

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Seiring dengan perkembangan zaman telah banyak dilakukan manfaat dari suatu kandungan senyawa yang sebelumnya belum diketahui, baik itu untuk pengobatan maupun pencegahan yang dilakukan secara tradisional ataupun dengan modern. Dan salah satunya adalah senyawa 1-(2,5-dihidroksifenil)-(3-piridin-2-il)-propenon, sintesis dari senyawa turunan kalkon yang memiliki beberapa manfaat yang terkandung didalamnya. (Wibowo, 2013)

Kalkon merupakan salah satu dari jenis Flavonoid (Rahman, 2010) yang memiliki kerangka $C_6-C_3-C_6$ (Grotewold, 2007). Dan Turunan dari senyawa ini memiliki peranan penting didalam bahan alam dan telah dilakukan berbagai aktivitas farmakologi dan aktivitas biologinya. Senyawa kalkon dan turunannya ini memiliki beberapa aktivitas yang dapat dimanfaatkan dalam bidang farmasi, seperti : anti-platelet, anti-bakteri, immunomodulatory, anti-hiperglikemik, anti-inflamasi (Kishor V, 2010). Oleh karena itu, aktivitas biologi dan potensi dari senyawa ini sangat penting dan bermanfaat bagi pengembangan obat, maka diperlukan adanya upaya pengembangan sintesis senyawa kalkon dan derivatnya (Diedrich, 1962). Salah satu contoh senyawa yang memiliki kandungan kalkon adalah tanaman ashitaba, tanaman ashitaba ini juga mengandung senyawa alkaloid (Akhisa *et al*, 2003).

Peneliti terdahulu melakukan penelitian tentang senyawa 1-(2,5-dihidroksifenil)-(3-piridin-2-il)-propenon diuji aktivitas antibakteri terhadap bakteri gram positif *Staphylococcus aureus* dan hasil yang didapatkan dari penilitan menunjukkan bahwa senyawa 1-(2,5-dihidroksifenil)-(3-piridin-2-il)-propenon memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Pada peneilitian kali ini akan dilakukan pengujian aktivitas antibakteri senyawa 1-(2,5-dihidroksifenil)-(3-piridin-2-il)-propenon terhadap bakteri *Escherichia coli*, dan dampak yang biasanya terjadi setelah terkontaminasi oleh bakteri *Escherichia coli* adalah diare akut, diare akut diklasifikasikan secara klinis dan patofisiologis menjadi diare non inflamasi dan diare inflamsi. Diare inflamasi disebabkan invasi bakteri dan sitotoksin di kolon dengan manifestasi sindroma disentri dengan diare yang disertai dengan lendir dan darah. Gejala klinis yang menyertai keluhan abdomen seperti mulas sampai nyeri seperti kolik, mual, muntah, demam, tenesmus, serta gejala dan tanda dehidrasi (Usu, 2004). Pada penelitian kali ini dilakukan uji antibakteri dengan metode difusi padat untuk mengetahui ketahanan dari senyawa 1-(2,5-dihidroksifenil)-(3-piridin-2-il)-propenon pada bakteri *Escherichia coli* yang diprediksikan dapat menghambat pertumbuhannya bakteri.

Penelitian ini juga merupakan salah satu jalan dalam mendekati diri kepada Allah S.W.T sesuai firman-Nya:

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ وَ مُسْلِمَةٍ ((رواه ابن عبد البر

Artinya : “Mencari itu hukumnya wajib bagi muslimin dan muslimat” (HR.

Ibnu Abdil Bari)

Secara jelas dan tegas hadist diatas menyebutkan bahwa menuntut ilmu itu diwajibkan bukan saja kepada laki-laki, juga kepada perempuan. Tidak ada perbedaan bagi laki-laki ataupun perempuan dalam mencari ilmu, semuanya wajib. Hanya saja bahwa dalam mencari ilmu itu harus tetap sesuai dengan ketentuan islam.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalahnya meliputi:

1. Apakah senyawa dari 1-(2,5-dihidroksifenil)-(3-piridin-2-il)-propenon memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli* menggunakan metode difusi padat?

C. KEASLIAN PENELITIAN

Beberapa penelitian telah dilakukan terhadap senyawa 1-(2,5-dihidroksifenil)-(3-piridin-2-il)-propenon.

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil
Rima Andika Khoiratun	Uji Aktivitas Senyawa 1-(2,5-dihidroksifenil)-(3-piridin-2-il)-propenon Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Dan Jamur <i>Trichopgyton rumbrum</i>	Senyawa 1-(2,5-dihidroksifenil)-(3-piridin-2-il)-propenon memiliki aktivitas anti mikroba terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> tetapi tidak memiliki aktivitas antimikroba terhadap

		Jamur <i>Trichopgyton</i>
Muhammad Farhad	Oksidasi Senyawa 1-(2,5-dihidoksifenil)-3-piridin-2-il-propenon Menggunakan <i>Katalis</i> I2 Dalam DMSO Dengan Bantuan <i>Microwave</i>	Diperoleh kondisi reaksi optimal dengan luas area 14413.4 dan Rf 0.81.

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.

Penelitian ini didasari dari **Tabel 1.1** namun penelitian yang dilakukan kali ini berbeda dari penelitian yang dilakukan sebelumnya baik dari segi konsentrasi uji, metode antibakterinya dan bakteri. Pada penelitian ini sampel uji didapatkan dari Dosen pembimbing saya Pak Andy Eko wibowo yang sebelumnya telah disintesis dengan metode *microwave*, senyawa 1-(2,5-dihidroksifenil)-(3-piridin-2-il)-propenon akan diuji bakteri *Escherichia coli* dengan perbandingan konsentrasi 4,55 µg, 8,33 µg, dan 11,54 µg.

D. TUJUAN PENELITIAN

1. Mengetahui apakah senyawa dari 1-(2,5-dihidroksifenil)-(3-piridin-2-il)-propenon memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli*.

E. MANFAAT PENELITIAN

Hasil dari peneilitian ini diharapkan dapat menjadi informasi kepada masyarakat terkait aktivitas antibakteri dari senyawa 1-(2,5-dihidroksifenil)-

(3-piridin-2-il)-propenon terhadap bakteri *Escherichia coli*, dan dapat mengetahui kategori antibakteri dari senyawa 1-(2,5-dihidroksifenil)-(3-piridin-2-il)-propenon