jambal the highest average value of 3.59, petek fish with the highest value of 2.12, squid with the highest average of 3.53 and tigowojo the highest average value 3.76. The highest hydrographic value of aroma with the highest average value on the laying fish with an average of 3.12 and the lowest is 2.65, for the average salted fish jambal the highest average value is 3.24, the petek fish with the highest value is 3.06, squid with the highest average of 2.94 and tigowojo the highest average value of 3.06

Keywords: formalin, salted fish, chromatopath method, resorcinol method.

PENDAHULUAN

Ikan asin adalah ikan olahan dengan penggaraman dan pengeringan, ikan merupakan bahan makanan banyak di konsumsi oleh masyarakat, ikan merupakan bahan pangan yang tidak dapat bertahan lama, bila tidak segera diolah mengalami proses

pembusukan. Oleh karena itu, diperlukan proses pengawetan agar ikan dapat bertahan dalam jangka waktu yang lama. Pengawetan ikan secara alami di Indonesia kebanyakan menggunakan teknik penggaraman atau pengasinan

Salah satu zat kimia yang sering digunakan pada pengawetan adalah formaldehid atau sering dikenal dengan nama formalin. Formalin yang dicampurkan pada makanan dapat menjadi racun bagi tubuh karena sebenarnya bukan bahan tambahan makanan (Sri hastuti, 2010). Formalin sering disalahgunakan sebagai pengawet pada tahu, ayam, mie basah, ikan asin (Saptarini *et al*, 2011), Menurut badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) saat ini formalin banyak disalahgunakan sebagai pengawet pada produk makanan seperti tahu. Pemerintah Indonesia juga telah melarang penggunaan formalin sebagai bahan pengawet pangan sejak tahun 1982 melalui permenkes No. 472/1996. Tentang pengamanan bahan berbahaya bagi kesehatan (Safitri, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi secara kualitatif kandungan formalin dan sifat sensori ikan (aroma, tekstur dan warna) ikan asin yang dijual di pasar Johar Semarang.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan dan Laboratorium Kimia Pangan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang. Bahan utama untuk uji kualitatif menggunakan ikan asin (Jambal, tigowojo,

petek, cumi dan layur), diperoleh di pasar Johar Semarang

A. Penelitian Pendahuluan

Melakukan observasi lapangan dan pengambilan sampel serta melakukan tanya jawab kepada para produsen Penelitian ini menggunakan uji kualitatif formalin menggunakan asam kromatopat dan resorsinol. Setelah melakukan uji kualitatif melakukan uji sensori

Prosedur Analisis

Prosedur analisis meliputi pembuatan bahan destilasi dari ikan asin dan kemudian di tetes menggunakan H_2SO_4 hingga membentuk cincin ungu, dengan metode asam kromatopat bahan destilasi tersebut di panaskan hingga membentuk cincin ungu

B. Analisa Data

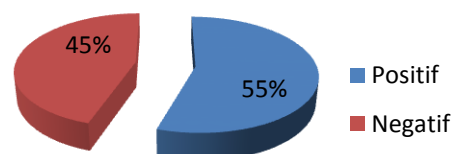
Data penelitian dianalisis menggunakan *friedman* dengan uji lanjut *wilcoxon*

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penelitian Pendahuluan

1. Uji kualitatif Formalin

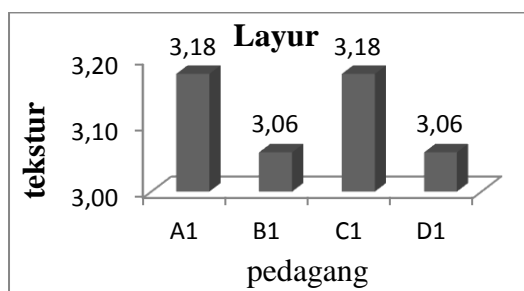
Uji kualitatif yang digunakan menggunakan asam kromatopat dan asam resorsinol



Gambar 1. Prosentase total hasil Analisis Kualitatif Formalin pada Ikan Asin layur,

