

## BAB 5

### SIMPULAN

Pada bab ini menjelaskan tentang simpulan dan alur penelitian selanjutnya

#### 5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan interpretasi penemuan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Senyawa uji mempunyai aktivitas antiinflamasi, dengan harga  $ED_{50}$  berturut-turut sebagai berikut: *N*-benzoil-*N'*-fenilthiourea dengan  $ED_{50}$  41,18 mg/kgBB, *N*-(4-klorobenzoil)-*N'*-fenilthiourea dengan  $ED_{50}$  9,19 mg/kgBB, *N*-(3-klorobenzoil)-*N'*-fenilthiourea dengan  $ED_{50}$  34,96 mg/kgBB dan senyawa *N*-(2-klorobenzoil)-*N'*-fenilthiourea dengan  $ED_{50}$  39,26 mg/kgBB.
2. Dari keempat senyawa uji *N*-benzoil-*N'*-fenilthiourea, *N*-(4-klorobenzoil)-*N'*-fenilthiourea, *N*-(3-klorobenzoil)-*N'*-fenilthiourea dan *N*-(2-klorobenzoil)-*N'*-fenilthiourea mempunyai potensi yang lebih besar dibandingkan Natrium diklofenak pada dosis 10 mg/kgBB dan 20 mg/kgBB.
3. Penambahan substituen kloro pada posisi *orto*, *meta* dan *para* meningkatkan aktivitas antiinflamasi, aktivitas yang paling besar pada posisi *para*.

#### 5.2. Alur penelitian selanjutnya

Dari hasil penelitian menunjukkan senyawa *N*-(4-klorobenzoil)-*N'*-fenilthiourea memiliki aktivitas antiinflamasi paling besar sehingga lebih berpotensi untuk dikembangkan sebagai obat antiinflamasi baru, selain itu perlu dilakukan pengujian lanjutan terhadap mekanisme kerja senyawa terhadap *COX-1* dan *COX-2*, serta dilakukan pengujian terhadap efek dari

farmakologi senyawa uji seperti uji toksisitas akut, sub akut dan kronis dan juga pengujian farmakokinetik.



## DAFTAR PUSTAKA

Adnan, M., 1997. **Teknik Kromatografi untuk Analisis Bahan Makanan**. Penerbit ANDI, Yogyakarta, Hal, 4-5, 8.

Alagarsamy,V., Rajesh, R, M., Vijayakumar, S., Ramseshu, K., Duraianankumar, T., 2004. **Synthesis, Analgesic, Anti-inflammatory and Antibacterial Activities of some Novel 2-Methythio-3-Substituted Quinazolin-4-(3H)-ones**, [Online], Biological & Pharmaceutical Bulletin, 27(5), pp.652-656.

Arslan, H., Florke, U., Kulcu, N., 12 Juli 2004. The Crystal and Molecular Structure of 1-(2-chloro-benzoyl)-3-p-tolyl-thiourea. [Online]. <http://journals.tubitak.gov.tr/chem/issues/kim-04-28-6/kim-28-6-1-04057-5.pdf>. [2005, Desember 14].

Brenner, G.M. & Stevens, C.W., 2006. **Pharmacology** 2<sup>nd</sup> ed. Elsevier, USA, pp. 333- 334, 338-339.

Doyle, M. P., Mungall, W. S., 1980. **Experimental of Organic Chemistry**. John Wiley and Sons, New York.

**European Pharmacopoeia**, 2001. Council of Europe, Strasbourg, pp. 1032.

Goodman and Gilman, A.G., 2006. **The Pharmacological Basis of Therapeutics**, 11<sup>th</sup> ed. Mc Graw Hill, Inc., New York, pp. 297-300, 631-636, 643, 666-668.

Gritter, R, T., Robbit . J.M., Schwarting, A. E., 1991. **Pengantar Kromatografi**, edisi II. (Padmawinata, F., Penerjemah), ITB, Bandung, hal. 107, 109.

Gunawan, S. G., 2007. **Farmakologi dan Terapi**, edisi 5. Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran-Universitas Indonesia. Jakarta, hal. 230-246.

Hadi, 1976. **Basic Experimental Design and Analysis**. Naskah Khusus dalam Rangka Penataran Metodologi dan Dasar-dasar Statistik IV. Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya, hal. 7-9, 132-137.

