

## IDENTIFIKASI FORMALIN PADA TAHU PUTIH DI PASAR TRADISIONAL KABUPATEN ROKAN HULU

Desi Afriani<sup>1)</sup>, Al Muzafri<sup>2)</sup>, Lufita Nur Alfiah<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian

<sup>2)</sup>Dosen Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian  
Email: [Afrianidesi26@gmail.com](mailto:Afrianidesi26@gmail.com); [amuzafri@gmail.com](mailto:amuzafri@gmail.com); [lufitanuralfiah@gmail.com](mailto:lufitanuralfiah@gmail.com)

---

### ABSTRAK

Pengawet sintesis merupakan bahan pengawet berbahaya yang dilarang untuk makanan dan dinyatakan sebagai bahan berbahaya menurut peraturan Menteri Kesehatan (Menkes) Nomor. 1168/Menkes/Per/X/1999. Salah satu senyawa berbahaya yang sering digunakan adalah formalin. Penggunaan formalin sudah marak di kalangan penjual tahu putih, karena formalin dianggap paling efektif untuk mengawetkan tahu putih. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya kandungan formalin pada tahu putih yang dijual di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu. Lokasi pengambilan sampel tahu putih adalah 16 pasar di Kabupaten Rokan Hulu yaitu Pasar Desa Sei Kandis Kecamatan Pendalian IV Koto, Pasar Tangun, Pasar Kamis, Pasar Dk 1. C, Pasar Dk 2. C Kecamatan Bangun Purba, Pasar Rokan, Pasar Lubuk Bendahara Kecamatan Rokan IV Koto, Pasar Aliantan Kecamatan Kabun, Pasar Pemda Kecamatan Pagaran Tapah Darussalam, Pasar Boter, Pasar Pasir Utama, Pasar Pasir Jaya, Pasar Rambah Muda Kecamatan Rambah Hilir, Pasar Baru Kota Lama, Pasar Minggu Kecamatan Kunto Darussalam dan Pasar Kamis Kota Tengah Kecamatan Kepenuhan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pemeriksaan metode kualitatif yang dilakukan pada bulan April sampai bulan Juni 2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 32 sampel tahu putih yang diuji dinyatakan 12 sampel positif mengandung formalin (+) dan 20 negatif (-) tidak mengandung formalin, hal ini dibuktikan pada pengamatan warna sampel hasil pengujian adanya perubahan warna ungu pada tahu putih.

*Kata kunci: Formalin, Tahu Putih, Rokan Hulu, Organoleptik.*

### PENDAHULUAN

Keamanan pangan merupakan syarat penting yang harus ada pada pangan yang akan dikonsumsi oleh setiap manusia. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1996 menyatakan bahwa kualitas pangan yang dikonsumsi harus memenuhi beberapa kriteria, diantaranya adalah aman, bergizi, dan bermutu. Aman berarti makanan terhindar dari cemaran biologis, mikrobiologi, kimiawi, logam berat dan cemaran lainnya yang dapat mengganggu,

merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia (Mudjajanto, 2014). Pengawet sintesis merupakan bahan pengawet berbahaya yang dilarang untuk makanan dan dinyatakan sebagai bahan berbahaya menurut Peraturan Menteri Kesehatan (Menkes) Nomor: 1168/Menkes/Per/X/1999. Penggunaan pengawet ini sangat berbahaya bagi kesehatan karena bersifat karsinogenik pada tubuh manusia (Hamdani, 2014). Salah satu senyawa berbahaya yang sering

digunakan adalah formalin. Penggunaan formalin sudah marak di kalangan penjual tahu putih, karena formalin dianggap paling efektif untuk mengawetkan tahu putih. Tahu putih merupakan makanan dari hasil olahan kedelai rata-rata dalam 100 gram tahu putih mengandung 68 gram kalori, protein 7,8 gram, lemak 4,6 gram, kalsium 124 gram, fosfor 63 magnesium, besi 0,8 magnesium, vitamin B 0,06 magnesium, dan air 84,8 gram (Sikanna, 2016).

