

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Peningkatan laju disolusi tablet Ibuprofen dengan metode likuisolid dengan kombinasi antara pelarut non volatil Polisorbat-80 dan polimer hidrofilik PVP K-30 mampu meningkatkan laju disolusi dari tablet ibuprofen. Konsetrasi terdisolusi paling banyak terdapat pada F2 dengan perbandingan likuisolid 1:3.
2. Pengaruh penambahan Polisorbat-80 dan PVP K-30 pada tablet Ibuprofen yang dibuat dengan metode likuisolid mampu menghasilkan tablet yang memenuhi stabilitas fisik tablet yang sesuai dengan persyaratan serta uji disolusi tablet, dimana pada formula 3 (F3) dengan perbandingan ibuprofen dan polisorbat-80 1:5 menghasilkan karakteristik tablet yang baik dibanding formula lainnya.

#### **5.2 Saran**

Disarankan agar tablet likuisolid Ibuprofen dengan bahan pembawa Polisorbat 80 dan PVP K-30 sebagai polimer hidrofilik dapat diuji secara *in vivo* guna melihat laju disolusi pada dalam tubuh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, P. 2005. *Nitro-Arginine Methyl Ester, A Non-Selective Inhibitor of Nitric Oxide Synthase Reduce Ibuprofen-Induced Gastric Mucosal Injury In the Rat. Digestive Diseases and Sciences*
- Anderson, P.O., Konoben, J.E., dan Troutman, W.G. 2002. *Handbook of Clinical Drug Data*. Edisi X. New York: McGraw-Hill
- Anief, M. 2005. *Ilmu Meracik Obat*. Yogyakarta: UGM press
- Ansel, H.C. 2011. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi edisi IV*. Jakarta: UI Press
- Augsburger, L; Zhao, N. 2004. *A Contribution to Understanding Disintegrant Functionality Based on a Comparison of Disintegration and Dissolution of Model Aspirion Tablets*
- Banker, G.S. and N.R. Anderson, 1994, Tablet, in: The Theory and Practice of Industrial Pharmacy: Tablet, L. Lachman, H.A. Lieberman, and J.L. Kanig (Eds.), 3rd ed., Lea and Febiger, Philadelphia
- Bushra, R., dan Aslam, N. 2010. An *Overview of Clinical Pharmacology of Ibuprofen*. *Oman Media Journal*. 25
- Dirjen POM. 1979. *Farmakope Indonesia edisi ketiga*. Jakarta : Depkes RI
- Dirjen POM. 1995. *Farmakope Indonesia edisi ke IV*. Jakarta: Depkes RI
- Gandjar, Ibnu Ghilis dan Rohman, Abdul. 2010. *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Gowda, Veeran dan Betageri, Guru V. 2011. *Polymers Water Soluble Polimer for Pharmaceutical Application*. Pomona: western University of Health Sciences
- Gunawi Ratih Hapsari, Kurniawan Dhadang Wahyu, Fera Vitis Vini Utami Ratna. 2012. *Peningkatan Laju Disolusi Tablet Piroksikam Menggunakan Polisorbat 80*. Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman
- Hadisoewignyo Lannie, Purnama Dewi L, Melissa F dan Talissa Jojana. 2013. *Liquidsolid Technique for Ibuprofen Tablet* . Surabaya: UNIKA Widya Mandala Surabaya
- Hadisoewignyo, L, Hadi, E, dan Wibowo, N. 2011. *Tablet likuisolid Ibuprofen*. Surabaya. Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

- Halim Auzal, Shivi Aulia, Erizal. 2011. *Studi Sistem Dispersi Padat Gliklazid menggunakan Polivinil Pirolidon K-30 (PVP K-30) dan Tween 80*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Halim, A, Shivi, A, dan Erizal. 2011. *Studi Sistem Dispersi Padat Gliklazid menggunakan Pirolidon K-30 (PVP-K 30) dan Tween 80*. Jakarta: UI
- Hörter, D. and Dressman, J. B., 2001, *Influence of physicochemical properties on dissolution of drugs in the gastrointestinal tract*, *Adv. Drug Deliver. Rev.*,
- Indriyani, dkk. 2012. *Uji Sifat Fisik dan Disolusi Tablet Isosorbit Dinitrat 5 mg Sediaan Generik dan Sediaan dengan Nama Dagang yang beredar di Pasaran*. Semarang: Universitas Wahid Hasyim
- Javadzadeh, Y., B. J. Navimipour, and A. Nokhodchi. 2007. *Liquisolid Technique for Dissolution Rate Enhancement of a High Dose Water Insoluble Drug (Carbamazepine)*, *Int. J. Of Pharmaceutics*
- Karmakar, Amrit, B, Gonjari, D,I, Hosmani, AH, Pandurang, ND, and Bhise SB. *Liquisolid Tablets: A Novel Approach for Delivery drug*. 2009. India: Goverment Collage of Pharmacy, Amaravati, MS, India
- Kaur, M, Bala, R, dan Arora, S. 2013. *Liquisolid Technology: A Review*. India: Chitkara College of Pharmacy
- Kawabata, Y, K. Wada, M. Nakatani, S. Yamada, and S. Onoue. 2011. *Formulation design for poorly water-soluble drugs based on biopharmaceutics classification system: basic approaches and practical applications*. 2011. *International Journal of Pharmaceutics*, vol. 420,
- Khalid M. El-Say, Ahmed M. Samy, Mohamed I. Fetouh. 2010. *Formulation And Evaluation Of Rofecoxib Liquisolid Tablets*. Al-Azhar University: Cairo, Mesir
- Kurniawan, Dadang. 2013. *Disolusi dan Laju Disolusi Sediaan Farmasi*. Purwokerto. Universitas Jenderal Soedirman
- Kurniawati, S. 2009. *Pengaruh Penambahan Polisorbat 80 terhadap Waktu Hancur dan Disolusi Tablet Dimenhidrina dibuat Secara Granulasi Basah*. Medan. Universitas Sumatera Utara
- Lachman, L. 1994. *Teori dan Praktek Farmasi Industri edisi II*. Jakarta: UI Press
- Lakhsmi, MS, Kumari, PS, dan Kumar, T. 2012. *A Novel Approach for Improvement of Solubility and Bioavailability of Poorly Soluble Drugs:Liquisolid Compact Technique*. India:Chalapathi institute of Pharmaceuticals science

