

ABSTRAK

AHMAD IRFANDO. Perkecambahan Benih Karet (*Hevea brasiliensis*) Dengan Zpt Atonik Dan Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa* L.) (Di bawah bimbingan Faradilla).

Benih karet merupakan salah satu komponen utama dalam sistem produksi pertanian. Saat ini benih telah menjadi komoditas pertanian yang menentukan nilai ekonomi suatu produk pertanian. Untuk mempercepat pertumbuhan benih dibutuhkan zat pengatur tumbuh (zpt). Salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai zat pengatur tumbuh alami adalah bawang merah (*Allium cepa* L.), karena bawang merah memiliki kandungan hormon pertumbuhan berupa hormon auksin dan geberelin, yang dapat memacu pertumbuhan benih dan pertumbuhan pada akar, daun maupun batang. Tujuan penelitian ini untuk membandingkan pertumbuhan perkecambahan benih karet dengan perendaman zpt atonik dan ekstrak bawang merah.

Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan kampus Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan dari bulan April sampai dengan bulan Juli 2021, terhitung dari awal persiapan lapangan, alat dan bahan hingga pengambilan data akhir. Penelitian ini terdiri dari 3 taraf perlakuan yaitu P0 : Tanpa perlakuan (kontrol), P1 : Perendaman dengan zpt atonik, P2 : Perendaman dengan ekstrak bawang merah.

Hasil penelitian menunjukkan taraf perlakuan P2 menghasilkan kecepatan tumbuh benih karet paling cepat yaitu rata-rata 9,9 hari. Sedangkan taraf perlakuan P0 (Kontrol) menghasilkan waktu tumbuh benih paling lambat yaitu rata-rata 17,5 hari. Pada taraf perlakuan P2 menghasilkan presentasi tumbuh benih paling tinggi yaitu 92%, sedangkan taraf perlakuan P0 (kontrol) menghasilkan presentasi tumbuh benih paling rendah yaitu 76%.

Kata kunci : *Perkecambahan, benih karet, zpt.*

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HAK CIPTA	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tinjauan Umum Tanaman Karet.....	4
B. Perkecambahan	12
C. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT).....	14
D. Zat Pengatur Tumbuh Atonik.....	17
E. Bawang Merah	19
III. METODE PENGAMATAN	21
A. Tempat Dan Waktu	21
B. Alat Dan Bahan	21
C. Perlakuan Penelitian	21
D. Prosedur Penelitian	22
E. Parameter Yang Diamati	24
F. Analisis Data	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Hasil	25
B. Pembahasan	26
V. KESIMPULAN DAN SARAN	31
A. Kesimpulan.....	31
B. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	34

I. PENDAHULUAN

Tanaman karet berasal dari Brazil dan masuk Indonesia pada tahun 1876. Karet alam diperoleh dengan menyadap batang tanaman karet. Karet alam yang baru saja disadap mengandung 36% *Hidro carbon* karet sebagai fraksi padatan dan sisanya bahan baku karet yang jumlahnya relatif kecil. Sebagian besar larut dalam air, dan sebagai lagi terdespresi pada permukaan partikel karet (Budiman, 2014).

Tanaman karet merupakan salah satu tanaman perkebunan yang memiliki ukuran batang yang besar dan tinggi. Tanaman karet menghasilkan getah (lateks) yang dapat diolah menjadi bahan baku industri karet. Tanaman karet menghasilkan biji yang berukuran besar dan memiliki kulit atau cangkang yang keras dengan ketebalan kulit sekitar (4,2 mm). Biji karet biasanya ditumbuhkan dan digunakan sebagai sumber batang bawah (Setiawan & Andoko, 2000).

Benih yang memiliki kualitas yang baik berasal dari pohon yang telah berumur 15 hingga 25 tahun, karena pada umur tersebut pohon akan menghasilkan biji yang memiliki viabilitas yang tinggi (Sianturi, 2001).

Tipe perkecambahan benih karet adalah hypogeal, dimana munculnya radikula diikuti dengan pemanjangan plumula. Hipokotil tidak memanjang ke atas permukaan tanah sedangkan kotiledon tetap berada di dalam kulit biji di bawah permukaan tanah (Sutopo, 2002).

Benih karet juga tergolong rekalsitran (viabilitas biji yang cepat menurun) dan tidak tahan terhadap kekeringan (akan mati bila kadar air di bawah 12%) serta tidak mempunyai masa dormansi (Indraty, 2010).

Penggunaan biji sebagai batang bawah sering mengalami hambatan karena kulit biji yang keras dan tebal, sehingga membutuhkan waktu 21 hari untuk berkecambah. Salah satu teknik untuk mempercepat perkecambahan yaitu dengan merendam biji menggunakan zat pengatur tumbuh (ZPT) (Ance & Karta,1986).

Menurut Sianturi, (2001) untuk mempercepat pertumbuhan perkecambahan benih karet, maka dibutuhkan zat pengatur tumbuh berupa auksin yang memacu perkembangan akar.

Zat pengatur tumbuh adalah senyawa organik yang bukan hara (Nutrien), yang dalam jumlah sedikit dapat mendukung, menghambat dan dapat merubah proses fisiologis tumbuh. Zat pengatur tumbuh terdiri dari auksin yang mempunyai kemampuan dalam mendukung perpanjangan sel etilen berperan dalam proses pematangan buah, dan asam abisat. Efektivitas zat pengatur tumbuh pada tanaman dipengaruhi oleh konsentrasi yang diberikan, karena perbedaan konsentrasi akan menimbulkan perbedaan aktivitas zat pengatur tumbuh ditentukan oleh spesies bahan yang digunakan (Abidin 2003).