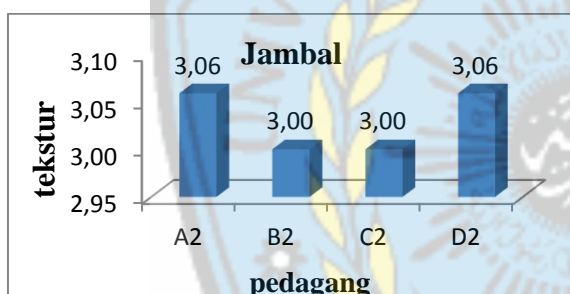
jambal, petek, cumi, tigowojo di pasar Johar Semarang

2. Uji Sensori Tekstur pada Ikan Asin



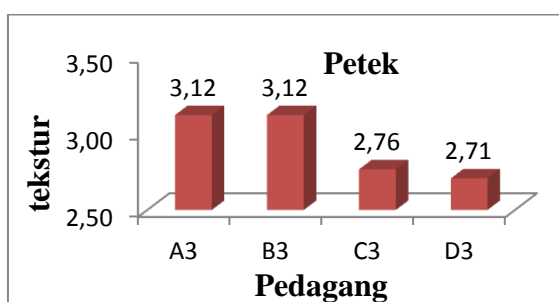
Gambar 2. Nilai rata-rata Tekstur pada Ikan asin layur

Pada Gambar 2 rata-rata tertinggi pada sampel A1 dengan nilai 3,18 dan terendah pada B1-D1 dengan 3,06



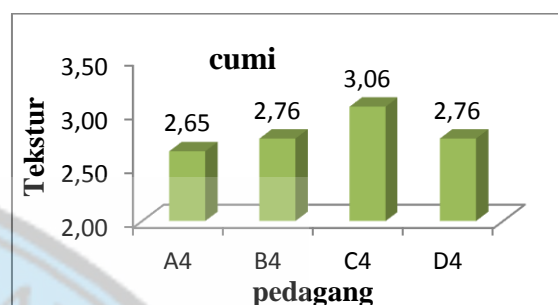
Gambar 3. Nilai rata-rata Tekstur pada Ikan asin jambal

Pada Gambar 3 rata-rata tertinggi pada sampel A2 dengan nilai 3,06 dan terendah pada B2-C2 dengan 3,00



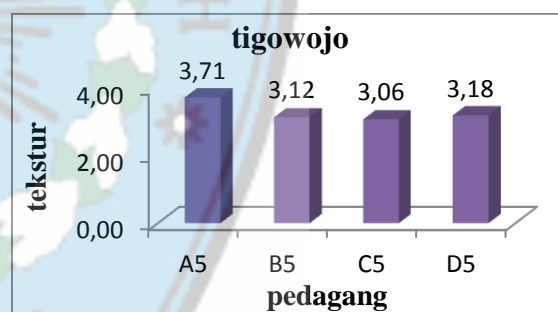
Gambar 4 Nilai rata-rata Tekstur pada Ikan asin petek

Pada Gambar 4 rata-rata tertinggi pada sampel A3 dengan nilai 3,12 dan terendah pada D3 dengan 2,71.



Gambar 5. Nilai rata-rata Tekstur pada cumi.

Pada Gambar 5 rata-rata tertinggi pada sampel C4 dengan nilai 3,06 dan terendah pada A4 dengan 2,65.



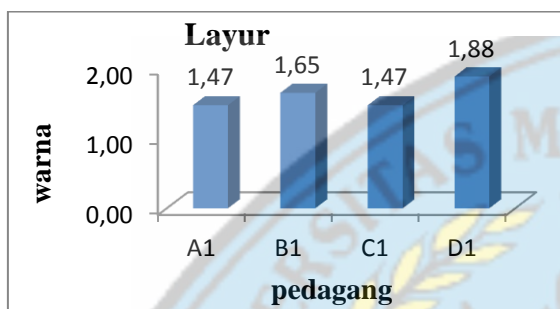
Gambar 6. Nilai rata-rata Tekstur pada ikan asin tigowojo

Pada Gambar 6 rata-rata tertinggi pada sampel A5 dengan nilai 3,71 dan terendah pada C5 dengan 3,06

