

## INTISARI

Formalin adalah larutan 37% gas formaldehida dalam air yang digunakan untuk pengawetan mayat dan dilarang digunakan dalam makanan. Saat ini ditemukan asap cair sebagai pengawet makanan, yang dinyatakan lebih murah dan lebih aman dibandingkan formalin. Diduga terdapat kandungan formaldehida dalam asap cair. Penetapan kadar formaldehida dalam asap cair dapat dilakukan dengan spektrofotometri visibel yang sebelumnya dilakukan isolasi formaldehida dengan cara destilasi. Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan kadar formaldehida dan membandingkan kadar formaldehida pada kedua jenis asap cair.

Penelitian ini termasuk penelitian non-eksperimental analitik. Formaldehida hasil isolasi asap cair direaksikan dengan pereaksi kromotropat selanjutnya diukur serapannya dengan spektrofotometer visibel dan kadarnya dihitung dengan menggunakan persamaan kurva baku yang diperoleh yaitu  $y = 0,04901 x + 0,0518$ . Data yang diperoleh dianalisis dengan *Paired Samples T-test* dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar formaldehida dalam asap cair dua kali destilasi disertai penyaringan ( $264,26 \pm 4,75$ )  $\mu\text{g/ml}$  sedangkan untuk asap cair satu kali destilasi ( $317,57 \pm 1,26$ )  $\mu\text{g/ml}$ . Dari analisis *T-test* didapatkan nilai signifikansi  $0,00 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara rata-rata kadar formaldehida dalam dua jenis asap cair.

Kata kunci: Formaldehida, Spektrofotometri Visibel, Asap Cair

## ABSTRACT

Formalin is 37% formaldehyde solution in water which used as corpse preservative and forbidden as food addition. Now, liquid smoke had been invented as food addition which claimed cheaper and more safety than formalin. It is guessed, there is formaldehyde content in liquid smoke. Formaldehyde assay in liquid smoke is carried out using visible spectrophotometric prior to formaldehyde isolation using distillation. This research's purpose to assay formaldehyde content and compare formaldehyde content from the two kind of liquid smoke.

This research is categorized in analytical non-experimental. Formaldehyde as isolation result is reacted with chromotropic reagent then measured its reserve with visible spectrophotometer and the contents is calculated using curve equation standard which is  $y = 0.04901 x + 0.0518$ . Data then analyzed with Paired Samples T-test in confidence level 95%.

The result show that average formaldehyde content in liquid smoke distilled twice with refining is  $(264.26 \pm 4.75)$   $\mu\text{g/ml}$  while in liquid smoke distilled once is  $(317.57 \pm 1.26)$   $\mu\text{g/ml}$ . From the T-test is find out the significant value  $0.00 < 0.05$ , so it is concluded that there is significant meaning in average formaldehyde content from the two kind of liquid smoke.

Keywords: Formaldehyde, Visible Spectrophotometric, Liquid Smoke