Tahu putih mengandung protein dan memiliki kadar air yang tinggi sehingga sangat baik untuk pertumbuhan organisme pembusuk. Hal inilah yang menyebabkan tahu putih tidak tahan lama dan mudah rusak (Cahyadi, 2008). Kerusakan tahu putih ditandai dengan bau asam dan berlendir. Praktek pengawetan yang sering dilakukan oleh pedagang adalah merendam tahu putih menggunakan formalin, sehingga tahu putih tidak mudah hancur, tahan terhadap mikroorganisme, dan dapat bertahan sampai 7 hari. (Saptarini *et al.*, 2011).

Penelitian yang dilakukan di Kota Semarang tahun 2002 menemukan adanya tahu berformalin yang beredar di Pasar Johor, Sudjarwo juga melakukan penelitian pada tahu di Pasar Sidoarjo menggunakan *FMR (Formalin Mean Reagent)* menunjukkan 65,9 % tahu yang ada di

pasar tradisional dan modren di Kota Sidoarjo positif menggunakan formalin. Badan Pengawas Obat dan Makanan (2007) menunjukkan bahwa lebih dari 700 jenis makanan di pasar tradisional dan modren di tujuh Kota di Indonesia terbukti menggunakan formalin (Tjiptaningdyah, 2010).

Berdasarkan beberapa kasus di atas, maka penelitian ini perlu dilakukan untuk membuktikan ada tidaknya formalin pada tahu putih yang dijual di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan hulu.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian pada bulan 21 April – 09 Juni 2021.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pipet tetes, gelas ukur, timbangan analitik, tabung reaksi dan *stopwach*. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel tahu putih, *test kits FMR (Formalin Main Reagent)*, larutan standar formalin.

Penelitian dilakukan secara deskriptif dengan pemeriksaan kualitatif ada atau tidak kandungan formalin dalam tahu putih di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu. Penelitian ini dilaksanakan pada 21 April-09 Juni 2021 di Laboratorium Agroteknologi Fakultas

Pertanian Universitas Pasir Pengaraian dan dilanjutkan dengan uji organoleptik pada tanggal 09 Juni 2021 di Ruang Seminar Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.

Sampel penelitian sebanyak 32 sampel tahu putih yang diambil di 16 pasar yang ada di Kabupaten Rokan Hulu yaitu 2 penjual di Pasar Desa Sei Kandis Kecamatan Pendalin 4 Koto, 2 penjual di Pasar Tradisional Tangun, 2 penjual di Pasar Kamis, 2 penjual di Pasar Dk1.C dan 2 penjual di Pasar Dk2.C Kecamatan Bangun Purba, 2 penjual di Pasar Rokan, 2 penjual di Pasar Lubuk Bendahara Kecamatan Rokan 4 Koto, 2 penjual di Pasar Aliantan Kecamatan Kabun, 2 penjual di Pasar Pemda Kecamatan Pagaran Tapah Darussalam, 2 penjual di Pasar Boter, 2 penjual di Pasar Pasir Utama, 2 penjual di Pasar Pasir Jaya, 2 penjual di Pasar Rambah Muda Kecamatan Rambah Hilir, 2 penjual di Pasar Baru Kota Lama, 2 penjual di Pasar Minggu Kecamatan Kunto Darussalam, dan 2 penjual di Pasar Kamis Kota Tengah Kecamatan Kepenuhan.

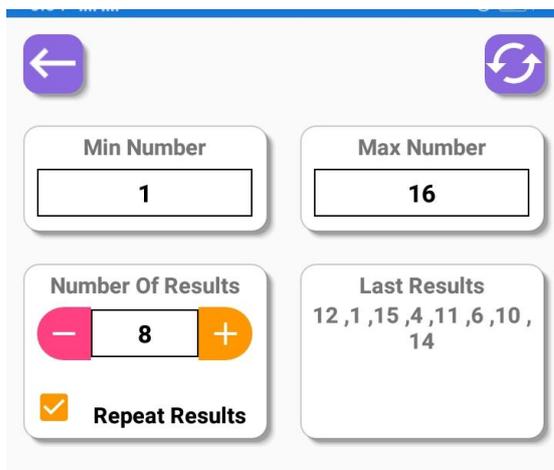
Metode yang digunakan pada pengambilan sampel adalah metode sampling acak sederhana (*simple random sampling*). Sampling acak sederhana adalah sebuah metode seleksi dan pengacakan terhadap unit-unit populasi.

