

# PENGARUH PENGGUNAAN KATALIS PEROKSIDA DAN ASAM SULFAT TERHADAP REAKSI IDENTIFIKASI FORMALIN DENGAN INDIKATOR STRIP

## ABSTRAK

WISNU MADYANA

Email : *wisnu\_madyana@rocketmail.com*

Formalin merupakan senyawa kimia bersifat racun jika dikonsumsi dan terakumulasi di dalam tubuh, dimana akan terjadi reaksi kimia di dalam sel yang menekan fungsi sel sehingga mengakibatkan keracunan atau timbulnya sel kanker. Formalin atau larutan formaldehid sering disalahgunakan sebagai bahan pengawet makanan. Oleh sebab itu, dibutuhkan cara untuk identifikasi formalin dengan mudah, cepat dan stabil. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan metode baru untuk identifikasi formalin menggunakan indikator strip berbasis poli(metilmetakrilat)-Polisulfonat-asam kromatropat menggunakan N-metil pirohidon (pelarut) dan akuades (non-pelarut) dengan metode inversi fasa, kemudian lembaran indikator strip diaktivasi dengan menggunakan katalis peroksida dan katalis asam sulfat. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan hasil deteksi formalin berdasarkan proses aktivasi katalis peroksida dengan aktivasi dengan katalis asam sulfat. Proses aktivasi indikator dengan katalis peroksida tidak memberikan hasil yang spontan serta limit deteksi yang rendah. Sementara proses aktivasi indikator dengan katalis asam sulfat memberikan hasil yang spontan serta memiliki batas deteksi 1%. Dari 13 sampel makanan yang diujikan 5 diantaranya terdeteksi mengandung formalin. Selain itu, stabilitas indikator strip masih dapat mendeteksi formalin selama 50 hari dan memiliki spesifisitas terhadap senyawa pengawet lain.

**Kata Kunci :** Indikator Strip, Formaldehid, Peroksida, Asam Sulfat, Asam Kromatropat, PMMA, Polisulfon