

BAB 5

SIMPULAN

5.1. Simpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan diperoleh beberapa simpulan, yaitu:

- a. Reaksi peruraian Asam o-(4-klorobenzoil)salisilat dalam dapar fosphat pH 6 mengikuti kinetika reaksi orde pertama semu.
- b. Nilai Parameter kinetika reaksi dari Asam o-(4-klorobenzoil)salisilat dan Asam o-asetilsalisilat dalam dapar phoshat pH 6 dan suhu 80 °C adalah sebagai berikut:

1. Nilai Parameter kinetika reaksi Asam o-(4-klorobenzoil)salisilat adalah :

- nilai k (tetapan kinetika reaksi) = 0.0071 menit⁻¹
- nilai t_{1/2} (waktu paruh) = 97.42 menit
- nilai t₉₀ (*shelf life*) = 14.76 menit

2. Nilai Parameter kinetika reaksi Asam o-asetilsalisilat adalah :

- nilai k (tetapan kinetika reaksi) = 0.0125 menit⁻¹
- nilai t_{1/2} (waktu paruh) = 55.98 menit
- nilai t₉₀ (*shelf life*) = 8.48 menit

- c. Senyawa Asam o-(4-klorobenzoil)salisilat lebih stabil dari senyawa Asam o-asetilsalisilat sebagai pembanding.

5.2. Alur Penelitian Selanjutnya

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai profil kinetika reaksi senyawa Asam o-(4-klorobenzoil)salisilat pada berbagai pH.

Mengingat senyawa Asam o-(4-klorobenzoil)salisilat mempunyai aktivitas analgesik dan nilai pKa yang lebih besar dari Asam o-asetilsalisilat serta kestabilan yang lebih baik dari Asam o-asetilsalisilat, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan batas umur simpan

senyawa Asam o-(4-klorobenzoil)salisilat dalam sediaan pada suhu kamar dengan menggunakan prinsip Arrhenius.



DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 1995. **Farmakope Indonesia IV**, Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia, pp 31, 51-52.

Autherhoff, H., Kovar, K.A., 1987. **Identifikasi Obat**, Edisi ke-4. Bandung: Institut Teknologi Bandung. pp 24-25.

Azizah, N.F., 2007. Perbandingan Kinetika Reaksi Peruraian Asam o-pentanoilsalisilat dan Asam o-asetilsalisilat pada pH 9 dan pH 11 dengan Metode Spektrofotometri Ultraviolet. **Skripsi Sarjana Farmasi**. Universitas Airlangga, Surabaya.

Budivari, S., 2001. **The Merck Index, An Encyclopedia of Chemicals, Drugs and Biologicals**, 13th ed. USA: Merck & Co. Inc., pp 146-146.

Cartensen, J. T., 2000. **Drug Stability: Principles and Practices**, Drug and Pharmaceutical Sciences, volume 101. Marcel Dekker, Inc., New York and Basel., pp5-11, 20.

Connors, K.A., Amidon, G.L., Kennon, L., 1979. **Chemical Stability of Pharmaceuticals, a handbook for Pharmacists**. USA: John Wiley & Sons. Inc., pp 8-159

Diyah, N.W., Soekardjo B, Siswandono, Hardjono S., Purwanto B.T., Susilowati R., 2006. Modifikasi Struktur dan Uji Aktivitas Analgesik Turunan O-asil salisilat dalam Rangka Memperoleh Senyawa Analgesik-Antiinflamasi yang Poten. **Laporan Penelitian Project Grant**. Surabaya: Fakultas Farmasi.

Farrel, S. Dr., 2003. Aspirin Stability, <http://users.rowan.edu/~orlins/fc/ASA-Freshman-Lab-handout-sf.doc>.

Hart, H., Craine, L.E., Hart, D.J., 2003. **Kimia Organik: Suatu Kuliah Singkat**. (Achmadi, S.S, penerjemah). Jakarta: Erlangga, pp 305-337.

Higuchi, T., Hansen E. B., 1961. **Pharmaceutical Analysis**. Interscience Publishers, New York, pp 22-26.

Lachman, L., Deluca, P., Akers, M.J., 1994. Prinsip Kinetika dan Uji Stabilitas, dalam L. Lachman, H.A. Liberman, J.L. Kanic (editor). **Teori dan Praktek farmasi Industri**, edisi ke-3. Jakarta: UI-Press, pp 1514-1599.

Lund, W., 1994. **The Pharmaceutical Codex 12th ed.** London : Pharmaceutical Press, pp 66-285.

Martin, A., Swarbrick, J., Cammarata, A., 1993. **Farmasi Fisik**, edisi ketiga. (yoshita, penerjemah). Jakarta: UI-Press, pp 724-817.

Maron, S.H., Lando, J.B., 1974. **Fundamental of Phisicial chemistry**. New York: Macmillan Publishing Co. Inc., pp 673-715.

Moffat, A.C., Osselton, M.D., Widdop, B., 2004. **Clarke's Analysis of Drugs and Poisons**, 3rd ed. USA: Pharmaceutical Press, pp 313-326, 651-1549.

Mycek. M.J., Harvey, R.A., Champe, P.C., 2001. **Farmakologi Ulasan Bergambar**, edisi ke-2. (Agus, A., penerjemah). Jakarta: Widya Medika, pp 404-421.

Parsons, R., 1978. **Statistical Analysis**, 2nd ed. USA: Hamilton Printing Co., pp585-593, 615-624.

Revianto, R., 2006. Sintesis Asam o-(4-klorobenzoil)salisilat dan Uji Aktivitas Analgesiknya pada Mencit (*Mus Musculus*). **Skripsi Sarjana Farmasi**. Universitas Airlangga, Surabaya.

Siswandono dan Soekardjo, B., 2000. **Kimia Medisinal**, edisi ke-2. Surabaya: Airlangga University Press, pp 97-98, 337-374.

Snelling, C., R., 2009. Spectrophotometry, Determining The Purity of Aspirin,

<http://www.volstate.edu/CHEM/1110/Labs/Spectrophotometry.htm>.

Skoog, D. A., West, D. M., 1998. **Principles of Instrumental Analysis**, 5th ed. Hartcourt Brace and Co. USA, pp 116, 149, 157, 190, 341-342, 570-571.

US Pharmacopeia XXIX, 2006. US Pharmacopeial Convention Inc., Rockville.

Wilmana, P.F., 2007. Analgesik-Antipiretik, Antiinflamasi Non Steroid dan Obat Gangguan Sendi Lainnya. In: Gunawan, S.G., (editor). **Farmakologi dan Terapi**, edisi ke-5. Jakarta: Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran UI-Press, pp 230-246.