Masing-masing unit memiliki peluang yang sama untuk dipilih. Pemilihan dilakukan dengan tabel angka *random* atau menggunakan program komputer (Purnomo, 2017). Metode ini dilakukan jika anggota populasi dianggap homogen dan jumlah unit *sampling* dalam suatu populasi tidak terlalu besar (Margono, 2004).

Jumlah populasi 16 kecamatan di Rokan Hulu dengan nomor urut seperti berikut :

1. Kecamatan Bangun Purba
2. Kecamatan Rambah
3. Kecamatan Tambusai
4. Kecamatan Rambah Hilir
5. Kecamatan Tambusai Utara
6. Kecamatan Kepenuhan Hulu
7. Kecamatan Rambah Samo
8. Kecamatan Kunto Darussalam
9. Kecamatan Pagaran Tapah Darussalam
10. Kecamatan Pendalian 4 Koto
11. Kecamatan Ujung Batu
12. Kecamatan Kepenuhan
13. Kecamatan Rokan 4 Koto
14. Kecamatan Tandun

Dari 16 kecamatan tersebut diambil 8 kecamatan untuk dijadikan sampel pada penelitian ini. Langkah penentuan sampel ditampilkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan Aplikasi Random Generator

Metode *sampling* acak sederhana dengan program aplikasi *Random Generator* mendapatkan hasil angka 12,1,15,4,11,6,10,14. Berdasarkan nomor urut kecamatan indeks. Kecamatan yang terpilih untuk menjadi sampel adalah Kecamatan Pendalian 4 Koto, Kecamatan Bangun Purba, Kecamatan Rokan 4 Koto, Kecamatan Kabun, Kecamatan Pagaran Tapah Darussalam, Kecamatan Rambah Hilir, Kecamatan Kunto Darussalam dan Kecamatan Kepenuhan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji formalin pada tahu putih di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu dilakukan dengan pengujian secara kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya kandungan formalin pada tahu putih yang beredar di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu. Hasil uji laboratorium yang dilakukan setidaknya

mencerminkan masih tingginya tingkat peredaran tahu putih berformalin di pasaran.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Formalin pada Tahu Putih di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2021

Kategori	N	(%)
Tidak aman	12	37.5%
Aman	20	62.5%
Total	32	100

Pada tabel 1 diatas menunjukkan kandungan formalin pada tahu putih di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu di 16 pasar sebagai sampel, dari 32 sampel (100%) tahu putih yaitu tidak aman dikonsumsi karena mengandung formalin ada 12 tahu putih dengan persentase 37.5% dan tahu putih yang aman dikonsumsi yang tidak mengandung formalin ada 20 tahu putih dengan persentase 62.5%.

## Hasil Uji Organoleptik

### Tekstur

Tekstur merupakan ciri suatu bahan sebagai akibat perpaduan dari beberapa sifat-fisik yang meliputi ukuran, bentuk, jumlah dan unsur-unsur pembentukan bahan yang dapat dirasakan oleh peraba. Karakteristik fungsional tersebut diantaranya berhubungan dengan sifat tekstural seperti kekenyalan, keliatan dan sebagainya. Analisis organoleptik ini, digunakan parameter dengan *range* nilai 1-4 hasil pengamatan yang dilakukan oleh

20 panelis terhadap tekstur tahu putih di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu.

Tabel 2. Analisis Organoleptik Tekstur Tahu Putih Di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu.

