

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai karakterisasi fisika dan kimia lendir tanaman okra (*Abelmoschus esculentus* L.) dapat disimpulkan :

1. Lendir tanaman okra memiliki karakteristik fisika berupa
 - a. *Swelling index* didapatkan nilai sebesar $104,2373 \pm 1,5236\%$.
 - b. Densitas didapatkan nilai *bulk* dan *tapped density* sebesar $0,4341 \pm 0,011$ g/mL dan $0,5879 \pm 0,013$ g/mL dan *Hausner ratio* sebesar 1,35.
 - c. Viskositas didapatkan nilai sebesar $43,7 \pm 2,271$ cPs.
2. Lendir tanaman okra memiliki karakteristik kimia berupa
 - a. pH didapatkan nilai sebesar $5,0467 \pm 0,0058$.
 - b. Skrining fitokimia menunjukkan hasil positif mengandung senyawa karbohidrat.
 - c. Spektrum FTIR menunjukkan gugus O-H, C-H C-O, dan C=O dan Spektrum $^1\text{H-NMR}$ menunjukkan adanya gugus hidroksil dan gugus metil.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan formulasi sediaan farmasi untuk mengevaluasi lendir tanaman okra sebagai eksipien.
2. Perlu dilakukan optimasi metode ekstraksi dan pemurnian lendir untuk meningkatkan konsistensi karakteristik fisika dan kimia yang dihasilkan serta dilakukan pengujian dengan pembanding.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyanum, M. N., 2018, *Analisis Saluran Pemasaran Okra (Abelmoschus esculentus L.) di Kecamatan Medan Kota*. Universitas Medan Area.
- Benbouras, M. A. and Petrisor, A. I. 2021, Prediction of Swelling Index Using Advanced Machine Learning Techniques for Cohesive Soils, *Applied Sciences*, **11(2)**: 1–30.
- Dayana, T., Nur, T. and Hayati., I. N. 2012, Properties and Stability of Model Beverage Emulsion as Affected by Okra Mucilage, *Journal of Sustainability Science and Management*, 563–570.
- Departemen Kesehatan RI, 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat, Dikjen POM, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional*.
- Dubale, S. *et al.* 2023, Photemical Screening and Antimicrobial Activity Evaluation of Selected Medical Plants in Ethiopia, *Journal of Experimental Pharmacology*, **15**.
- Gemed, H. F. *et al.* 2015, Nutritional Quality and Health Benefits of “Okra” (*Abelmoschus esculentus*): A Review, *International Journal of Nutrition and Food Sciences*, **4(2)**, 208–215.
- Gulrez, S. K. H., Al-Assaf, S., & Phillips, G. O. 2011, Hydrogels: Methods of Preparation, Characterisation and Applications. In Progress in Molecular and Environmental Bioengineering, *Analysis and Modeling to Technology Applications* [Preprint].
- Idawati, N., 2019, *Peluang Besar Budidaya Okra: Swalayan Butuh Pasokan Besar*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Julianto, T. S. 2019, *FITOKIMIA: Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI, 2020, *Farmakope Indonesia Edisi VI, Kementerian Kesehatan RI*.
- Kumar, Ravi, P. M. B., Patil and Paschapur, 2009, Evaluation of *Abelmoschus esculentus* Mucilage as Suspending Agent in Paracetamol Suspension, *International Journal of Pharm*, **1(3)**, 658–665.
- Lim, V. *et al.* 2015, Studi Karakteristik Dan Stabilitas Pengemulsi Dari Bubuk Lendir Okra , **4(3)**, 100–107.

- Lim, V., Kardono, L.B.S. and Kam, N., 2015, Studi Karakteristik dan Stabilitas Pengemulsi Dari Bubuk Lendir Okra (*Abelmoschus esculentus*), *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, **4**(3).
- Morrison, F. A., & Ross, R.F., 2022, An Introduction to Rheology: Fluid Properties and Measurements, *Elsevier*, **1**(1).
- Munir, B., Sutriyo and Leswara, N.D., 2012, *Formulasi Tablet Efervesen Ekstrak Temulawak (Curcuma xanthorrhiza Roxb.)*. Universitas Indonesia.
- Nababan, J., Sahrian and Sari, F. P., 2019, Pengaruh Suhu Pemanasan Terhadap Rendemen dan Mutu Minyak Biji Kemiri (*Aleurites moluccana*) dengan Metode Maserasi Menggunakan Pelarut Heksana, *Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018* [Preprint].
- Onakpa M. M., 2013, Ethnomedicinal, phytochemical and pharmacological profile of genus *Abelmoschus*, *Journal of Phytopharmacology*, **4**(3), 647–662.
- Rafiquea, S. *et al.*, 2023, Analytical Method Development and Validation for the Control of PH and Electrical Conductivity in Salbutamol Solutions, *Journal of Population Therapeutics & Clinical Pharmacology*, **30**(18): 1322–1335.
- Rindengan, E. 2012, Mucilago Okra: Metode Ekstraksi dan Potensi Sebagai Eksiipien Multifungsi, *Farmaka*, **15** (2), 99–107.
- Nusan S., Soekamto N. H., Firdaus F. 2020, Antimicrobial and anti-HCV activity of triterpenoid and alkaloid compounds from *Melochia umbellata* (Houtt.) Stapf var *Visenia* (Paliasa), *JAPS: Journal of Applied Pharmaceutical Science*, **1**.
- Sharma, N., Kaur, M., & Gupta, N., 2020, Viscosity measurement and its applications in pharmaceutical formulations, *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, **10**(4).
- Sholihah, M., Ahmad, U. and Budiastira, I.W., 2017, Aplikasi Gelombang Ultrasonik untuk Meningkatkan Rendemen Ekstraksi dan Efektivitas Antioksi dan Kulit Manggis, *JTEP: Jurnal Keteknikan Pertanian*, **5**(2).
- Simanjuntak, R.D. and Gulton, T., 2018, Pertumbuhan Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) Di KP Balista, Tongkoh Berastagi, *Universitas Negeri Medan, Medan*

ruthdewisimanjuntak@gmail.com Universitas, 1–10.

- Smith, B.C., 2011, Fundamentals of Fourier Transform Infrared Spectroscopy, *CRC Press* [Preprint].
- Syamsuddin, T., Achmadi, N.S. and Sasmita, A.S., 2021, Uji Coba Pemanfaatan Puree Okra (*Abelmoschus esculentus* L . Moench.), *Hospitality and Gastronomy Research Journal*, **3(2)**, 136–152.
- World Flora Online, 2025, *Abelmoschus esculentus* (L.) Moench. Available at: <https://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-0000510862>.
- Yohana and Yovita, 2012, *Buah, Sayuran dan Tanaman Obat*. Setia Kawan Prima.