Houglum, J.E., Harrelson, G.L., Leaver-Dunn, D., 2005. **Principles of Pharmacology for Athletic Trainers**. Slack incorporated, United State, pp. 143.

Kapu, S.D., Ngwai, Y. B., Kayedo, O., Akah, P. A., Wambebe, C., Gamniel, K., 2001. *Antiinflammatory, analgesic and anti-limphocytic activities of aqueous extract of Crinum giganteum*. Journal of Ethnopharmacology, **78**, pp. 7-8.

Katzung, G.B., 2002. **Farmakologi Dasar dan Klinik. (buku: I)**. Salemba, Jakarta, hal. 468-472, 488-490.

Katzung, G.B., 2002. **Farmakologi Dasar dan Klinik. (buku: II)**. Salemba, Jakarta, hal. 462.

Katzung, B. G., 2007. **Basic and Clinical Pharmacology**. 10<sup>th</sup> ed, Mc Graw Hill, Singapore, pp. 255-277, 293-307, 573-581.

Kee, J. L. and Hayes, E, R., 1996. **Farmakologi Pendekatan Proses Keperawatan**. Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta, hal. 310-314.

McPherson, R. A. & Pincus, M. R., 2006, **Henry's Clinical Diagnosis and Management Laboratory Methods** 21<sup>st</sup> ed, Academics press, New York, hal 461

Mulya, M. & Suharman, 1995. **Analisis Instrumental**. Airlangga University Press, Surabaya, hal. 26, 41, 61, 114, 123-124

Mycek, M. J., Insel, P. A., Champe, P. C., Fisher, B. D., 2001. **Farmakologi Ulasan Bergambar**, (Agoes, A., Penerjemah), Widya Medika, Jakarta, hal 404-405.

Nijkamp, FP and Parnham, M.J., 2005. **Principles of Immunopharmacology**, Birkhauser verlag, Berlin p. 503.

Pine, S.H., Hendricson, J.B., Cram, D.J., Hammond, G.S., 1988. **Kimia Organik**, edisi IV. (Roeyati,J., Susanti,W.P.,Penerjemah), ITB, Bandung, hal. 267-271.

Rang, H. P., Dale, M. M., 2007. **Pharmacology**, 6<sup>th</sup> ed. Elsevier Science Limited, London, pp. 588-609.

Scheffler, C.W., 1987. **Statistik untuk Biologi, Farmasi, Kedokteran dan Ilmu yang Bertautan**, Institut Teknologi Bandung, Bandung, hal. 168-191, 255.

Scheffler, R.A. & Whitehouse, M.W., 1974. **Antiinflammatory Agents, Chemistry and Pharmacology**, volume II. Academic Press, New York, pp. 40-67.

Sharp, P. E. & La Regina, M.C., 1998. **The Laboratory Rat : A Volume in The Laboratory Animal Pocket Reference Series**. CRC Press, Florida, p.38

Shen, T.Y., 1981. Nonsteroidal antiinflammatory agents. In: Wolfe, M. E. (Ed), **Burger's Medicinal Chemistry**, 4<sup>th</sup> ed, John Wiley & Sons, New York, pp.1217,1220.

Siswandono, Soekardjo B., 2000. **Kimia Medisinal 2**. Airlangga University Press, Surabaya, hal. 291-292

Smith & Mangkoewidjojo, 1988. **Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis** . UI Press, Jakarta, hal. 37-45.

Sweetman, S.C., 2005. **The Complete Drug References Martindale 34<sup>th</sup> edition**, Pharmaceutical Press, London, pp. 32.

**The Merck Index** 13<sup>th</sup> ed., 2001. Merck and Co, Inc., USA, pp. 1670, 1758.

Tan, H., T. & Rahardja, K., 2002. **Obat-obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek Sampingnya**, edisi V, estacan I. Penerbit PT. Elex Media Komputindo Gramedia, Jakarta, hal. 295-334.

**United States of Pharmacopeia**, 22 nd . References, 1995. The United States of Pharmacopeial Convention, Inc., Rockville, pp. 1957

Underwood, J. C. E., 2004. **General and Systematic Pathology**. Churchill Livingstone. Toronto, p. 207.

Vogel, H. G., 2002. **Drug Discovery and Evaluation**, Spinger-verlag, Berlin, pp 759-761.