

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Profil metabolomik keempat sampel kacang telah terpisahkan dengan baik. Terdapat 27 senyawa signifikan yang teridentifikasi dalam analisis SAM dan 25 senyawa pembeda yang teridentifikasi dalam analisis PLSDA. Sebagian besar senyawa pembeda berasal dari kelompok senyawa benzenoid, asam organik dan lipid serta molekul serupa lipid. Tanin, yang termasuk ke dalam kelompok senyawa anti nutrisi terdeteksi menjadi senyawa pembeda bagi kacang azuki. senyawa organik fosfat terdeteksi menjadi senyawa pembeda bagi kacang kecipir, dan senyawa lipid dan molekul serupa lipid menjadi pembeda bagi kacang hijau dan kacang panjang hitam.
2. Hubungan kekerabatan antara keempat kacang telah dianalisis menggunakan metode analisis HCA dan kacang kecipir teridentifikasi sebagai kacang yang memiliki hubungan kekerabatan terjauh dengan sampel lainnya. kacang panjang hitam dan kacang azuki memiliki hubungan kekerabatan yang cukup dekat, ditandai dengan terdapat beberapa komponen metabolit sekunder dalam kedua kacang yang memiliki nilai profil senyawa yang menyerupai satu sama lain.

5.2. Saran

Saran yang peneliti ajukan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Perlu dilakukan pengukuran pada keempat sampel dalam mode ion positif pada instrumen UHPLC-ESI-QTOF agar didapatkan jenis metabolit sekunder lainnya pada sampel.
2. Perlu dilakukan validasi silang atas senyawa metabolit sekunder yang teridentifikasi dalam penelitian ini menggunakan instrumen lain seperti FTIR, GC-MS/MS, serta NMR agar didapatkan data struktur senyawa yang akurat dengan tujuan untuk memastikan nama senyawa metabolit sekunder yang terdeteksi.

Agil Aprianto, 2022

ANALISIS METABOLOMIK *UNTARGETED* PADA KACANG PANJANG HITAM, HIJAU, AZUKI, DAN KECIPIR MENGGUNAKAN INSTRUMENTASI UHPLC-ESI-QTOF

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu