

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Prevalensi hipertensi di negara berkembang sekitar 80% penduduk mengidap hipertensi. Prevalensi hipertensi di Indonesia pada tahun 2007 adalah 32,2% dan prevalensi tertinggi ditemukan di Provinsi Kalimantan Selatan 39,6%, terendah di Papua Barat 20,1% (Rahajeng, 2009). Menurut data *World Health Organization* (WHO), penyakit hipertensi dan gagal ginjal di Indonesia selalu mengalami peningkatan tiap tahunnya, untuk penyakit ginjal kronik (PGK), peningkatan terjadi sekitar 2-3 kali lipat dari tahun sebelumnya. *The National Kidney Foundation* (NKF) tahun 1998 melaporkan tingginya prevalensi *Cardiovascular Disease* (CVD) dengan *Chronic Renal Disease* (CRD) dan tingkat kematian 10 hingga 30 kali kejadian lebih tinggi pada pasien dialisis dari pada populasi pada umumnya (Sarnak *et al.*, 2003).

Hipertensi didefinisikan sebagai meningkatnya tekanan darah arteri yang persisten. Peningkatan tekanan darah biasanya disebabkan kombinasi berbagai kelainan (multifaktorial). Bukti-bukti epidemiologik menunjukkan adanya faktor keturunan (genetik), ketegangan jiwa, dan faktor lingkungan dan makanan (banyak garam dan barangkali kurang asupan kalsium) mungkin sebagai kontributor berkembangnya hipertensi. (Katzung, 2004). Hipertensi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai

oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah yang membutuhkannya (Karyadi, 2002).

Salah satu sediaan yang sering digunakan untuk obat antihipertensi yaitu kombinasi obat irbesartan yang merupakan golongan obat angiotensin receptor bloker (ARBs) dan hidroklortiazide yang merupakan golongan diuretik (thiazid). Sediaan kombinasi bertujuan untuk meningkatkan efek terapi dan kemudahan dalam pemakaian (Damayanti dkk., 2003). Banyak sediaan kombinasi tidak memenuhi persyaratan terapi rasional dan tak tepat sasaran (Mutschler, 1999). Untuk itu diperlukan suatu analisis untuk penentuan kadar menggunakan metode analisis kimia yang akurat.

Suatu zat dapat dianalisis melalui analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif adalah analisis yang bertujuan untuk mengetahui senyawa-senyawa yang terkandung dalam sampel, sedangkan analisis kuantitatif adalah analisis yang bertujuan untuk mengetahui kadar suatu senyawa dalam sampel.

Pertimbangan metode analisis yang dipilih untuk sampel irbesartan dan hidroclorotiazid yang biasa digunakan adalah yang mudah dan hasil lebih baik. Metode analisis yang dapat digunakan untuk pemisahan senyawa irbesartan dan hidroklortiazid antara lain kromatografi lapis tipis (KLT), kromatografi gas, kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT) (Clarke, 2005). Metode video densitometri dapat dikembangkan sebagai metode alternatif dari metode KCKT dan menjadi alternatif bagi keterbatasan spektrofotometri UV. KLT

densitometri merupakan bentuk yang modern dari KLT biasa. KLT video densitometri merupakan metode analisis kualitatif dan kuantitatif yang berdasarkan analisis gambar (Muttaqin dkk, 2016). Pada penelitian ini akan dilakukan analisis tentang penetapan kadar irbesartan dan hidroclorotiazide dalam kombinasi obat dengan menggunakan metode video densitometri.

I.2 Rumusan masalah

- a. Apakah metode KLT video densitometri dapat digunakan untuk menganalisis campuran obat kombinasi irbesartan dan hidroclorotiazide?
- b. Apakah metode KLT video densitometri untuk penetapan kadar kombinasi obat irbesartan dan hidroclorotiazide dalam sedian tablet secara KLT video densitometri dapat tervalidasi?
- c. Apakah kadar obat irbesartan dan hidroclorotiazide alam sedian kombinasi obat dalam tablet sesuai dengan persyaratan atau tidak?

I.3 Tujuan penelitian

- a. Dapat menentukan kadar irbesartan dan hidroklortiazid dalam sedian tablet dengan menggunakan metode video densitometri.
- b. Melihat kadar irbesartan dan hidroklortiazid apakah sudah sesuai dengan persyaratan.
- c. melakukan validasi terhadap sediaan apakah memenuhi persayatan atau tidak.
- d. mencari kondisi optimum dan luas bercak terhadap sediaan

I.4 Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan samapi bulan juni tahun 2019. Yang bertempat di labolatorium Analisis Fisikokimia Sekolah Tinggi Farmasi Bandung (STFB).