

ABSTRAK

JONATHAN CHRISTIAN, Efektivitas Pemberian ZPT Giberelin Terhadap Perkecambahan Benih Kopi Arabica (*Coffea Arabica*) (di bawah bimbingan bapak **ROBY**).

Proses perkecambahan benih kopi membutuhkan waktu yang relatif lama disebabkan oleh adanya kandungan kafein yang terdapat dalam benih kopi sehingga mampu menghambat aktifitas enzim amilase yang berperan dalam proses perkecambahan kopi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengamati kecepatan berkecambah dan menghitung persentase perkecambahan benih kopi arabika dengan menggunakan zpt giberelin dengan dosis yang berbeda

Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Tering Seberang, selama 2 bulan terhitung dari tanggal 10 Juli sampai dengan 29 Agustus, meliputi persiapan alat dan bahan, pelaksanaan penelitian, pengambilan data penyusunan laporan. Rancangan yang di gunakan pada penelitian ini terdiri dari 4 taraf (P0) tanpa ZPT Giberelin, (P1) menggunakan ZPT giberelin 2 ml/1l air di rendam selama 6 jam, (P2) menggunakan ZPT giberelin 4 ml/1l air di rendam selama 6 jam, (P3) menggunakan ZPT giberelin 6 ml/1l air di rendam selama 6 jam. Setiap taraf di gunakan 25 benih kopi arabika sehingga benih yang di gunakan dalam penelitian ini adalah 100 benih.

Berdasarkan hasil penelitian, Perlakuan perendaman P3 lebih cepat berkecambah dengan rata – rata kecepatan berkecambah 24,54 hari sebanyak 22 kecambah sedangkan P2 dengan rata – rata 26,38 hari sebanyak 21 kecambah dan P1 dengan rata – rata berkecambah 28,66 hari sebanyak 21 kecambah sedangkan P0 dengan rata – rata berkecambah 31,5 hari sebanyak 20 kecambah dan Potensi Tumbuh Maksimum yang baik adalah perlakuan P3 dengan konsentrasi zpt 6 ml/ 1L air dengan lama perendaman benih selama 6 jam dengan persentase mencapai 88% dan P2 dengan konsentrasi zpt 4 ml/ 1L air dengan lama perendaman 6 jam mencapai 84% dan P1 dengan konsentrasi zpt 2 ml/1L air dengan lama perendaman 6 jam mencapai 84% sedangkan P0 tanpa perlakuan mencapai 80%.

Kata kunci: *Perkecambahan, Benih Kopi Arabika, ZPT Giberelin*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Tinjauan Umum Kopi Arabika.....	3
B. Tinjauan Umum Perkecambahan.....	9
C. Tinjauan Umum Zpt Giberelin.....	10
III. METODE PENELITIAN	12
A. Tempat dan Waktu.....	12
B. Alat dan Bahan	12
C. Metode Penelitian.....	12
D. Prosedur Kerja	13
E. Pengamatan Dan Pengambilan Data.....	15
F. Pengolahan Data.....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Hasil.....	17
B. Pembahasan.....	19
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
A... Kesimpulan.....	23
B.. Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN.....	27

PENDAHULUAN

Tanaman kopi adalah salah satu komoditas unggulan dalam salah satu sub sector perkebunan yang memiliki peluang pasar yang tinggi di dalam maupun di luar negeri yang dibutuhkan oleh masyarakat seluruh dunia, dan mempunyai kontribusi cukup nyata dalam perekonomian Indonesia (Rahardjo, 2012).

Kopi arabika adalah salah satu hasil dari perkebunan Indonesia yang mempunyai peluang besar pada pasar dalam negeri maupun di luar negeri. Kopi arabika mempunyai cita rasa yang khas dan terbaik di bandingkan dengan jenis kopi lainnya sehingga kopi arabika lebih banyak diminati di pasar dunia (Arlius, Tjandra, & Yanti, 2017).