Nama Kecamatan	Kode Sampel	Rata-Rata	Skala Hedonik
Kecamatan Pendalian IV Koto	PD A	3.15	Padat, kenyal dan mudah hancur
	P B	2.35	Tidak padat, kenyal dan mudah hancur
Kecamatan Bangun Purba	PT A	2.9	Tidak padat, kenyal dan mudah hancur
	PT B	2.35	Tidak padat, kenyal dan mudah hancur
	PK A	2.95	Tidak padat, kenyal dan mudah hancur
	PK B	2.7	Tidak padat, kenyal dan mudah hancur
	PDK 1 A	2.75	Tidak padat, kenyal dan mudah hancur
	PDK 1 B	2.5	Tidak padat, kenyal dan mudah hancur
	PDK 2 A	2.55	Tidak padat, kenyal dan mudah hancur
	PDK 2 B	2.9	Tidak padat, kenyal dan mudah hancur
Kecamatan Rokan IV Koto	PR A	2.9	Tidak padat, kenyal dan mudah hancur
	PR B	2.75	Tidak padat, kenyal dan mudah hancur
	PL A	3	Padat, kenyal dan mudah hancur
	PL B	3.15	Padat, kenyal dan mudah hancur
Kecamatan Kabun	PA A	2.65	Tidak padat, kenyal dan mudah hancur
	PA B	3.1	Padat, kenyal dan mudah hancur
Kecamatan Pagarantapah Darussalam	PP A	2.9	Tidak padat, kenyal dan mudah hancur
	PP B	2.8	Tidak padat, kenyal dan mudah hancur
Kecamatan Rambah Hilir	PB A	2.8	Tidak padat, kenyal dan mudah hancur

	PB B	3.15	Padat, kenyal dan mudah hancur
	PPU A	3.3	Padat, kenyal dan mudah hancur
	PP B	3.2	Padat, kenyal dan mudah hancur
	PPJ A	2.45	Padat, kenyal dan mudah hancur
	PPJ B	2.6	Padat, kenyal dan mudah hancur
	PRM A	2.8	Padat, kenyal dan mudah hancur
	PRM B	2.25	Padat, kenyal dan mudah hancur
Kecamatan Kunto Darussalam	PBK A	2.95	Padat, kenyal dan mudah hancur
	PBK B	2.75	Padat, kenyal dan mudah hancur
	PM A	2.85	Padat, kenyal dan mudah hancur
	PM B	2.95	Padat, kenyal dan mudah hancur
Kecamatan Kepenuhan	PKK A	2.85	Padat, kenyal dan mudah hancur
	PKK B	2.45	Padat, kenyal dan mudah hancur

Tabel 2 menunjukkan rata-rata penilain uji organoleptik tekstur tahu putih yang dilakukan oleh 20 panelis. Nilai rata-rata yang paling tinggi terdapat di Kecamatan Pendalian IV Koto (PD A), di Kecamatan Rokan IV Koto (PL B) dan Kecamatan Rambah Hilir (PB B) yaitu dengan nilai 3.15. Nilai rata-rata paling rendah terdapat di Kecamatan Rambah hilir (PRM B) dengan nilai 2.25. Pada skala hedonik *range* 1 tekstur tahu putih dinyatakan tidak padat, agak kenyal dan mudah hancur, *range* 2 tekstur tahu putih

tidak padat, kenyal dan mudah hancur, *range* 3 tekstur tahu putih padat, kenyal dan mudah hancur dan *range* 4 tekstur tahu putih padat, kenyal dan tidak mudah hancur.

**Aroma**

Penilaian aroma didasarkan pada kekhasan bau dari produk yang dianalisis. Aroma juga merupakan salah satu indikator pada penilaian organoleptik yang sering digunakan dalam analisis organoleptik. Aroma pada penilaian uji organoleptik tahu putih di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu dilakukan oleh 20 panelis. *Range* penilaian 1 - 4.

Tabel 3. Analisis Organoleptik Aroma Tahu Putih Di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu.

