

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada proses ekstraksi cascara menggunakan NADES berbasis asam laktat-glukosa dengan penambahan aquadest dapat disimpulkan bahwa:

1. Variasi penambahan aquadest pada NADES berbasis asam laktat-glukosa berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisikokimia pelarut dan efisiensi ekstraksi senyawa bioaktif dari cascara. Penambahan aquadest menyebabkan penurunan viskositas dan peningkatan pH NADES, serta berpengaruh terhadap interaksi ikatan hidrogen antar komponen penyusun pelarut tanpa mengubah gugus fungsi utama pada NADES.
2. Penambahan aquadest pada NADES dapat meningkatkan efisiensi ekstraksi senyawa bioaktif cascara. Penurunan viskositas pelarut dapat meningkatkan mobilitas pelarut dan transfer massa selama proses ekstraksi, sehingga kemampuan pelarut dalam mengekstraksi senyawa bioaktif seperti katekin, kafein dan asam klorogenat lebih optimal.
3. NADES berbasis asam laktat-glukosa terbukti efektif sebagai pelarut alternatif (*green solvent*) untuk ekstraksi senyawa bioaktif cascara, dengan perlakuan terbaik pada penambahan aquadest 90%. Perlakuan tersebut menghasilkan aktivitas antioksidan sebesar 84,58%; total fenol sebesar 287,63 mg GAE/g; katekin sebesar 1,812 mg/L; kafein sebesar 28,19 mg/L; dan asam klorogenat sebesar 2,90 mg/L.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai sifat dan karakterisasi komponen penyusun NADES, termasuk karakteristik keasaman pada NADES yang menggunakan komponen berbasis asam. Selain itu, perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut terhadap aspek keamanan ekstrak cascara menggunakan NADES berbasis

asam laktat-glukosa pada perlakuan terbaik, seperti melakukan uji toksisitas menggunakan hewan uji guna memperoleh informasi mengenai keamanan ekstrak sebagai bahan yang berpotensi dikembangkan menjadi minuman fungsional.

