

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Nyeri selalu timbul pada sebagian besar penyakit. Nyeri juga dapat berfungsi untuk melindungi dan mengingatkan serta mendiagnosis suatu penyakit. Rasa nyeri sering kali membuat orang merasa tidak nyaman, tersiksa, bahkan tidak sedikit masyarakat yang mencoba segala cara untuk penyembuhannya. Pada perkembangan pengobatan modern dipasarkan produk obat-obat analgesik kombinasi, pada kesempatan ini diteliti apakah obat-obat analgesik kombinasi memiliki aktivitas analgesik lebih besar dari obat-obat dengan komposisi tunggal (khususnya perbandingan aktivitas analgesik parasetamol dengan kombinasi parasetamol dan ibuprofen).

Nyeri timbul akibat adanya rangsangan mekanis, termal (panas), kimiawi atau listrik yang melampaui nilai ambang nyeri sehingga dapat menyebabkan kerusakan jaringan atau gangguan metabolisme jaringan dengan pelepasan suatu senyawa tertentu yang disebut mediator nyeri antara lain histamin, serotonin, bradikinin, leukotrien dan prostaglandin. Bradikinin merupakan mediator nyeri terkuat yang dapat meningkatkan permeabilitas vaskular sedangkan prostaglandin dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah (Mutschler, 1991 ; Tan & Rahardja, 2008).

Berbagai cara digunakan untuk mengurangi rasa nyeri tersebut, salah satunya dengan pemberian analgesik. Analgesik merupakan kelompok obat yang memiliki aktivitas menekan atau mengurangi rasa nyeri tanpa mempengaruhi kesadaran. Berdasarkan mekanisme kerjanya, analgesik dibagi menjadi dua golongan yaitu, golongan analgesik narkotik dan analgesik perifer (non narkotik). Analgesik narkotik merupakan analgesik

yang berkhasiat kuat, yang bekerja pada sistem saraf pusat (SSP) dan digunakan untuk mengobati rasa nyeri sedang sampai berat seperti pada penyakit tumor. Salah satu contoh analgesik narkotik adalah morfin. Analgesik non narkotik sering disebut analgesik ringan karena digunakan untuk mengurangi rasa sakit yang ringan sampai moderat, seperti nyeri kepala, gigi, otot atau sendi (rematik dan encok), perut, nyeri haid, nyeri akibat benturan atau kecelakaan (Siswandono & Soekardjo, 2000; Tan & Rahardja, 2008). Salah satu obat yang digunakan sebagai obat analgesik adalah parasetamol.

Parasetamol (*Acetaminophen*) merupakan metabolit aktif dari fenasetin yang memiliki efek analgesik. Parasetamol diabsorpsi cepat dan sempurna di saluran cerna. Pada dosis terapi, parasetamol relatif aman dan tidak toksik, tetapi pada dosis yang lebih besar dan penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan *methemoglobinemia* (suatu bentuk hemoglobin yang tidak dapat berfungsi sebagai pembawa oksigen) dan hepatotoksisitas (kerusakan hati). Efek dari kerusakan hati ini terjadi karena kurang dari 5% yang diekskresikan dalam tubuh tidak berubah sehingga membentuk metabolit aktif N-asetilimidokuinon (Ganiswarna, 2003; Katzung, 2002).

Ibuprofen bekerja dengan menghambat sintesis prostaglandin, menekan inflamasi dan nyeri. Parasetamol tidak menekan inflamasi, dan menekan nyeri melalui berbagai mekanisme yang lain (Moore & Eliot, 2013). Dari dasar kajian teori tersebut kombinasi parasetamol ibuprofen dapat menekan nyeri lebih baik dari monoterapi salah satu obat saja. Dalam penelitian ini dapat diketahui lebih dalam bagaimana aktivitas analgesik dari parasetamol dengan kombinasi parasetamol ibuprofen.

Sediaan Parasetamol 500 mg dosis tunggal yang dapat digunakan adalah Betamol[®] (Balatif), Citomol[®] (Ciubros Farma), Contratemp[®] (Mugi),

Darcemol[®] (Darya-Varya), Dapyrin[®] (Hexpharm Jaya), Ekacetol[®] (Bufa Aneka), Dumin[®] (Alpharma). Sediaan kombinasi Parasetamol Ibuprofen di pasaran ada dua macam, yang pertama Parasetamol 325 mg dan Ibuprofen 200 mg, dengan contoh sediaan Ratnacap[®] (Inti Jaya), Arthrifin Plus[®] (Armoxindo Farma) Axalan[®] (Medifarma). Sediaan yang kedua Parasetamol 350 mg Ibuprofen 200 mg, dengan contoh sediaan Tiarema[®] (Gratia), Profenal[®] (Yarindo Farmatama), Oskadon SP[®] (Supra Ferbindo Farma), Bufenol[®] (Afi Farma), Bimacyl[®] (Bima Mitra Farma)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan di atas maka masalah penelitian yang dapat dirumuskan adalah bagaimana aktivitas analgesik dari senyawa parasetamol dibanding parasetamol kombinasi ibuprofen dengan metode panas (*hot plate*) pada mencit (*Mus musculus*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui dan menentukan aktivitas analgesik senyawa parasetamol dibanding dengan parasetamol kombinasi ibuprofen dengan menggunakan metode panas (*hot plate*) pada mencit (*Mus musculus*).

1.4 Hipotesis Penelitian

Kombinasi parasetamol dan ibuprofen memiliki aktivitas analgesik yang lebih besar dibanding dengan parasetamol dengan metode panas (*hot plate*) pada mencit (*Mus musculus*).

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukan penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan aktivitas analgetik antara parasetamol dibandingkan dengan kombinasi parasetamol dan ibuprofen. Memberikan wawasan tentang penggunaan obat-obat kombinasi baik dalam efektivitas terapi maupun untuk mengurangi efek samping dari masing-masing obat.