Nama Kecamatan	Kode Sampel	Rata-Rata	Skala Hedonik
Kecamatan Pendalian IV Koto	PD A	2.2	Agak menyengat
	PD B	2.5	Agak menyengat
Kecamatan Bangun Purba	PT A	2.6	Agak menyengat
	PT B	2.45	Agak menyengat
	PK A	2.35	Agak menyengat
	PK B	2.4	Agak menyengat
	PDK 1 A	2.1	Agak menyengat
	PDK 1 B	2.85	Agak menyengat
	PDK 2 A	2.25	Agak menyengat
PDK 2 B	2.5	Agak menyengat	
Kecamatan Rokan IV Koto	PR A	2	Agak menyengat
	PR B	2.4	Agak menyengat
	PL A	2.95	Agak menyengat
	PL B	2.85	Agak menyengat

Kecamatan Kabun	PA A	1.95	Tidak menyengat
	PA B	2.5	Agak menyengat
Kecamatan Pagarrantapah Darussalam	PP A	2.8	Agak menyengat
	PP B	2.5	Agak menyengat
Kecamatan Rambah Hilir	PB A	2.15	Agak menyengat
	PB B	2.5	Agak menyengat
	PPU A	2.55	Agak menyengat
	PP B	2.9	Agak menyengat
	PPJ A	2.4	Agak menyengat
	PPJ B	2.5	Agak menyengat
	PRM A	2.25	Agak menyengat
	PRM B	2.2	Agak menyengat
Kecamatan Kunto Darussalam	PBK A	2.2	Agak menyengat
	PBK B	2	Agak menyengat
	PM A	2.55	Agak menyengat
	PM B	2.7	Agak menyengat
Kecamatan Kepenuhan	PKK A	2.4	Agak menyengat
	PKK B	2.3	Agak menyengat

Tabel 3 menunjukkan rata-rata penilai uji organoleptik aroma pada tahu putih yang dilakukan oleh 20 panelis. Nilai rata-rata yang paling tinggi terdapat di Kecamatan Rokan IV Koto (PL A), yaitu dengan nilai 2.95. Nilai rata-rata paling rendah terdapat di Kecamatan Kabun (PA A) dengan nilai 1.95. Pada skala hedonik *range* 1 dinyatakan aroma tahu putih tidak menyengat, *range* 2 aroma tahu putih agak menyengat, *range* 3 aroma tahu putih menyengat dan *range* 4 aroma tahu putih sangat menyengat.

**Warna**

Warna merupakan salah satu faktor yang menentukan mutu dan secara visual warna tampil lebih dahulu, sehingga dijadikan atribut organoleptik yang penting (Winarno, 2008). Warna pada penilaian uji organoleptik tahu putih di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu dilakukan oleh 20 panelis, dengan *range* nilai 1 – 4.

Tabel 4. Analisis Organoleptik Warna Tahu Putih Di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu.

Nama Kecamatan	Kode Sampel	Rata-Rata	Skala Hedonik
Kecamatan Pendalian IV Koto	PD A	2.35	Agak putih
	PD B	2.35	Agak putih
Kecamatan Bangun Purba	PT A	1.9	Putih kekuningan
	PT B	2	Agak putih
	PK A	1.9	Putih kekuningan
	PK B	2.45	Agak putih
	PDK 1 A	2.2	Agak putih
	PDK 1 B	2	Agak putih
	PDK 2 A	2.3	Agak putih
Kecamatan Rokan IV Koto	PDK 2 B	2.25	Agak putih
	PR A	2.75	Agak putih
	PR B	2.05	Agak putih
	PL A	2.1	Agak putih
Kecamatan Kabun	PL B	2.3	Agak putih
	PA A	2.3	Agak putih
Kecamatan Pagarantapah Darussalam	PA B	2.45	Agak putih
	PP A	2.7	Agak putih
Kecamatan Rambah Hilir	PP B	2.5	Agak putih
	PB A	2.25	Agak putih
	PB B	2.55	Agak putih
	PPU A	2.55	Agak putih
	PP B	2.4	Agak putih
	PPJ A	2.35	Agak putih
	PPJ B	2.05	Agak putih
	PRM A	2.2	Agak putih
PRM B	2.6	Agak putih	
Kecamatan Kunto Darussalam	PBK A	2.05	Agak putih
	PBK B	1.75	Putih kekuningan
	PM A	2.2	Agak putih
Kecamatan Kepenuhan	PM B	2.15	Agak putih
	PKK A	2.35	Agak putih
	PKK B	2.5	Agak putih

