

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hasil ANOVA menunjukkan bahwa model kuadratik yang dikembangkan signifikan dengan nilai $p\text{-value} < 0,05$ untuk respon kapasitas antioksidan dan kandungan fenolik total. Faktor linear suhu (A) memberikan pengaruh signifikan terhadap kedua respon, sedangkan faktor rasio sampel terhadap pelarut hanya berpengaruh signifikan pada kandungan fenolik total. Interaksi dua faktor, tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap kapasitas antioksidan, sedangkan pada kandungan fenolik total interaksi suhu (A) dan waktu (B) menunjukkan pengaruh yang signifikan. Efek kuadratik suhu, waktu dan rasio sampel terhadap pelarut menunjukkan pengaruh signifikan terhadap kapasitas antioksidan, sedangkan pada kandungan fenolik total efek kuadratik rasio sampel terhadap pelarut tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Hasil optimasi kondisi ekstraksi kapasitas antioksidan dan kandungan fenolik total dari daun kakao menggunakan RSM-CCD pada suhu reaksi 80°C , waktu reaksi 32 menit dan rasio sampel terhadap pelarut 1:25 g/mL. kapasitas antioksidan maksimum eksperimen diperoleh 7,8967 mg AAE/g FW dan kandungan fenolik total 16,0855 mg GAE/g FW. Hasil menunjukkan bahwa RSM efektif digunakan untuk penentuan kondisi optimum ekstraksi antioksidan dan fenolik total dari daun kakao pada rentang variable yang diujikan.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas rentang suhu dan rasio sampel–pelarut karena kondisi optimum diperoleh pada batas atas desain percobaan. Pengujian aktivitas antioksidan dengan beberapa metode, seperti DPPH, ABTS, FRAP, atau CUPRAC, juga diperlukan untuk memberikan gambaran aktivitas antioksidan yang lebih komprehensif.

