

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Skripsi, 27 Agustus 2024**

**“ANALISIS KANDUNGAN FORMALIN PADA TAHU MENTAH YANG
BEREDAR DI KECAMATAN WATANG SAWITTO KABUPATEN PINRANG
DENGAN MENGGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS”**

ABSTRAK

Latar Belakang: Tahu merupakan makanan asli Indonesia dan digemari hampir seluruh masyarakat karena mengandung gizi tinggi dan harga yang terjangkau. Tahu memiliki daya simpan yang tidak lama, apabila dibiarkan di udara terbuka akan cepat rusak. Menurut penelitian yang telah ada, banyak ditemukan tahu yang mengandung pengawet berupa formalin. Formalin merupakan pengawet yang dilarang penggunaannya terdapat dalam makanan karena memiliki dampak yang buruk bagi kesehatan baik jangka pendek maupun jangka panjang. Efek jangka pendek yang ditimbulkan seperti mual, muntah, dan diare, sedangkan efek jangka panjang yang ditimbulkan seperti kanker.

Tujuan Penelitian: Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada tidaknya formalin pada tahu mentah yang beredar di Kecamatan Watang Sawitto Kabupaten Pinrang dan mengetahui kadar formalin yang terkandung.

Metode Penelitian: Metode penelitian ini merupakan uji kualitatif dan uji kuantitatif. Uji kualitatif formalin dengan metode uji reaksi warna dengan reagen Asam Kromatofat, *Schiff*, dan Tes Kit Formalin. Uji kuantitatif dilakukan dengan metode Spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang 332 nm.

Hasil: Dari penelitian didapatkan hasil dari 12 sampel tahu mentah, seluruh sampel positif formalin. Kadar rata-rata formalin pada sampel A sebesar 38,51mg/kg, sampel B sebesar 105,18 mg/kg, sampel C sebesar 80,25 mg/kg, sampel D sebesar 98,664 mg/kg, sampel E sebesar 38,58 mg/kg, sampel F sebesar 81,65 mg/kg, sampel G sebesar 69,18 mg/kg, sampel H sebesar 60,71, sampel I sebesar 63,44mg/kg, sampel J sebesar 80,74 mg/kg, sampel K sebesar 60,01 mg/kg, dan sampel L sebesar 50,14 mg/kg. Adanya kandungan formalin dalam sampel-sampel tersebut menandakan bahwa Tahu ini tidak aman dan tidak sejalan dengan Peraturan BPOM Nomor 22 Tahun 2023 yaitu formalin dan senyawanya termasuk dalam daftar bahan yang tidak diizinkan terdapat dalam makanan

Kata Kunci: Tahu mentah, Formalin, $KMnO_4$, *Schiff*, Tes Kit Formalin, Spektrofotometri UV-Vis

“ANALYSIS OF FORMALIN CONTENT IN RAW TOFU CIRCULATING IN TRADITIONAL MARKETS IN WATANG SAWITTO SUB-DISTRICT PINRANG REGENCY USING THE UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY METHOD”

ABSTRACT

Background: Tofu is an authentic Indonesian food and is favored by almost all people because it contains high nutrition and affordable prices. Tofu has a shelf life that is not long, if left in the open air it will quickly deteriorate. According to existing research, many tofu are found to contain preservatives in the form of formaldehyde. Formaldehyde is a preservative that is prohibited from being used in food because it has a bad impact on health both short and long term. Short-term effects include nausea, vomiting, and diarrhea, while long-term effects include cancer.

Research Objective: The objective of this research is to determine the presence or absence of formaldehyde in raw tofu circulating in Watang Sawitto Sub-district, Pinrang Regency and to determine the level of formaldehyde contained.

Research Methods: This research employs both qualitative and quantitative tests. The qualitative test of formaldehyde test was conducted using a color reaction test with reagents Chromatophic Acid, Schiff, and Formaldehyde Kit Test. The quantitative test was conducted using the UV-Vis Spectrophotometry method at a wavelength of 332 nm.

Results: The research results showed that out of 12 samples of raw tofu, all samples were positive for formaldehyde. The average level of formaldehyde in sample A was 38.51 mg/kg, sample B was 105.18 mg/kg, sample C was 80.25 mg/kg, sample D was 98.664 mg/kg, sample E was 38.58 mg/kg, sample F was 81.65 mg/kg, sample G was 69.18 mg/kg, sample H was 60.71, sample I was 63.44mg/kg, sample J was 80.74 mg/kg, sample K was 60.01 mg/kg, and sample L was 50.14 mg/kg. The presence of formaldehyde in these samples indicates that this tofu is not safe and is not in line with BPOM Regulation Number 22 of 2023, which states that formaldehyde and its compounds are included in the list of ingredients that are not permitted in food.

Keywords: Raw tofu, Formaldehyde, KMnO₄, Schiff, Formaldehyde Test Kit, UV-Vis Spectrophotometry