Total hasil uji Sensori pada tekstur selanjutnya dianalisis menggunakan uji friedman untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata mutu tekstur berdasarkan

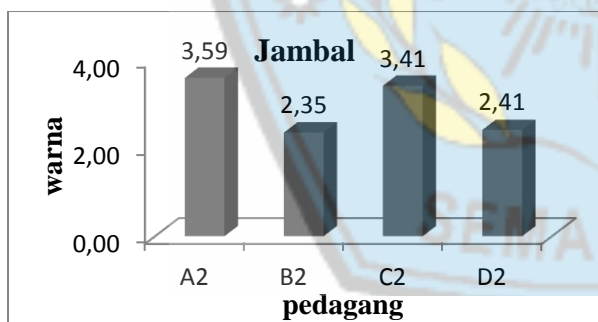
penilaian panelis terhadap ikan asin yang dijual di pasar Johar Semarang. Hasil analisis menunjukkan nilai $p = 0,077$ yang berarti nilai $p > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata mutu tekstur berdasarkan penilaian panelis terhadap ikan asin yang dijual di pasar Johar Semarang.

3. Uji Sensori Warna pada Ikan Asin



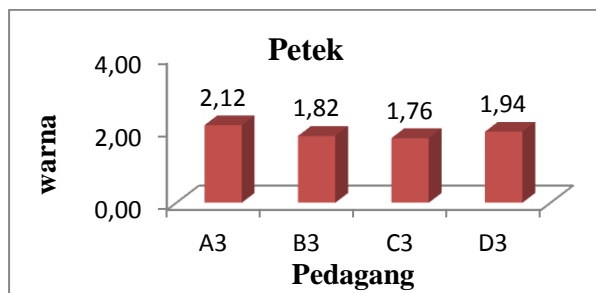
Gambar 7. Nilai rata-rata Warna pada Ikan asin layur

Pada Gambar 7 rata-rata tertinggi pada sampel D1 dengan nilai 1,88 dan terendah pada A1-C1 dengan 1,47



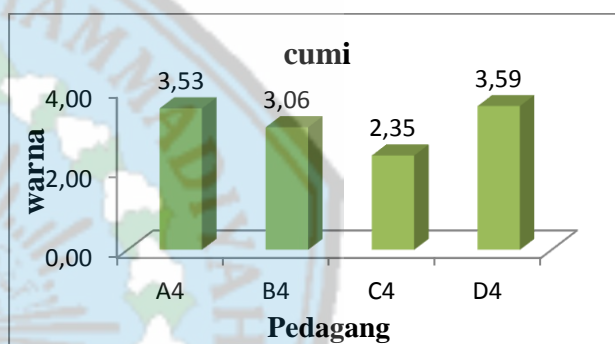
Gambar 8. Nilai rata-rata Warna pada Ikan asin jambal

Pada Gambar 8 rata-rata tertinggi pada sampel A2 dengan nilai 3,59 dan terendah pada B2 dengan 2,35.



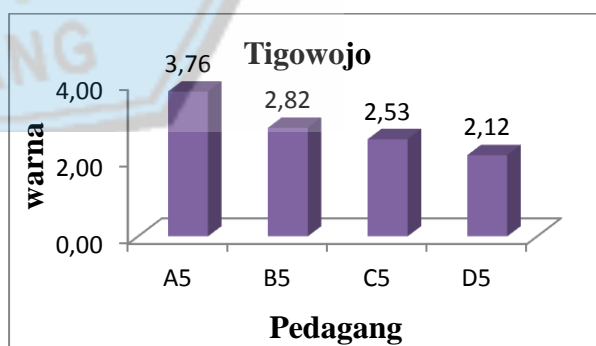
Gambar 9. Nilai rata-rata Warna pada Ikan asin petek

Pada Gambar 9 rata-rata tertinggi pada sampel A3 dengan nilai 2,12 dan terendah pada C3 dengan 1,76.



