

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Bawang Merah Varietas Biru Lancor

Bawang merah (*Allium ascalonicum*) merupakan salah satu tanaman sayuran semusim yang berumur pendek dan mampu diperbanyak secara vegetatif maupun secara generatif. Biasanya bawang merah digunakan sebagai bahan penyedap masakan maupun digunakan untuk bahan tambahan pada makanan. Selain digunakan sebagai bahan makanan, bawang merah juga memiliki manfaat sebagai obat tradisional untuk menyembuhkan penyakit.

Tanaman bawang merah cocok untuk dikembangkan di dataran rendah sampai ketinggian 1000 mdpl, namun lebih optimal jika bawang merah dibudidayakan di ketinggian 0-450 mdpl (Sutarya dan Grubben 1995 dalam Balitsa 2005). Menurut Balitsa (2005) tanaman bawang merah membutuhkan penyinaran cahaya matahari minimal 70% penyinaran dengan suhu udara antara 25-32°C dan kelembaban nisbi 50-70%. Syarat tumbuh bawang merah lainnya yakni, tanaman bawang merah memerlukan tanah berstruktur remah, tekstur sedang hingga liat, memiliki drainase yang baik, mengandung bahan organik yang cukup, dan memiliki pH antara 5,6-6,5.

Bawang merah memiliki banyak varietas, beberapa varietas yang sering dibudidayakan di Indonesia adalah varietas Bima Brebes, Sumenep, Bali Ijo, Bali, Bangkok, Filipina, Keling, dan Tiron (Balitsa, 1996). Sedangkan sebanyak empat varietas lokal asal Jawa Timur dan satu varietas introduksi menjadi varietas

unggul nasional, yaitu Super Philip (asal introduksi), Bauji, Batu Ijo, Biru Lancor, dan Rubaru (asal lokal) (Baswarsiati dkk., 2014). Untuk varietas bawang merah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu varietas Biru atau Probolinggo. Bawang merah varietas Biru ini berasal dari daerah Probolinggo, Jawa Timur. Berdasarkan penelitian Dwi (2018) perlakuan dengan pemberian ekstrak rumput laut dengan dosis 0,105 ml/tanaman memberikan hasil terbaik pada berat segar akar, berat kering akar dan panjang akar, tetapi belum mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah varietas Tiron di tanah pasir pantai. Sedangkan menurut Crouch (1990), aplikasi ekstrak rumput laut *Laminaria saccharina* dengan cara aplikasi penyemprotan pada daun dengan konsentrasi 1:100 mampu meningkatkan berat basah dan berat kering umbi bawang merah

### **B. Ekstrak Rumput Laut sebagai Hormon pertumbuhan**

Rumput laut sebagai pupuk organik belum banyak dikembangkan di Indonesia. Beberapa jenis rumput laut yang sering digunakan sebagai zat pengatur tumbuh yaitu *Eucheuma cottoni* dan *Sargassum* sp. Berdasarkan hasil penelitian Jamal (2009), rumput laut ini tidak hanya dapat memacu pertumbuhan tanaman tapi juga dapat meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan dan serangan hama, serta dapat memperbaiki struktur tanah.

Selain memiliki kandungan hormon pemacu tumbuh, rumput laut ini juga mengandung unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman seperti unsur N, P, K dan unsur hara makro seperti Fe, B, Mn, Zn, Mo, Cu dan Cl. Disamping itu, rumput laut mengandung zat fitohormon yang dapat mendukung pertumbuhan

tanaman seperti auksin (IAA) = 91,48 ppm, sitokinin (zeatin = 70,27 ppm dan kinetin = 84,71 ppm) serta giberelin (GA3) = 107,72 ppm. Kandungan zat pengatur tumbuh pada rumput laut biasanya banyak terkandung di dalam *thallus* (batang). Sebenarnya banyak jenis rumput laut yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk alami, hal ini dikarenakan lebih dari 555 jenis rumput laut yang tersebar di lautan Indonesia (Jamal, 2009).

Berdasarkan penelitian Jamal (2015) ekstraksi rumput laut *Sargassum* sp. Menggunakan pelarut KOH 0,34% menghasilkan kandungan hormon pertumbuhan yakni auksin sebesar 127,48 ppm, giberelin sebesar 131,11 ppm, sitokinin-kinetin sebesar 68,77 ppm, dan zeatin sebesar 82,41 ppm dengan kandungan unsur hara yakni unsur hara nitrogen (N) sebesar 0,78%, fosfor (P) sebesar 55,39 mg/100 mldan kalium (K) sebesar 68,13 mg/100 g. Meski begitu, penelitian untuk aplikasi estrak rumput laut *Sargassum* pada jenis tanaman belum dilakukan sehingga perlu diadakan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui respon tanaman terhadap kandungan hormon pertumbuhan pada ekstrak *Sargassum*.

Oleh karena itu, mengingat ketersediaan rumput laut yang memiliki potensi cukup besar diharapkan penyediaan pupuk organik yang berasal dari rumput laut dapat meningkatkan kualitas bahan pangan di Indonesia. Rumput laut dari jenis *Laminaria* sp., *Sargassum* sp., *Turbinaria* sp., *Euclima* sp., dan *Gracilaria* sp. dapat secara langsung digunakan sebagai pupuk organik atau dicampur dengan pupuk lainnya seperti pupuk kompos dan kimia. Keistimewaan rumput laut sebagai pupuk organik dikarenakan rumput laut mengandung ZPT

yang berfungsi meningkatkan produksi buah, sayuran, bunga, serta memperpanjang usia tanaman. Disamping itu, ZPT juga dapat meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, serangan serangga dan penyakit lanilla(penyakit yang disebabkan oleh mikroba tertentu), serta dapat memperbaiki struktur tanah (Jamal, 2009).

### **C. Hipotesis**

Pemberian ekstrak rumput laut dengan dosis 22 liter/hektar mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman Bawang Merah.