

**PEMBUATAN TES KIT DARI PEREAKSI TETRAKLOORAUAT
UNTUK DETEKSI RHODAMIN B DALAM MINUMAN SECARA *SPOT TEST***

RANI DWI SETYAWATI

Dr. Muji Harsini, M.Si

KKC KK MPK 36 11 Set p

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat tes kit sederhana yang sensitif dan selektif untuk zat warna sintetis rhodamin B dalam minuman. Ion tetrakloroaurat, $[AuCl_4]^-$ adalah pereaksi yang sangat sensitif dan selektif terhadap rhodamin B sehingga dapat dikembangkan sebagai tes kit. Larutan tetrakloroaurat membentuk senyawa kompleks bila direaksikan dengan rhodamin B, sehingga merubah warna rhodamin B yang awalnya berwarna merah muda menjadi violet setelah direaksikan dengan tetrakloroaurat. Reaksi pembentukan kompleks antara tetrakloroaurat dengan rhodamin B berlangsung optimum pada konsentrasi pereaksi tetrakloroaurat 200 ppm dengan tanpa penambahan konsentrasi asam maupun basa. Untuk analisis rhodamin B secara semikuantitatif, telah dibuat deret warna kompleks Au-rhodamin B pada rentang konsentrasi rhodamin B 2-10 ppm. Tes kit dengan pereaksi tetrakloroaurat ini juga sangat selektif karena apabila direaksikan dengan zat warna sintetis lain, tidak menimbulkan warna violet seperti ketika pereaksi tetrakloroaurat tersebut direaksikan dengan rhodamin B. Pada penelitian ini, diperoleh limit deteksi sebesar 5 ppm untuk metode *spot test*, sedangkan untuk metode spektrofotometri UV-Vis yang digunakan sebagai pembanding diperoleh limit deteksi sebesar 0,7128 ppm.

Kata kunci : *rhodamin B, tetrakloroaurat, zat warna sintetis*

ABSTRACT

Purpose of this research is making a simple yet sensitive and selective kit test for synthetic dyes rhodamine B in beverages. Tetrachloroaurat ion, $[\text{AuCl}_4]^-$ is a sensitive and selective reagent for rhodamine B so it can be developed as kit test. Solution of tetrachloroaurat forms complex compound if it is reacted with rhodamine B, so that change the color of rhodamin B from initially pink to violet after reacted with tetrachloroaurat. The reaction of complex formation between tetrachloroaurat and rhodamine B take place at optimum concentration of tetrachloroaurat reagent in 200 ppm without addition acid or alkaline solution. For semiquantitative's analysis rhodamine B, has been made the range of Aurhodamine B complex color in 2-10 ppm standart solution of rhodamine B. Kit test with tetrachloroaurat reagent also selective because when reacted with the other synthetic dyes not cause violet color as when it was reacted with rhodamine B. In this research, obtained limit of detection is 5 ppm for spot test method, whereas in spectrophotometry UV-Vis is used to comparison obtained limit of detection is 0,7128 ppm.

Keywords : *rhodamine B, tetrachloroaurat, synthetic dye*