

Identifikasi senyawa non volatil pada cengkeh (*syzygium aromaticum*) asal Manado = Identification of nonvolatile compounds in cloves *syzygium aromaticum* from Manado / Ahmad Fathoni

Ahmad Fathoni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20446286&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Cengkeh merupakan tanaman asli Indonesia yang digunakan secara luas karena flavor yang dimilikinya. Flavor merupakan rasa khas dari suatu material yang merupakan gabungan dari aroma, rasa taste dan trigeminal. Aroma berasal dari senyawa volatile yang dapat diperoleh dalam minyak atsiri hasil distilasi. Sisa distilasi residu mengandung senyawa non volatil yang juga memiliki peran dalam munculnya flavor, namun selama ini kurang mendapat perhatian. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi senyawa non volatil hasil metabolisme sekunder dalam cengkeh asal Manado. Ekstraksi dan fraksinasi senyawa menggunakan metode distilasi uap, maserasi, dan kolom kromatografi gravitasi KKG. Identifikasi senyawa dilakukan dengan instrumen LC-MS/MS, Spektrofotometri UV-Vis, dan Spektroskopi FTIR. Sebanyak 17 senyawa non volatil yang dapat teridentifikasi adalah asam kuinat kelompok senyawa asam fenolik; kelompok senyawa chromone isobiflorin dan biflorin; kelompok senyawa tanin monogalloylglukosa, asam galat, digalloylglukosa, eugeniin, dan asam elagat; dan kelompok senyawa flavonoid luteolin, kuersetin, naringenin, kaempferol, isorhamnetin, dimetoksiluteolin, rhamnetin, dan chrysoeriol; serta dua senyawa yang teridentifikasi sebagai asam hidroksigalat dan turunan asam galat. Berdasarkan literatur, senyawa golongan asam fenolik dan flavonoid akan menyumbangkan rasa pahit; senyawa golongan tanin akan menyumbangkan rasa pahit dan sensasi astringen; dan senyawa chromone akan menyumbangkan rasa pahit serta aroma manis saat dipanaskan.

ABSTRACT

Clove is a plant native to Indonesia which is widely used because of its flavor. Flavor is attribute of material being perceived, a combination of aroma, taste, and trigeminal. Aroma come from volatile compounds in the essential oil which is produced by distillation. The residue of distillation contain nonvolatile compounds that have contribution to flavor, but not well explored. The research objective was identifying nonvolatile compounds in clove from Manado. Compounds extraction and fractionation was conducted by steam distillation, maceration, and gravity column chromatography. Compounds identification was by using LC MS MS, spectrophotometry UV-Vis, and spectroscopy FTIR. There was 17 nonvolatile compounds had been identified, i.e. quinic acid phenolic acid compound chromone compounds isobiflorin, biflorin tannin compounds monogalloylglucose, gallic acid, digalloylglucose, eugeniin, and ellagic acid flavonoid compounds luteolin, quercetin, naringenin, kaempferol, isorhamnetin, dimetoxyluteolin, rhamnetin, dan chrysoeriol and two compounds were identified as hydroxygallic acid and gallic acid derivatives. Based on references, phenolic acid and flavonoid compounds contribute to bitter taste, tannin compounds contribute to bitter taste and astringent, and chromone compounds contribute to bitter taste and sweet odor when heated.