

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Jenis gelling agent mempengaruhi stabilitas fisik sediaan gel antiseptik tangan perasan belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dimana setelah dilakukan evaluasi stabilitas fisik menunjukkan bahwa secara uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH untuk keenam formula stabil selama penyimpanan. Namun, untuk uji viskositas terjadi penurunan nilai viskositas untuk gel antiseptik tangan dengan basis HPMC.

#### **5.2 Saran**

Disarankan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan HPMC dan karbopol sebagai *gelling agent* dengan zat aktif yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, H. D., Rahmi, Tanjung, Tiksnadi, Mustapa. (2010). *Pemeriksaan Kuman Sebelum dan Sesudah Pencucian Tangan, Artikel*, Bagian Ilmu Bedah Orthopedi, Fakultas Kedokteran Universitas Padjadajran
- Agoes, G. & Darijanto, S.T., 1993, *Teknologi Farmasi Likuida Dan Semi Solida*. Pusat Antar Universitas Bidang Ilmu Hayati ITB, Bandung.
- Dalimartha S. 2006. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jakarta : Puspa Swara.
- Dhawan, S., Medhi, B., & Chopra, S., 2009, *Formulation and Evaluation of Diltiazem Hydrochloride Gels for the Treatment of Anal Fissures, Scientia Pharmaceutica*.
- Departemen Kesehatan RI, 1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Djuanda, Adhi., 2007. *Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin*. Edisi kelima. Balai Penerbit FKUI. Jakarta
- Erawati, T., Rosita, N., Hendropasetyo, W., & Juwita, D. R., 2005, *Pengaruh Jenis Basis Gel Dan Penambahan NaCl (0.5% -b/b) Terhadap Intensitas Echo Gelombang Ultrasonik Sediaan Gel Untuk Pemeriksaan USG (Acoustic Coupling Agent)*, Airlangga Journal of Pharmacy
- Food and Drug Administration. (2014). *Healthcare Antiseptic Ingredients*. USA.
- Gunawan D, Mulyani S. 2006. *Ilmu obat alam jilid 1. 1st ed*, Jakarta: Penebar Swadaya
- Hasyim, N, Faradiba, Baharudin Gina Agriyani, 2011. *Formulasi Gel Sari Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.)* Jutnal. Universitas Hasanudin Makasar
- Islam, M. T., guez-Hornedo, N., Ciotti, S. & Ackermann, C., 2004, *Rheological Characterization of Topical Carbomer Gels Neutralized to Different pH*, Pharmaceutical Research.
- Jawetz, Ernest, Josep, Melnick, Edward, Adelberg., (1995). *Medical Microbiology*, 20th Edition. Prentice Hall Internasional Inc, Press : USA.
- Lachman, 1994. *Teori dan Praktek Farmasi Industri*. Edisi III. Jilid 2. UI Press.

- Lathifah, Q., A. 2008. *Uji efektifitas ekstrak kasar senyawa Antibakteri pada buah belimbing wuluh (Averrhoa Bilimbi L.) dengan variasi pelarut*. Malang : Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Malang.
- Lieberman, H, A., Ringer, M. M. & Banker, G. S., 1996, *Pharmaceutical Dosage Form, Second edition*, Marcel Decker Inc, New York.
- Madan, J., & Singh, R., 2010, *Formulation and Evaluation of Aloe Vera Topical Gels*, Int.J.Ph.Sci.
- Maulida, lilis. (2013). *Uji aktivitas antibakteri air perasan buah belimbing wuluh (Averrhoa bilimbi l.) terhadap pertumbuhan Staphylococcus aureus secara in vitro*. Banda Aceh : Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala
- Parikesit, mario. 2011. *Khasiat dan manfaat buah belimbing wuluh*. Surabaya : Stomata
- Nugrahawati D, Ten Nur Rahayu P, Hana Wahyu S. *Pemanfaatan buah belimbing wuluh (Averrhoa bilimbi L) sebagai cairan akumulator secara alami dan ramah lingkungan*. Penerbit USMS, Surakarta; 2009.
- Rahmawati, F. J, dan Triana. (2008). *Perbandingan Angka Kuman pada Cuci Tangan dengan Beberapa Bahan Sebagai Standarisasi Kerja di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia*. Jurnal Penelitian & Pengabdian. Vol.5(1), Fakultas Kedokteran. UII Yogyakarta.
- Rowe, R C., E Queen,M., & Paul J., 2009, *Handbook of Pharmaceutical Excipients sixth edition*, Pharmacheutical Press, London.
- Suardi, M., Armenia & Anita, M., 2008, *Formulasi dan Uji Klinik Gel Anti Jerawat Benzoin Peroksida-HPMC*, Fakultas Farmasi, Universitas Udayana.
- Sugianti, B. 2005. *Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional Dalam Pengendalian Penyakit Ikan*. Makalah Pribadi Falsafah Sains Institut Pertanian Bogor.
- Tranggono, I.R. dan Latifah, F. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2002). *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*. Epidemiology Program Office, Atlanta.

- Voight, R. 1984. *Lehrburch Der Pharmazeutischehen Technologie*. Terjemahan Soewandhi, S.N. 1994. Buku Pelajar Teknologi Farmasi. Edisi Lima. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- Wasitaatmadja., 2007. Akne, Erupsi Akneiformis, Rosasea, Rinofima. Dalam: Djuanda, Adhi, ed. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin* , ed.5. Jakarta: FK-UI
- Widyarto, A.N. (2009). *Uji Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Daun Jeruk Keprok (Citrusnobilis Lour.) Terhadap Staphylococcus aureus dan Escherichia coli*, Jurusan Farmasi, UMS, Surakarta.
- Wilkinson, J. B , Moore, R.J. (1982). *Harry's Cosmeticology Seventh Edition*. Chemical Publishing: New York.