Sesuai dengan Rahayu dkk, (1999) salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai zat pengatur tumbuh alami adalah bawang merah (*Allium Cepa L.*), karena bawang merah memiliki kandungan hormon pertumbuhan berupa auksin, dan giberelin. Hormon auksin dapat memacu pertumbuhan benih dan hormon giberelin akan menstimulasi pertumbuhan pada akar, daun maupun batang. Keunggulan lain dari bawang merah yaitu mengandung senyawa yang disebut senyawa allin yang kemudian akan berubah menjadi senyawa aliciin

(Susanti, 2011). Kandungan alicin pada bawang merah juga dapat berfungsi sebagai antibiotik alami, karena dapat menghambat pertumbuhan dan membunuh mikroba contohnya adalah bakteri dan fungi. Disebut antibiotik alami dikarena kandungan senyawa alicin terdapat secara alami pada bawang merah (Surono, 2013).

Zat pengatur tumbuh atonik merupakan salah satu zat pengatur tumbuh yang berada di pasaran. Zat pengatur tumbuh dapat meningkatkan proses fotosintesis, meningkatkan sintesis protein dan juga meningkatkan daya serap unsur hara dari dalam tanah. Zat pengatur tumbuh Atonik mengandung bahan aktif triakontanol, yang umumnya berfungsi mendorong pertumbuhan, dimana dengan pemberian zat pengatur tumbuh terhadap dapat tanaman dapat merangsang penyerapan hara oleh tanaman (Kusumo, 1990). Menurut Zainal dkk, (2016), perendaman biji karet kedalam zpt atonik bertujuan untuk memudahkan penyerapan air oleh biji, sehingga kulit biji menjadi lemah.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pertumbuhan perkecambahan benih dengan perendaman zpt atonik dan ekstrak bawang merah. Hasil yang diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat khususnya petani karet tentang metode perkecambahan yang dapat menggunakan untuk mempercepat pertumbuhan benih karet dalam rangka menyediakan bibit karet dengan cara cepat dan tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2003. Dasar-dasar Pengetahuan Tentang Pengatur Tumbuh. Angkasa Anggota IKPI, Bandung.
- Ali, E. S, 2007. Botani dan Morfologi Tanaman Karet. STIP-AP Medan.
- Ance, G., Karta, S. 1986. Teknologi Benih. Jakarta(ID): Rineka Cipta.
- Budiman H. S. P. 2014. Budidaya Karet Unggul . Yogyakarta.
- Cahyono, B. 2010. Cara Sukses Berkebun Karet. Cetakan Pertama.Jakarta: Pustaka Mina.
- Dwidjoseputro, D. 1990. Pengantar Fisiologi Tumbuh. Gramedia. Jakarta.
- Gardner, F. P. R. B. Pearce, dan R. L. Mitchell. 1991. Fisiologi Of Crof Plants (Edisi Terjemahan). UI Press. Jakarta.
- Henddy, S. 1990. Biologi Pertanian. Tinjauan Singkat Tentang Anatomi, Fisiologi, Sistematika, dan Genetika Dasar Tumbuh-Tumbuhan. Rajawali Press. Jakarta.
- Indraty, I. S. 2010. Mengenal Teknologi Baru untuk Pengembangan Hutan Karet.
- Johnson, W. H., 1995. Biology. Revised Edition. Mew York.
- Kartasapoetra, A. G. 2003. Teknologi Benih : Pengolahan Benih dan Tuntutan Praktikum. Rineka Cipta. Jakarta. Hal: 108-112.
- Kusumo, S. 1990. Zat Pengatur Tumbuh Tanaman. Cv. Jasaguna. Bogor.
- Rahayu, E. Dan Berlian N. 1999. Pedoman Bertanam Bawang Merah. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rahardja. P. C. Dan W. Wiryanto, 2003. Aneka Cara Memperbanyak Tanaman, Agromedia Pustaka.
- Salatiga(ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan.
- Setiawan, D. H., Andoko A, 2000. Petunjuk Lengkap Budidaya Karet. Jakarta(ID): Agromidia Pustaka.
- Sianturi, H. S. D. 2001. Budidaya Tanaman Karet. Medan(ID): Universitas Sumatra Utara Press.

- Siskawati, E., R. Linda., dan Mukarlina. 2013. Pertumbuhan Stek Batang Jarak Pagar (*Jatropha curcus L.*) Dengan Perendaman Larutan Bawang Merah (*Allium cepa L.*) dan IBA (Indole Butyric Acid. Jurnal Protobint.
- Surono, Stevy A. 2013. Antibakteri Ekstrak Etanol Umbi Lapis Bawang Merah (*Allium cepa L.*) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus* dan *Escherichia coli*. Jurnal Ilmuan Mahasiswa Universitas surabaya.
- Susanti, E. 2011. Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Filtrat Umbi Bawang Merah (*Allium cepa L.*) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus* dan *Escherichia coli*. Jurnal Ilmuan Mahasiswa Universitas surabaya.
- Sutopo, L. 2002. Teknologi benih (edisi revisi). Jakarta(ID): Fakultas Pertanian Universitas Brawija. PT Raja Grafindo Persada.
- Wibowo, 1988. Budidaya Bawang: Bawang Putih Bawang Merah dan Bawang Bombay. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Zainal, B., Syarifah, Hidayat. 2016. Pengaruh Perlakuan Perendaman Zpt Atonik Terhadap Perkecambahan Biji Karet (*Hevea brasilliensis*) Dan Sumbangsihnya Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pertumbuhan Kelas XII SMA/MA. Jurnal Biomilmi. Palembang(ID): Vol. 2 No. 2 Agustus 2016|203.