Gambar 10. Nilai rata-rata Warna pada cumi

Pada Gambar 10 rata-rata tertinggi pada sampel D4 dengan nilai 3,59 dan terendah pada C4 dengan 2,35

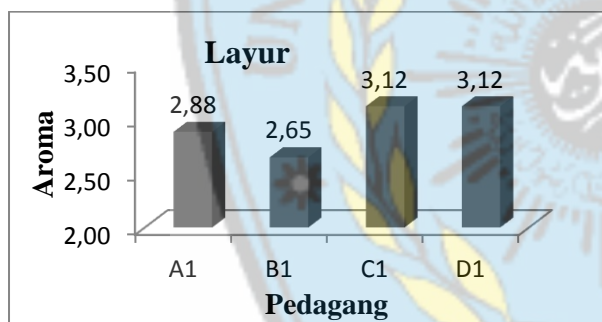


Gambar 11. Nilai rata-rata Warna pada ikan asin tigowojo

Pada gambar 11 rata-rata tertinggi pada sampel A5 dengan nilai 3,76 dan terendah pada D5 dengan 2,12.

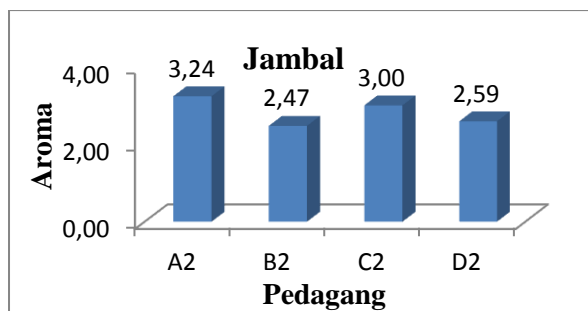
Total uji Sensori pada Warna selanjutnya dianalisis menggunakan uji friedman untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata mutu tekstur berdasarkan penilaian panelis terhadap ikan asin yang dijual di pasar Johar Semarang. Hasil analisis menunjukkan nilai $p = 0,000$ yang berarti nilai $p < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata mutu warna berdasarkan penilaian panelis terhadap ikan asin yang dijual di pasar Johar Semarang.

4. Uji Sensori Aroma pada Ikan Asin



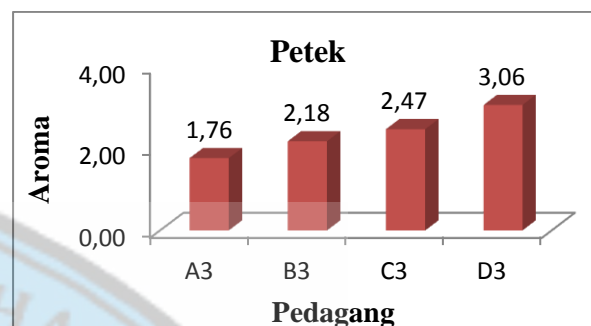
Gambar 12. Nilai rata-rata Aroma pada Ikan asin layur

Pada Gambar 12 rata-rata tertinggi pada sampel C1-D1 dengan nilai 3,12 dan terendah pada B1 dengan 2,65.



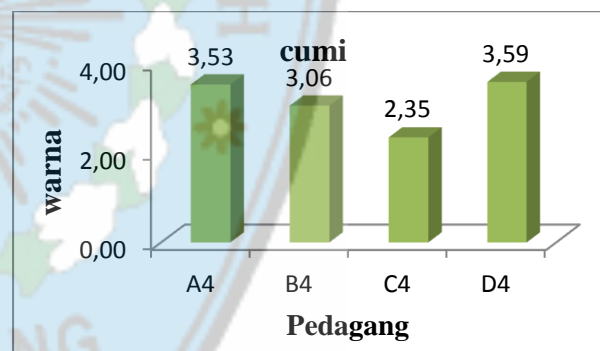
Gambar 13. nilai rata-rata Aroma pada Ikan jambal

Pada Gambar 13 rata-rata tertinggi pada sampel A2 dengan nilai 3,24 dan terendah pada B2 dengan 2,47.