Tabel 4 menunjukkan rata-rata penilain uji organoleptik warna pada tahu putih yang dilakukan oleh 20 panelis. Nilai rata-rata yang paling tinggi terdapat di Kecamatan Rokan IV Koto (PL A), yaitu dengan nilai 2.75. Nilai rata-rata paling rendah terdapat di Kecamatan Kunto Darussalam (PBK B) dengan nilai 1.75. Pada skala hedonik *range* 1 dinyatakan warna pada tahu putih kekuningan, *range* 2 warna pada tahu agak putih agak, *range* 3 warna tahu putih dan *range* 4 warna tahu sangat putih.

Hasil penelitian yang telah dilakukan dalam Identifikasi Formalin pada Tahu Putih di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu menunjukkan dari 32 sampel tahu putih yang mengandung formalin sebanyak 12 sampel dengan persentase 37.5% dan 20 sampel dengan persentase 62.5% positif tidak mengandung formalin. Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Aprilianti (2007) dalam Program Kreativitas Mahasiswa yang berjudul Studi Kasus Penggunaan Formalin pada Tahu Takwa di Kotamadya Kediri, menunjukkan bahwa dari 24 sampel tahu takwa yang tidak mengandung formalin sebanyak 9 buah dengan persentase 37.50% dan 15 buah dengan persentase 62,50% positif mengandung formalin.

Penelitian oleh Restu Tjiptaningdyah mengenai studi kasus keamanan pangan pada tahu putih yang beredar di Pasar Sidoarjo, tahu putih yang terdapat formalin lebih tinggi daripada di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu yaitu persentase tahu putih Pasar Sidoarjo berformalin 62,85% dan sisanya tidak mengandung formalin.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan disimpulkan bahwa dari 32 sampel yang diambil dari 16 pasar yang berbeda di Pasar Kabupaten Rokan Hulu menunjukkan 12 sampel dinyatakan positif (+) mengandung formalin dan 20 sampel dinyatakan negatif (-) formalin. 12 sampel positif terdapat pada kode PT A, PT B, PK A, PDK2 A dan PDK2 B, Kecamatan Bangun Purba. 20 sampel negatif yaitu PD A, PD B, Kecamatan Pendalian IV Koto, PK A, PDK1.A, PDK1 B, Kecamatan Rambah Hilir, PR A, Kecamatan Rokan IV Koto, PP A, PP B, Kecamatan Pagarantapah Darussalam, PB A, PB B, PPU A, PPJ A, PRM A, PRM B, Kecamatan Rambah Hilir, PBKL B, PM A, Kecamatan Kunto Darussalam dan PKK A, PKKT B, Kecamatan Kepenuhan. 8 Kecamatan terpilih dalam persentasenya 4 Kecamatan mengandung formalin, yaitu 62.5% Kecamatan Bangun Purba ( 5 dari 8 sampel) positif mengandung formalin,

Kecamatan Rokan IV Koto 75% (3 dari 4 sampel) positif mengandung formalin, 25% (2 dari 6 sampel) Kecamatan Rambah Hilir Positif mengandung formalin dan 50% (2 dari 4 sampel) Kecamatan Kunto Darussalam positif mengandung formalin. Berdasarkan persentase kecamatan yang paling banyak terdapat formalin pada tahu putih di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu adalah Kecamatan Bangun Purba dan Kecamatan Rokan IV Koto. Penilaian organoleptik yang dilakukan 20 panelis, tahu putih yang positif mengandung formalin yaitu bertekstur padat, kenyal dan tidak mudah hancur, beraroma menyengat dan berwarna putih.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aprilianti, A., Ma'ruf, A., dan Fajari, Z.N., dan Purwanti, D., 2007, Studi Kasus Penggunaan Formalin pada Tahu Takwa di Kotamadya Kediri. Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Balai Besar Pengawasan Obat dan Makanan Provinsi Jawa Tengah. Laporan Tahunan 2014. Semarang: BBPOM Jawa Tengah; 2014
- Cahyadi, W. 2008, *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. PT. Penerbit Bumi Aksara, Jakarta
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1999. Permenkes No. 1168/Menkes/Per/X/1999 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan No.722/Menkes/Per/IX/1988

