I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan usaha pertanian di Indonesia ditujukan pada peningkatan produksi pangan. Usaha tersebut tidak hanya terbatas pada pengembangan komoditas padi, tetapi juga pada tanaman hortikultura salah satunya adalah bawang merah. Bawang merah merupakan komoditas tanmaman hortikultura yang banyak dikonsumsi manusia sebagai campuran bumbu masak setelah cabai. Komoditas sayuran ini termasuk ke dalam kelompok rempah tidak bersubstitusi yang berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan serta bahan obat tradisional (Departemen Pertanian *dalam* Ritonga dan Aida, 2010). Sehingga potensi pengembangan bawang merah masih terbuka lebar tidak saja untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga luar negeri (Suriani *dalam* Irfan, 2013).

Produksi bawang merah mengalami fluktuasi. Pada tahun 2013 Departemen Pertanian Hortikultura menyatakan, bahwa pemerintah hanya dapat memenuhi permintaan sebanyak 853.615 ton dari permintaan 969.316 ton. Departemen Pertanian Hortikultura pada tahun (2015), produksi menurun 0,36% dari tahun 2014 (1.233.598 ton) menjadi 1.229.189 ton. Sedangkan BPS (2015) melaporkan, bahwa permintaan pasar mengalami peningkatan sebesar 1.149.773 ton Permintaan bawang merah dari tahun ketahun semakin meningkat melebihi jumlah produksi. Namun demikian petani sebagai produsen utama bawang merah umumnya

masih menanam varietas lokal yang produksinya lebih rendah dari pada varietas unggul.

Untuk mendapatkan kultivar atau varietas unggul maka perlu diupayakan dengan pemuliaan tanaman. Penggunaan teknik mutasi dalam pemuliaan tanaman dilakukan untuk mendapatkan tanaman poliploidi. Kolkisin ($C_{22}H_{25}O_6N$) merupakan alkaloid yang mempunyai makrotobula sehingga salah satu efeknya yaitu menyebabkan penggandaan jumlah kromosom tanaman atau tanaman poliploid (Hariyanti, 2005). Tumbuhan poliploid umunya memiliki ukuran yang lebih besar daripada tumbuhan normal atau diploid (Wikipedia *dalam* Sinaga, 2014).

Mengingat akan tingginya harga kolkisin dan sulit untuk didapat dipasaran Indonesia, sehingga perlu dicari *anti mitotic agent* alternatif untuk menggantikan peran kolkisin dalam menginduksi tanaman. Menurut Gillis *dalam* Mardianti (2014), pada bidang kesehatan terdapat tiga golongan *anti mitotic agent* yang berbeda telah teridentifikasi, yaitu (1) golongan taxanes yang didalamnya termasuk *paclitaxel* (*taxol*) and *docetaxel*, (2) golongan *vinca alkaloids* yang didalamnya termasuk *vincristine, vinblastin, vindesin*, dan *vinorelbine*, dan (3) kolkisin (*colchicine*). Golongan taxanes hanya diperoleh dari kulit *Western yew* yang tidak ada di Indonesia, kolkisin berasal dari tumbuhan *Colchicum autumnale* (L.) yang hanya tumbuh di daerah subtropis. Dan golongan vinca alkaloids diperoleh dari tanaman tapak dara (*Catharanthus roseus* (L.) G. Don).

Tanaman tapak dara (*Catharanthus roseus* (L.) G. Don) oleh masyarakat Indonesia selama ini hanya sebatas sebagai tanaman obat. Tanaman tapak dara mempunyai potensi yang besar untuk dijadikan sebagai alternatif pengganti kolkisin karena dapat tumbuh subur dan jumlahnya melimpah di Indonesia.

Dari penelitian Mardianti (2014) perlakuan ekstrak etanolik daun tapak dara 0,1% mampu memberikan diameter buah terbaik 14,86 cm pada tanaman melon jika dibanding dengan perlakuan kontrol 9,00 cm. Hal yang sama juga terjadi pada parameter yang lain seperti berat buah dan bobot 100 biji tanaman melon.

Berdasarkan penelitian-penelitian diatas, maka masih perlu pengkajian lebih dalam mengenai respon pertumbuhan dan peningkatan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap konsentrasi dan alama perendaman ekstrak etanolik daun tapak dara (*Catharanthus roseus* (L.) D. Don).

B. Rumusan Masalah

1. Adakah respon pertumbuhan dan peningkatan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap konsentrasi ekstrak etanolik daun tapak dara (*Catharanthus roseus* (L.) D. Don) ?
2. Adakah respon pertumbuhan dan peningkatan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap lama perendaman ekstrak etanolik daun tapak dara (*Catharanthus roseus* (L.) D. Don) ?
3. Adakah interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman ekstrak etanolik daun tapak dara (*Catharanthus roseus* (L.) D. Don) terhadap peningkatan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan peningkatan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap konsentrasi ekstrak etanolik daun tapak dara (*Catharanthus roseus* (L.) D. Don)
2. Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan peningkatan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap konsentrasi ekstrak etanolik daun tapak dara (*Catharanthus roseus* (L.) D. Don)
3. Untuk mengetahui interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman ekstrak etanolik daun tapak dara (*Catharanthus roseus* (L.) D. Don) terhadap peningkatan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

D. Hipotesa

1. Diduga konsentrasi ekstrak etanolik daun tapak dara (*Catharanthus roseus* (L.) D. Don) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan peningkatan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)
2. Diduga lama perendaman ekstrak etanolik daun tapak dara (*Catharanthus roseus* (L.) D. Don) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan peningkatan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)
3. Diduga terdapat interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman ekstrak etanolik daun tapak dara (*Catharanthus roseus* (L.) D. Don) terhadap peningkatan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)