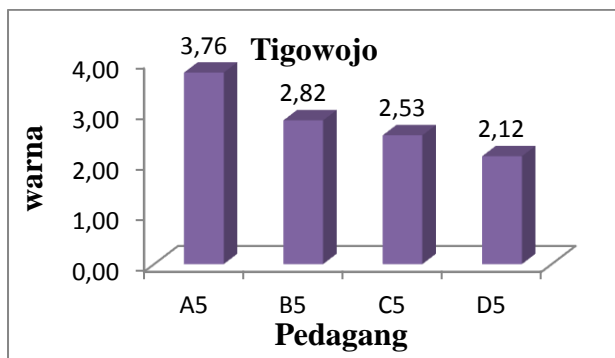
Gambar 14. Nilai rata-rata Aroma pada Ikan asin petek

Pada Gambar 14 rata-rata tertinggi pada sampel D3 dengan nilai 3,06 dan terendah pada A3 dengan 1,76.



Gambar 15. Nilai rata-rata Aroma pada Ikan petek di pasar Johar Semarang.

Pada Gambar 15 rata-rata tertinggi pada sampel D4 dengan nilai 3,06 dan terendah pada C4 dengan 2,35.



Gambar 16. Nilai rata-rata Warna pada ikan asin tigowojo

Pada gambar 15 rata-rata tertinggi pada sampel A5 dengan nilai 3,76 dan terendah pada D5 dengan 2,12.

Total uji sensori pada Aroma selanjutnya dianalisis menggunakan uji friedman untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata mutu tekstur berdasarkan penilaian panelis terhadap ikan asin yang dijual di pasar Johar Semarang. Hasil analisis menunjukkan nilai $p = 0,000$ yang berarti nilai $p < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata mutu warna berdasarkan penilaian panelis terhadap ikan asin yang dijual di pasar Johar Semarang.

5. Hasil rata-rata Uji Sensori Tekstur, Aroma, Warna

Hasil rata-rata uji sensori pada ikan asin dengan rata-rata tertinggi secara keseluruhan pada Sensori Tekstur dengan rata-rata tertinggi 3,71 pada Aroma 3,24 dan pada Warna 3,59.

KESIMPULAN

Ikan asin (jambal, petek, cumi, layur dan tigowojo) yang dijual di pasar Johar positif mengandung formalin dengan persentase 55% positif dan 45% negatif

Mutu hidonik tekstur ikan asin layur mempunyai rata-rata 3,18, ikan jambal 3,06, ikan petek 3,12 cumi 3,06 dan tigowojo 3,17.

Mutu hidonik warna ikan asin layur mempunyai rata-rata 1,88, ikan jambal 3,59, ikan petek 2,12, cumi 3,53 dan tigowojo 3,76.

Mutu hidonik aroma ikan asin layur mempunyai rata-rata 3,12, ikan jambal 3,24, ikan petek 3,06, cumi 2,94 dan tigowojo 3,06.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsuhendra, Ridawati. 2013. Bahan Toksik dalam Makanan. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Anonim (2009), *ikanasinkering* SNI 2721.2:2009.
- Ariani N, Maida S, dan Siska M. 2016. *Analisis Kualitatif Formalin pada Tahu ijual di Pasar Kalindo, Teluk Tiram, dan Telawang Banjarmasin*. Jurnal Ilmiah Manuntung, 2 (1) : 60-64. Banjarmasin. Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin
- B POM. 2006. *Bahan Berbahaya yang dilarang untuk Pangan*. <http://www.pom.go.id/mobile/index.php/view/berita/139/bahan-berbahaya-yang-dilarang-untuk-pangan.html> diakses 17/01/2017
- Cahyadi, W. 2008. *Analisis & Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*, Edisi Kedua, Sinar Grafika Offset. Jakarta : Bumi Aksara.

