

BAB I
PENDAHULUAN

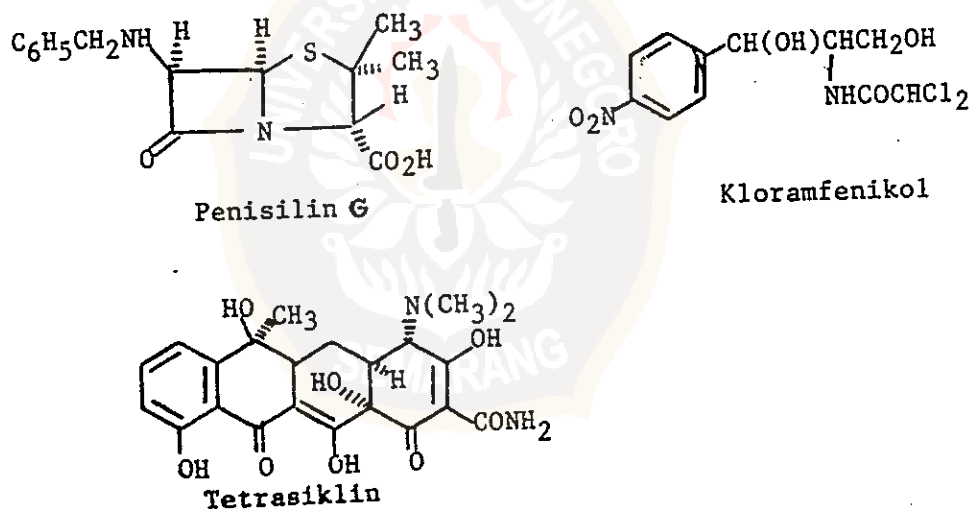
1.1. Latar Belakang

Di alam banyak ditemukan senyawa organik yang bersifat racun yang dapat mengganggu atau membinasakan suatu bentuk kehidupan. Senyawa-senyawa ini lazimnya ditemukan dalam hampir semua bentuk kehidupan rendah seperti bakteri, mikrobakteri, tumbuhan dan serangga, baik yang hidup di darat maupun di air. Senyawa-senyawa ini digunakan oleh suatu bentuk kehidupan untuk mempertahankan diri dari pemangsanya atau digunakan oleh pemangsa untuk melumpuhkan mangsanya. Dalam lingkup yang luas, senyawa-senyawa ini adalah ibarat senjata untuk melakukan perang kimia antara berbagai jenis kehidupan untuk mempertahankan keberadaannya di alam⁽¹⁾.

Antibiotik adalah senyawa organik tertentu yang dihasilkan oleh organisme, yang dalam jumlah kecil dapat menghambat proses kehidupan dari organisme lain⁽²⁾. Istilah antibiotik lazimnya digunakan untuk senyawa organik yang dapat menghambat atau membinasakan pertumbuhan mikroorganisme yang menyebabkan penyakit pada manusia, hewan atau tumbuh-tumbuhan. Mikroorganisme ini dapat berupa bakteri, jamur, amuba atau virus. Suatu antibiotik hanya dapat digunakan dalam pengobatan bila ia mempunyai sifat yang selektif, artinya dapat membasmi

mikroorganisme yang menyebabkan penyakit tetapi tidak beracun bagi si penderita. Senyawa-senyawa organik yang memenuhi syarat ini sangat terbatas jumlahnya dan biasanya dari mikroorganisme atau dibuat secara sintetik. Antibiotik sintetik ini biasanya adalah senyawa-senyawa hasil modifikasi dari antibiotik alam yang ada.

Beberapa diantara antibiotik alam yang berasal dari mikroorganisme ialah penisilin yang berasal dari *Penicillium notatum*, kloramfenikol berasal dari *Streptomyces venezuelae* dan tetrasiklin berasal dari beberapa jenis *Streptomyces* lainnya⁽¹⁾.



Gambar I.1. : Contoh antibiotik-antibiotik alam

Tetrasiklin merupakan salah satu antibiotik spektrum luas⁽³⁾ yang termasuk di dalam DOEN (Daftar Obat Esensial Nasional) yang harus tersedia di Rumah Sakit,

Puskesmas maupun di Apotik-apotik guna menunjang pelaksanaan pelayanan kesehatan bagi masyarakat luas⁽⁴⁾.

Kondisi masyarakat kita belum semuanya mempunyai pengetahuan tentang obat secara umum khususnya tentang kondisi penyimpanan sediaan obat. Penyimpanan sediaan obat yang tidak tepat dapat menyebabkan kerusakan sediaan obat tersebut, salah satunya penurunan kandungan bahan aktif⁽⁵⁾.

Kerusakan yang terjadi pada sediaan obat tetrasiklin hidroklorida disebabkan adanya kemampuan tetrasiklin untuk mengadakan aromatisasi pada cincin C. Hasil aromatisasi tersebut ternyata kurang atau tidak aktif sebagai antibiotik bahkan dapat menyebabkan kerusakan ginjal⁽⁶⁾.

Salah satu sifat khas kualitas yang paling penting dari sediaan obat adalah kandungan bahan aktifnya⁽⁷⁾. Pada kapsul tetrasiklin hidroklorida, kandungan bahan aktifnya adalah tidak kurang dari 90,0% dan tidak lebih dari 120,0% dari jumlah yang tertera pada etiket.

Pada penyimpanan dengan kondisi standar, batas umur simpan kapsul tetrasiklin hidroklorida sekitar 3,0 - 3,5 tahun⁽⁸⁾.

Kandungan tetrasiklin hidroklorida dalam kapsul tetrasiklin hidroklorida ditentukan dengan menggunakan spektrofotometer ultraviolet-visible⁽⁹⁾.

1.2. Tujuan Penelitian

1.2.1. Tujuan umum

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang seberapa jauh penurunan kandungan bahan aktif dari kapsul tetrasiklin hidroklorida jika penyimpanannya sembarangan.

Memberikan informasi kepada masyarakat luas tentang kondisi penyimpanan kapsul tetrasiklin hidroklorida yang baik.

1.2.2. Tujuan khusus

Menentukan stabilitas kapsul tetrasiklin hidroklorida jika disimpan pada kondisi tidak standar.

1.3. Rumusan Masalah

Salah satu sifat khas kualitas yang penting dari sediaan obat adalah kandungan bahan aktif. Pada kapsul tetrasiklin hidroklorida, kandungan bahan aktif tidak kurang dari 90,0% dan tidak lebih dari 120,0% dari jumlah yang tertera pada etiket.

Apakah ada hubungan antara kondisi dan lama penyimpanan terhadap kandungan bahan aktif tetrasiklin hidroklorida dalam kapsul tetrasiklin hidroklorida.