

INTISARI

PANGESTIKA, T.R., 2018, PENGARUH PERLAKUAN TERHADAP KADAR FORMALIN DALAM PLASTIK ES SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS, KARYA TULIS ILMIAH, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Plastik merupakan material yang tersusun dari monomer etylen dan zat aditif. Plastik mudah terdegradasi menjadi zat yang berbahaya apabila terkena panas. Zat yang dapat ditimbulkan antara lain acetaldehide, formaldehide, benzene, acetone. Formalin atau formaldehide merupakan zat berbahaya bagi kesehatan manusia. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kandungan serta kadar formalin dalam plastik es dengan adanya perbedaan suhu perendaman.

Penelitian ini dilakukan terhadap 5 jenis sampel plastik es yaitu sampel A, B, C, D dan E. Prerapasi sampel dilakukan dengan perbedaan perlakuan yaitu dengan merendam air dalam sampel dengan suhu yang berbeda yaitu 60°C, 80°C dan 100°C. Sampel yang telah dipreparasi kemudian diambil airnya dan dilakukan uji kualitatif dan uji kuantitatif. Uji kualitatif menggunakan pereaksi schiff yang akan berwarna lembayung ungu apabila sampel mengandung formalin. Metode analisis yang digunakan untuk penetapan kadar formalin adalah Spektrofotometri UV-Vis. Uji ini dilakukan dengan mencari kondisi analisis terlebih dahulu sebelum digunakan untuk menetapkan kadar formalin dalam sampel yaitu operating time dan panjang gelombang maksimal.

Hasil penelitian terhadap sampel plastik es A, B, C, D dan E menunjukkan bahwa kelima sampel positif mengandung formalin dan sampel plastik es yang mengandung formalin dengan kadar tertinggi terdapat pada sampel B sebesar 36,3409 ppm pada suhu 100°C.

Kata Kunci : Fomalin, Pereaksi Schiff, Plastik Es, Spektrofotometri UV-Vis

ABSTRACT

PANGESTIKA, T.R., 2018, THE EFFECT OF THE TREATMENT TOWARD THE FORMALIN IN ICE PLASTIC THROUGH UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY, SCIENTIFIC PAPER, THE FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Plastic is a material formed from ethylene monomer and additive substances. Plastic is easily degraded into a dangerous substance if it is exposed to heat. The substances produced from that phenomena are acetaldehyde, formaldehyde, benzene, and acetone. Formalin or formaldehyde is a dangerous substance for human's health. The aim of this research is to determine the content and the amount of formalin in ice plastics with different temperature of immersion.

This research was done to 5 kinds of ice plastic samples which are sample A, B, C, D, and E. The samples' preparation was done with different treatment which is by immersing the samples in the water with different temperatures which are 60°C, 80°C, and 100°C. The samples prepared were then drained and tested qualitatively and quantitatively. The qualitative test was done by using Schiff reactor which will turn the color into purple if the samples contain any formalin. The analysis method used to determine the amount of formalin is UV-Vis Spectrophotometry. The test was done by looking for the analysis condition first before it is used to determine the amount of formalin in the samples which are operating time and maximum wavelength.

The result of the research toward the ice plastic samples of A, B, C, D, and E shows that all five samples contain formalin and the one containing the highest amount of formalin is the B sample with 16.3409 ppm in the temperature of 100°C.

Keywords: Formalin, Schiff Reactor, Ice Plastics, UV-Vis Spectrophotometry