- DunggiyoS,HerlinaJ,danEkawatyP.2014.*Identifikasi Kandungan Formalin Pada Tahu Yang Dijual DiPasar Sentral Kota Gorontalo*.(ArtikelIlmiah). Gorontalo. Program Studi Kesehatan Masyarakat Peminatan Kesehatan Lingkungan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan:Universitas Negeri Gorontalo.
- Habsah. 2012. *Gambaran Pengetahuan Pedagang Mie Basah terhadap Perilaku Penambahan Boraks dan Formalin pada Mie Basah di Kantin-Kantin Universitas X Depok Tahun 2012*. Skripsi. Universitas Indonesia
- Herdiantini, E., 2003. *Analisis Bahan Tambahan Kimia (Bahan Pengawet Dan Pewarna) Yang Dilarang Dalam Makanan*. Bandung: Fakultas Teknik Universitas Pasundan.
- KhairaK.2013.*Pemeriksaan Formalin pada Tahu yang Beredar diPasar Batu sangkar menggunakan Kalium Permanganat (KMnO4) dan Kulit Buah Naga*. (Artikel Ilmiah).Jurusan Tarbiyah STAIN Batusangkar.
- NadyaY,EnikarmilaA,danMiftahA.2014.*UjiformalinIkanasinguramedipasar TradisionalPekanba*.
- PurwantiA,SitiR,danBagyaM.2014.*Kandungan formalin pada Bakso dan Tahu setelah dilakukan beberapa Variasi Perebusan*.Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan, Vol.1,Nomor2,Maret2014,hlm: 169–179. Jakarta. Jurusan Analisis Kesehatan :Poltekkes Kemenkes Jakarta III.
- Rinto,Elmeizi,Susila.(2009).KajianKeamananPangan(Formalin,Garam,DanMikrobia)PadakanSepatAsinProduksiIndralaya,JurnalPembangunanManusia.
- Safitri, AR. 2015. *Gambaran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Penjual ikan Mengenai ikan Berformalin diPasar Daerah Semanan Jakarta Barat Tahun 2015*.(Skripsi). Jakarta. Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan.
- Salimah,D.2013.*Identifikasi Formalin pada Mie Olahan Rumah Tangga yang dijual di Palangka Raya*. (KTI). PalangkaRaya.UniversitasMuhammadiyah PalangkaRaya.
- SaptariniNM, YuliaW, dan UsepS.2011. *Deteksi Formalin di Pasar Tradisional Purwakarta*. Jurnal Penelitian Sains & Teknologi, Vol.12,No.1, April2011: 37–44. Bandung. Fakultas Farmasi :Universitas Padjajaran.
- Sari,SA.2014. *Perbedaan Kadar Formalin ikan yang dijual di Pasar Pusat Kotadengan Pinggiran Kota Padang*.(Skripsi).Padang . Fakultas Kedokteran : Universitas Andalas.
- SeftianaBA,Alimuddin,danBohari Y.2015.*AnalisisFormalindi beberapa Tempat diSamarinda dengan MetodeSpektrofotometri* ViS.Prosiding Seminar Tugas Akhir FMIPA UNMUL 2015.Samarinda.Program Studi (Vignaunguiculata). (Skripsi). Institut Pertanian Bogor.
- SriHastuti,2010,Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Formal dehid pada Ikan Asin di Madura, Jurnal Agrotek Vol 4, No 2, Agustus 2010, hlm.132-137.

Susiwi, 2009. Handout Penilaian Organoleptik, FP MIPA Universitas Pendidikan Indonesia.

SutiariNK,danUtamiD.2011.*Pembinaan Pedagang Tahu di Pasar Badung Mengenai Bahaya Penyalahgunaan Formalin*. Jurnal Ilmiah Udayana Mengabdi Vol.10 No.1: 27 –30. Badung. Program Studi I KM Fakultas Kedokteran :Universitas Udayana.

TakayomiLT.2015.*Sintesis dan Karakterisasi Karbon Xerogeldari Resorsinol dan Formaldehid* .(Skripsi). Semarang. Jurusan Kimia Fakultas MIPA :Universitas Negeri Semarang.

TeguhSudarisman,ElvinaA.R.(1996).*Petunjuk Memilih Produk Ikan Dan Daging*. Jakarta: PenebarSwadaya

Wardani RS, danRahayu A. 2008.*Modul Praktikum I Manajemen Data*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang.

Windo S. 2008.*Fermentasi Rusip*(online),

Winarno, F.G. 2004.*Kimia Pangan dan Gizi* . Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.