Indonesia merupakan salah satu Negara pengekspor kopi di pasar kopi internasional. Jenis kopi yang banyak diekspor oleh Indonesia adalah kopi robusta dan kopi arabika. Kopi arabika yang berasal dari Indonesia dikenal cukup lama di pasar internasional dan kopi arabika Indonesia memiliki harga yang lebih mahal dari jenis kopi lainnya yaitu kopi robusta, Komoditas kopi yang sangat diutamakan dalam pengembangannya oleh pemerintah Indonesia yaitu kopi arabika karena kopi arabika memiliki nilai ekonomi yang relative tinggi di pasar dunia. (Kusmiati&Nursamsiyah, 2015).

Perkecambahan adalah proses pertumbuhan embrio dan komponen komponen biji yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh secara normal menjadi tumbuhan (Ashari, 1995). Pada biji yang berkecambah, yang pertama kali menonjol keluar dari biji umumnya adalah akar lembaga (radikula) dan diikuti oleh

pucuk lembaga (plumula). Radikula tumbuh memanjang menjadi akar dan plumula tumbuh menjadi batang dan daun. Ini merupakan tipe epigeal, (Kamil, 1979).

Menurut Pertiwi *et al*, (2016), bahwa menghasilkan bibit dengan pertumbuhan yang lebih cepat dilakukan dengan pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT) dan untuk mendapatkan viabilitas yang homogen disarankan menggunakan zat pengatur tumbuh Giberelin, dengan konsentrasi tertentu untuk memacu pertumbuhan perkecambahan.

Pertumbuhan perkecambahan pada benih kopi arabika dipengaruhi oleh keseimbangan ZPT eksogen yaitu Giberelin (GA) dengan ZPT endogen yaitu asam abisat (ABA) yang terdapat dalam biji. Pemberian GA eksogen pada biji yang berkecambah dapat menekan aktivitas ABA, sehingga meningkatkan aktivitas GA saat mendorong perkecambahan (Lestari *et al.*,2016),

Hormon tumbuhan atau fitohormon adalah senyawa yang di hasilkan oleh tanaman yang dalam konsentrasi rendah dapat menstimulir, menghambat atau memodifikasi beberapa proses fisiologi. Salah satu contoh yaitu hormon giberelin (GA). Dalam proses perkecambahan biji, GA berperan sebagai pemacu sintesis enzim hidrolitik dalam proses pencernaan pada endosperm, GA juga berfungsi dalam hal mematahkan dormansi biji ortodoks atau masa istirahat biji (Leopold dan Kriedemann, 1975)

Proses perkecambahan benih kopi membutuhkan waktu yang relatif lama. Biji kopi berkecambah memerlukan waktu 30 hari setelah saat itu benih kopi telah mencapai stadium kepala kecambah fase serdadu dengan keping biji terangkat berdiri di atas permukaan tanah. Sebelum di kecambahkan sebaiknya

benih kopi di beri perlakuan yang bertujuan untuk mempercepat waktu perkecambahan. Beberapa penelitian pengupasan kulit biji serta perendaman benih (dalam air, dalam zat tumbuh, dan dalam larutan bahan kimia) berhasil menaikkan dan mempercepat waktu perkecambahan. Untuk memaksimalkan perkecambahan benih kopi perlu adanya perlakuan sebelum penanaman. (Pudjiraharjo, 2012).

Penelitian ini bertujuan mengetahui kecepatan perkecambahan dan potensi tumbuh maksimum benih kopi arabika dengan menggunakan rendaman zpt giberelin

Dari hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi dan manfaat untuk mempercepat perkecambahan benih kopi menggunakan rendaman zpt giberelin, dan menjadi bahan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa atau petani dalam meningkatkan wawasan dibidang budidaya pertanian kopi, dan menjadi bahaninformasi tambahan bagi peneliti lain yang ingin melanjutkan penelitian mengenai topik yang sama.