- bahan tambahan makanan. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik.
- Hamdani, S. 2014 Formalin. Dikutip melalui <http://Catatan.kimia.Com/Catatan/Formalin.Html>, diakses pada 22 Oktober 2020.
- Iftriani, I., Wahyuni, S., Amin, H. (2016). Analisis Kandungan Bahan Pengawet Formalin Pada Tahu Yang Diperdagangkan Di Pasar Tradisional Kota Kendari : *jurnal Sains dan Teknologi Pangan*, 2(1), 125-130. Diakses 31 Mei 2021, dari Universitas Halu Oleo.
- Indrawijaya, B., Paradiba, A., dan Antika, S. M (2017). Uji Organoleptik dan Tingkat Ketahanan Produk Tahu Berpengawet Kitosan : *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia UNPAM*, Vol 1 No. 2. Diakses 31 Mei 2021, dari Teknik Kimia, FT UNPAM, Tanggerang Selatan.
- Labs Test. 2018. <http://www.labstestkits.com>. Diakses pada 31 Mei 2021, dari Universitas Duta Bangsa Surakarta.
- Mahdi C, 2015. *Metode Identifikasi Bahan Pengawet dan Pewarna Berbahaya Pada Bahan Pangan Dan Sifat Toksisitasnya*. Universitas Brawijaya.Malang.
- Mudjajanto ES, 2014. *Tahu, Makanan Favorit Yang Keamanannya Perlu diwaspadai*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Krisnamurni,S. 2007. Keamanan Pangan pada Penyelenggaraan Makanan diRumah Sakit. Semarang: Dibawakan pada Pertemuan Ilmiah Nasional Asosiasi Dietisien Indonesia
- Puni, N., Asy'ari, N. M. (2020). Pengolahan dan Uji Organoleptik Ikan Asin Di Desa Galo-Galo Kabupaten Pulai Morotai : *Jurnal Enggano*, 122-131. Diakses 14 Juni 2021, dari Universitas Pasifik Morotai, Maluku Utara, Indonesia.
- Rinto, Elmizi, Susila. (2009). Kajian Keamanan Pangan (formalin, Garam dan Mikrobial) Pada Sepat Ikan Asin Indralaya, *Jurnal Pembangunan Manusia (Online)* Vol.8 No.2 tahun 2009, (<http://balitbangnovda.sumselprov.go.id/data/download/201004130927.pdf>).Diakses 23 Februari 2021)
- Rohim, M., Destiarti, L., Zahara, A. T. (2015). Uji Organoleptis Produk Tahu Tersalut Kitosan (Tahu – *Edible Coating* Kitosan) : *JKK*, Vol 4(3). Hal.54-58. Diakses 14 Juni 2021, dari Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Rusmin Muhammad, S. (2014). Analisis Kandungan Formalin Pada Tahu di Pasar Tradisional Kota Makassar Tahun 2014 : *Public Health Science Journal*, 1-11. Diakses 31 Mei 2021, dari UIN Alauddin Makassar.
- Saptarini NM, Yulia W, dan Usep S. 2011. *Deteksi Formalin dalam Tahu di Pasar Tradisional Purwakarta*. *Jurnal Penelitian Sains & Teknologi*, Vol. 12, No. 1, April 2011: 37 – 44. Bandung. Fakultas Farmasi : Universitas Padjajaran.
- Sarwendra, A. (2015). Penurunan Kadar Formalin Pada Tahu Dengan Perendaman Air Hangat. Skripsi. Diakses 14 Juni 2021 dari Universitas Jember