

## **RINGKASAN**

# **METODE INDIKATOR STABILITAS PADA PENETAPAN KADAR ASETOSAL MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV DENGAN DEGRADASI PAKSA BERUPA FOTOLISIS**

**Mahisa Kampala Putera Mahkota**

Asetosal atau yang dikenal masyarakat luas sebagai aspirin merupakan salah satu obat pilihan masyarakat yang memiliki khasiat sebagai Analgesik, Antipiretik, dan Antiinflamasi. Asetosal cukup mudah ditemukan dan terbukti cukup berkhasiat dalam mengatasi gejala nyeri ringan hingga sedang, demam, dan bengkak ringan. Asetosal memiliki pemeriaan sebagai serbuk putih hablur yang stabil dalam udara kering, namu dalam keadaan lembab dapat terhidrolisa menjadi asam salisilat dan asam asetat.

Karena tingginya peminat asetosal, tentu saja para produsen obat juga meningkatkan produksi sediaan obat asetosal. Bukan hanya dari segi produksi saja yang perlu ditingkatkan, namun dari segi quality control juga harus ditingkatkan. Mengingat asetosal merupakan bahan kimia yang bisa saja terdegradasi dengan kondisi tertentu. Maka dari itu, perlu adanya metode yang dapat digunakan sebagai metode penetapan kadar pada situasi yang tak terduga, seperti bahan asetosal yang diduga rusak atau terdegradasi oleh cahaya atau secara fotolisis. Penelitian ini memiliki tujuan sebagai pengujian dan bahan literatur untuk metode spektrofotometri yang dapat digunakan sebagai metode penetapan kadar asetosal disaat asetosal diduga mengalami degradasi karena terpapar cahaya secara konstan.

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan beberapa metode dan langkah. Pertama perlu dilakukannya riset terhadap standar asetosal yang kemudian dibuat sebagai larutan induk standar asetosal 1000 ppm yang kemudian diencerkan hingga terbentuk 5 konsentrasi larutan baku kerja yang terdiri dari 2, 4, 6, 8, dan 10 ppm. Selanjutnya melakukan penentuan panjang gelombang maksimal dengan konsentrasi 6 ppm dan didapatkan panjang gelombang maksimal pada 296 nm. Lalu berlanjut dengan pengukuran absorbansi masing masing larutan baku kerja dengan 5 konsentrasi berbeda pada panjang gelombang maksimal yang terpilih, yakni 296 nm. Data nilai absorbansi dapat digunakan untuk menentukan nilai a, b dan r yang berguna untuk menyusun rumus regresi linier  $y=bx+a$ .

Lalu sampel asetosal diambil dan dibuat menjadi 3 konsentrasi yang berbeda, yakni 8, 10, dan 12 ppm. Ketiga konsentrasi tersebut ditentukan nilai absorbansinya menggunakan spektrofotometri uv dengan 3 kali replikasi selama 3 hari berturut-turut. Pada saat yang sama dilakukan pula degradasi paksa secara fotolisis dengan penyinaran sampel asetosal menggunakan lampu uv selama 2 jam dan ditentukan juga nilai absorbansinya menggunakan spektrofotometri uv dengan

replikasi 3 kali selama 3 hari berturut-turut. Kemudian didapatkan hasil nilai absorbansi masing masing konsentrasi dengan 2 keadaan berbeda, yakni sebelum dan sesudah degradasi paksa.

Dari data nilai absorbansi tersebut dapat dilakukan penilaian kriteria penerimaan dengan metode perhitungan rpitabilitas, linieritas, dan akurasi. Masing masing metode perhitungan tersebut mendapatkan hasil secara berurutan %RSD = 0,8697%;  $r = 0,9983$ ; dan %Recovery = 103,1%. Semua hasil perhitungan tersebut sesuai dengan kriteria penerimaan yang memiliki nilai RSD =  $\leq 2\%$ ;  $r = 0,997$ ; dan % Recovery 90-107%.dari semua hasil perhitungan yang sesuai dengan kriteria penerimaan dapat disimpulkan bahwa metode spektrofotometri dapat digunakan sebagai metode penetapan kadar asetosal yang mengalami degradasi secara fotolisis.

Penulis memiliki saran untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya, yakni perlu adanya pendalaman materi terkait metode penelitian, metode perhitungan dan materi terkait degradasi fotolisis yang dialami oleh asetosal itu sendiri.