

# BAB I

## PENDAHULUAN

### **A. Latar Belakang**

Kagel dan Farwell menjelaskan hal menarik tentang eksperimen kuantitatif untuk pemisahan dari tablet yang berisi komponen tentang paracetamol dan aspirin. Dengan asam salisilat sebagai baku internalnya, Kagel dan Farwell melaporkan waktu pemisahan sekitar 8 menit pada kolom Zorbax C8 (25 cm x 4.6 mm), dengan fase gerak metanol/asam asetat/air. Diperoleh data bahwa terjadi pemisahan antar kedua komponen dengan puncak paracetamol dan aspirin masing-masing menunjukkan waktu retensi 0,7 menit dan 1,4 menit (Kagel and Farwell, 1983). Sedangkan peneliti berhasil menganalisis adanya senyawa aspirin dengan metode LC-MS. Mengacu pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Revell (2011), peneliti baru bisa mengisolasi senyawa aspirin. Namun tujuan kami tidak hanya untuk mengisolasi tetapi untuk mendapatkan senyawa murninya.

Menurut peraturan kepala BPOM Republik Indonesia nomor NH.03.1.33.12.12.8195 tahun 2012 ANEKS 11 BAB 15 bila pemegang izin edar berbeda dari industri farmasi yang bertanggung jawab untuk pelulusan, tanggung jawab penyimpanan sampel pembanding hendaklah dijelaskan dalam kontrak tertulis antara dua pihak. Dalam hal ini pembelian baku pembanding akan memerlukan waktu yang lama, karena menunggu pihak industri farmasi melengkapi dokumen untuk penjualan bahan baku pembanding. Waktu yang diperlukan untuk melengkapi dokumen bisa 3-6 bulan. Sehingga untuk melakukan suatu penelitian dengan cepat akan terkendala lamanya waktu pemesanan baku pembanding. Karena hal tersebut maka isolasi senyawa aspirin bisa menjadi salah satu alternatif. Berdasarkan kebutuhan untuk memperoleh senyawa aspirin murni sebagai pembanding dalam analisis, maka pada penelitian ini akan dilakukan isolasi dan pemurnian senyawa aspirin dari tablet yang mengandung senyawa aspirin.

Aspirin pada dasarnya dapat diisolasi dari suatu sediaan obat. Isolasi dalam bentuk murni dapat menjadi tantangan eksperimental yang signifikan. Metode umum untuk memisahkan dan memurnikan suatu senyawa antara lain dengan ekstraksi, kromatografi, rekristalisasi, dan distilasi (Gilbert & Marin, 2006). Sedangkan tahapan pemurnian adalah menghilangkan (memisahkan) senyawa yang tidak diinginkan semaksimal mungkin tanpa berpengaruh pada kandungan senyawa yang dikehendaki sehingga diperoleh ekstrak yang lebih murni (Dirjen POM, 2000).

### **B. Rumusan Masalah**

1. Manakah metode yang lebih baik antara metode ekstraksi dan kromatografi kolom untuk isolasi senyawa aspirin dari tablet merk?
2. Berapakah tingkat kemurnian senyawa aspirin yang diperoleh dari metode ekstraksi dan kromatografi kolom ?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Membandingkan metode yang lebih baik antara metode ekstraksi dan kromatografi kolom yang digunakan untuk isolasi senyawa murni aspirin dari tablet merk.
2. Menilai tingkat kemurnian senyawa aspirin yang diperoleh dari metode ekstraksi dan kromatografi kolom.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat teoritis yang didapatkan dari hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai keefektifan metode yang digunakan untuk mengisolasi senyawa murni aspirin, sehingga peneliti lain dapat memakai metode yang efektif.
2. Penelitian ini diharapkan mampu menjadi alternatif untuk mendapatkan senyawa murni aspirin yang pada saat ini senyawa murni tersebut relatif mahal dipasaran.