DAFTAR PUSAKA

- Abidin Z, 1987. Ilmu Tanaman Angkasa Bandung. Bandung
- Agustin, A.2008. Efek Derajat Penyangraian Terhadap Sifat sensori dan kandungan Proksimat Kopi Robusta (*Coffe Canephora*) Universitas lampung, Bandar lampung.
- Ai Ns, Ballo M. 2010. Peranan Air Dalam Perkecambahan Biji. Jurnal Ilmiah Sains. 10(2):190-195.
- Arluis. I Komang Alit I gade Astra wesnawa. 2017 Iklim mikro dan produktivitas perkebunan kopi arabika (*Coffea Robusta*) Di Kecamatan.
- Budiman. H. 2012. Prospek tinggi bertanam kopi Pedoman Meningkatkan kualitas Perkebunan Kopi.Pustaka Baru Pres Yogyakarta.
- Indriyanto. 2011. Ekologi Hutan. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Kusmiati, A. dan Nursyamsiah.D.Y.,2015. Kelayakan finansial Usaha tani kopi arabika dan Prospek pengembangannya di ketinggian sedang.Jurnal Agriekonomika, 4 (2) : 223 – 235.
- Lestari ,Risa L, Mukarlina 2016. Pematihan Dormansi dan Pemecahan biji kopi Arabika (*CoffeaArabika L*) Dengan Asam sulfat ($H_2 SO_4$) dan giberelin (GA3) Jurnal Protobiont. 5 (1) 8 - 13
- Moore, T.C. 1979 Biochomistry and PhySioiogy Of Plant hormones. NEW YORK : Springer – Verlag Inc. 274 him
- Oben, Bintari & Riniarti, Melya 2014 “Pengaruh Perendaman Benih Pada Berbagai Suhu Awal Air Terhadap Viabilitas Benih. Vol. 2 no. 1. (101-108)
- Penggabean. E. 2011. Buku pintar Kopi. Jakarta (ID) : Agro Media Pusaka.
- Pertiwi,M.,M. Tahir, Made same. 2016 Respon Pertumbuhan Benih kopi Robusta terhadap waktu Perendaman dan Konsentrasi Gibrelin (GA3). J.AIP. 4 (1) : 1 – 11.
- Raharjo.2012. Berapa cara yang perlu dalam perkecambahan Kopi. Sub peneliti Budidaya Perkebunan Kopi.Bogor.

- Rozen, N., Thaib, R., Darvis, I., Firdaus. 2016. Pematihan Dormansi Benih Enau (Arenga pinnata) dengan Berbagai Perlakuan serta Evaluasi Pertumbuhan Bibit di Lapangan , Jurnal Biodiv Indin 2 :27-31.
- Saefudin, S.,& Wardiana, E.(2013). Pengaruh Varietas dan Tingkat Kematangan Buah Terhadap Perkecambahan dan Fisik Benih Kopi Robusta. Buletin Ristri, 4 (3), 245-256
- Setyaji.H,Suryanto dan Ridwan.m.m 2019 Penggunaan asap cair karet sebagai ZPT terhadap perkecambahan benih dan daya awet berbagai jenis benih kopi. Universitas Jambi. <https://scholar.unand.ac.ad>
- Sobari,L., Sakiroh. S Dan Nur Rokhman, D. 2017. Pengaruh tingkat kematangan dan penyimpanan terhadap Viabilitas Benih kopi.Jurnal Sirinov, 5 (1) – 12.
- Sutopo,H.B.2012.Metedologi Penelitian Kualitatif. Teori dan Aplikasi Dalam Penelitian .Surakarta :Sebelas maret University Press
- Sutopo L. 2002. Teknologi benih. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada. 273P
- Sultana N, Ikeda T, 2000. GA3 And Proline Promote Germination Of Wheat Seeds By Stimulating a-amylase At Unfavorable Temperatores Pland Prod. SCL, 3(3). 232-237
- Tim Karya Tani Mandiri.2010.Pedoman Budidaya Tanaman Kopi . CV. Nuansa Aulia Bandung
- Utomo B.2006. Ekologi Benih. Universitas Sumatra Utara.Medan.