- Latif, Multiani. 2014. *Formulasi dan Peningkatan Laju Disolusi Tablet Ketokonazol dengan Menggunakan Polisorbat 80 sebagai Surfaktan*. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo
- Mansouri, M., Pouretedal, H.R., dan Vosough, V.2011. *Preparation and Characterization of Ibuprofen Nanoparticles by Using Solvent/Antisolvent Precipitation*. The Open Conference Proceeding Journal
- Mohiuddin Mohd Zahed, Pulgila Shankaraiah, Chukka Saritha, Devadasu Venkatratnam, Penta Iyothi. 2014. *Formulation and Evaluation of Glyburide Liquisolid Compacts*. India: Department of Pharmaceutics Chaitanya College of Pharmacy
- Ohwoavworhua, F.O., T.A.Adelakun, and A.O. Okhamafe.2009. *Processing Pharmaceutical Grade Microcrystalline Cellulose from Groundnut Husk: Extraction Methods and Characterization*, Int. J. of Green Pharmacy, 3(2), 97-104.
- Oktora, L. *Formulasi Tablet Likuisolid Ibuprofen Menggunakan Polimer Hidrofilik Pvp K-30 Dan Polietilen Glikol 400 Sebagai Pelarut Non Volatile*. Surabaya: UNIKA Widya Mandala Surabaya
- Parrott, E.L. 1971. *Pharmaceutical Technology Fundamental Pharmaceutics*. Minneapolis: Burgess Publishing Company.
- Priyanka, S. dan Vandana, S., 2013, *A review article on: Superdisintegrants*. Int. J. Drug Res. Tech., 3
- Rowe, RC, Shesky, JP,dan Quinn ME. 2009. *Handbook of Pharmaceuticals* 6<sup>th</sup> edition. London: Royal Pharmaceutical Development
- Samosir OB dan Adioetomo SM. 2010. *Dasar-dasar Demografi edisi 2*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat
- Sangster M. 1988. *Systematics and Classification*. Longman Group. London
- Shargel, L., dan Yu, A.B.C. (1988). *Biofarmasetika dan Farmakokinetika Terapan*. Edisi ke-2. Jakarta: Airlangga University Press.
- Sinatra, R.S., Hord, A.H., dan Grinsberg, B. 1992. *Acute Pain Mechanisms & Management*. Missouri: Mosby Year Book
- Spireas, S., 2002, Liquisolid System and Methods of Preparation Same, Pharmaceutical Research, vol 9
- Sriraviteja Nalla, Kumar Kodalipavan, Raju Bandela, Madhuri Kanumuri.2011. *Effect Of Application Of Solubilizers Such As Pvp K 30,Peg 400 And Tween 80 On The Enhancementofsolubility Of Ibuprofen By Factorial*

*Design.* India: Department of Pharmacy Vishwabharati College of Pharmaceutical Sciences

Stoelting, R.K., dan Hillier, S.C. 2006. *Pharmacology & Physiology in Anesthetic Practice*. Edisi IV. Philadelphia: Lipincott William & Wilkins.

Sulaiman, T.N.S. 2007. *Teknologi dan Formulasi Sediaan Tablet*. Yogyakarta:Pustaka Laboratorium Teknologi Farmasi Fakultas Farmasi UGM.

Sweetman, S. C., 2009, *Martindale The Complete Drug Reference*, 36th ed., London: The Pharmaceutical Press

Syukri, 2002. *Biofarmasetika*. Yogyakarta: UII Press

Syukri, Y dan Sukmawati, U.2004. *Disintegrasi dan Disolusi Tablet Furosemida dari Berbagai Produk Generik dan Produk Paten yang Beredar*.Jogjakarta: UII

Trevor, A.J., Katzung, B.G., dan Masters, S.B. 2005. *Pharmacology Examination & Board Review*. New York: Mc-Graw Hill

Voight, R. 1995. *Buku Pelajaran Tegnologi Farmasi*. Yogyakarta: UGM Press

Yasir Mohd, Asif Mohd, Kumar Ashwani, Aggarval Abhinav .2010. *Biopharmaceutical Classification System :An Account*. India: D. J College Pharmacy Departement