

## ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui golongan metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etil asetat fraksi gabungan (FG) AGF serta potensinya sebagai bionutrien pada laju pertumbuhan dan hasil panen tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*). Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi menggunakan pelarut etil asetat. Fraksinasi dilakukan dengan metode kromatografi vakum cair (KVC), sedangkan analisis dan karakterisasi dilakukan dengan kromatografi lapis tipis (KLT), skrining fitokimia, dan spektroskopi FTIR. FG bionutrien AGF diaplikasikan sebagai pupuk organik cair dengan dosis 2 mL/L dan 10 mL/L, pelarut etil asetat digunakan sebagai blanko. Kontrol positif tanaman dilakukan dengan pemberian pupuk majemuk phonska dan pestisida “curacron EC 500” untuk mengetahui pola pertumbuhan tanaman cabai merah keriting dengan perlakuan seperti oleh petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat AGF memiliki metabolit sekunder dari golongan alkaloid, terpenoid, flavonoid, dan tanin. Hal tersebut didasari oleh hasil skrining fitokimia, analisis KLT, dan spektrum IR. Berdasarkan data pertumbuhan tanaman menunjukkan bahwa FG 2 bionutrien AGF memberikan pengaruh positif terhadap produktifitas tanaman dengan konstanta laju pertumbuhan tertinggi yaitu 0,1702 minggu<sup>-1</sup> dengan jumlah buah cabai terbanyak yaitu 82 buah dengan massa terberat yaitu 186,6042 gram. Tanaman blanko etil asetat memiliki konstanta laju pertumbuhan 0,1617 minggu<sup>-1</sup> dan hasil panen sebanyak 24 buah dengan massa buah 52,9547 gram. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa FG 2 bionutrien AGF memberikan hasil terbaik pada laju pertumbuhan, jumlah buah, dan massa buah cabai merah keriting. FG 2 bionutrien AGF ini selain dapat digunakan sebagai pupuk organik cair juga berpotensi sebagai biopestisida.

**Kata kunci:** Bionutrien AGF, Kromatografi, Maserasi, Pupuk Organik Cair, Tanaman Cabai Merah Keriting.

## ABSTRACT

The aims of this research is to determine the classification of secondary metabolites ethyl acetate extract AGF. The extraction method used in this research is maceration with ethyl acetate. Fractionation was conducted by using vacuum liquid chromatography (VLC), characterization of ethyl acetate extract AGF using thin layer of chromatography (TLC), phytochemical screening, and FTIR spectroscopy. Ethyl acetate extract of bionutrien AGF was applied as a liquid organic fertilizer with a dose of 2mL/L and 10 mL/L, the solvent ethyl acetate was used as a negative control. For positive control using "Phonska" as fertilizer and "Curacron EC 500" as pesticides to determine the growth of plant. The results of phytochemical screening, TLC analysis, and IR spectra, we can determine ethyl acetate extract AGF containing several secondary metabolites such as alkaloids, terpenoids, flavonoids, and tannins. The data of plant growth, the combined fraction number 2 of AGF bionutrien have positive impact toward the yield productivity with a constant growth rate of 0,1702 week<sup>-1</sup> and the yield comes to the highest number, there are 82 pieces of chilies with the heaviest mass of 186,6042 grams. Ethyl acetate plants have constant growth rate 0,1617 week<sup>-1</sup> and the yield reaches 24 pieces with the mass of 52,9547 grams.

**Key words:** Bionurien AGF, Chromatography, Maceration, Liquid Organic Fertilizer, Curly Red Chili Plants.