

I N T I S A R I

Penisilina-G dan sulfadiazina merupakan zat kemoterapeutik yang berkhasiat sebagai antibiotik dan antimikroba. Dalam spektrum inframerah, gugus karbonil pada cincin β -laktam dari penisilina memberikan resapan spesifik pada bilangan gelombang 1780 cm^{-1} dan gugus sulfon asimetris dari sulfadiazina memberikan resapan pada bilangan gelombang 1325 cm^{-1} . Kedua gugus tersebut tidak saling mengganggu, sehingga dimanfaatkan sebagai dasar penetapan kadar secara spektrofotometri inframerah yang diharapkan akan memiliki ketepatan dan ketelitian yang tinggi.

Telah dilakukan penetapan kadar natrium penisilina-G dan sulfadiazina dalam campuran secara simultan menggunakan spektrofotometri inframerah teknik tablet KBr. Hasil penetapan di atas selanjutnya dibandingkan dengan penetapan kadar metode iodometri untuk natrium penisilina-G dan nitrimetri untuk sulfadiazina.

Dari penetapan kadar secara spektrofotometri inframerah didapat kadar rata-rata natrium penisilina-G $156,22\% \pm 32,96\%$ dengan simpangan baku $31,40\%$ dan sulfadiazina $130,89\% \pm 25,81\%$ dengan simpangan baku $24,59\%$. Sedang penetapan kadar rata-rata natrium penisilina-G secara iodometri $97,36\% \pm 1,45\%$ dan kadar rata-rata sulfadiazina secara nitrimetri $100,535\% \pm 1,34\%$,

yang simpangan bakunya masing-masing 1,38 % dan 1,28 %. Dengan analisis statistik maka ketepatan dari kedua hasil tersebut menunjukkan ada perbedaan yang bermakna (t uji natrium penisilina-G = 4,59 dan t uji sulfadiazina = 3,02 yang lebih besar dari t tabel = 2,23; P = 0,05; DB = 10). Begitu juga ketelitiannya (F uji natrium penisilina-G = 517,73 dan F uji sulfadiazina = 369,06; kedua harga ini lebih besar dari F tabel = 5,05; P = 0,05; DB = 10).

Ternyata metode spektrofotometri inframerah teknik tablet KBr tidak bisa digunakan untuk penetapan kadar natrium penisilina-G dan sulfadiazina dalam campuran secara simultan karena memiliki ketepatan dan ketelitian yang rendah dibanding metode iodometri dan nitrimetri.