



Laporan Hasil Penelitian
Ekstraksi Flavonoid dari Daun Kelor (*Moringa oleifera*)
Menggunakan Metode *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ekstraksi daun kelor menggunakan *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE) yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Waktu ekstraksi dan rasio pelarut kolin klorida dengan asam sitrat berpengaruh nyata terhadap *yield* ekstrak daun kelor. *Yield* tertinggi diperoleh pada rasio mol Nades kolin klorida : asam sitrat 1:1 dan waktu 50 menit, dimana pada rasio mol dan waktu tersebut didapatkan *yield* sebesar 30,1333%.
2. Waktu ekstraksi dan rasio pelarut kolin klorida dengan asam sitrat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kadar total flavonoid daun kelor yang dihasilkan. *Total flavonoid content* (TFC) ekstrak daun kelor tertinggi didapatkan pada rasio mol NADES kolin klorida:asam sitrat 1:1 dengan waktu ekstraksi 40 menit sebesar 76,3094 mg QE/g.
3. Berdasarkan perhitungan koefisien perpindahan massa menggunakan persamaan K_{La} , nilai C_s yang paling tinggi berada di rasio mol NADES kolin klorida:asam sitrat 1:1 sebesar 30,1333%

V.2 Saran

1. Proses ekstraksi dan pengujian daun kelor sebaiknya dilakukan sesegera mungkin setelah bahan baku disiapkan dan dikondisikan, karena senyawa flavonoid bersifat rentan terhadap degradasi akibat paparan suhu tinggi, cahaya dan oksigen dalam jangka waktu yang panjang, sehingga keterlambatan dalam pelaksanaan ekstraksi dan pengujian flavonoid berpotensi menurunkan kualitas dan kuantitas flavonoid yang diperoleh.
2. Dapat menggunakan variasi jenis Hydrogen Bond Donor (HBD) lain selain asam sitrat dalam pembentukan NADES bersama kolin klorida, seperti asam malat, asam oksalat, atau gliserol. Hal ini didasarkan pada temuan penelitian bahwa rasio mol pelarut berpengaruh nyata terhadap nilai



Laporan Hasil Penelitian **Ekstraksi Flavonoid dari Daun Kelor (*Moringa oleifera*)** **Menggunakan Metode *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE)**

konsentrasi saturasi (C_s) dan parameter kinetika ekstraksi, sehingga perubahan jenis HBD yang memengaruhi sifat fisikokimia NADES seperti viskositas dan kekuatan ikatan hidrogen berpotensi menghasilkan sistem pelarut yang lebih optimal dalam mengekstrak senyawa flavonoid dari matriks sel daun kelor.