
BIOFARM
Jurnal Ilmiah Pertanian
ISSN Print: 0216-5430; ISSN Online: 2301-6442
Vol. 19, No. 1, April 2023

Pengaruh Pemberian Ekstrak Bawang Merah (*Alium cepa*) Sebagai Zpt Alami Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Anggrek Bulan (*Phalaenopsis hibrida*) Pasca Aklimatisasi.

The Effect Of Giving Red Onion Extract (Alium cepa) As A Natural Zpt To Increasing The Growth Of The Moon Orchid (Phalaenopsis hybrid) Post Acclimatization.

Dimas Mukti Pangestu*[1], Dewi Ratna Nurhayati[1], Kharis Triyono[1]
[1]Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Slamet Riyadi
*Korespondensi Penulis: dimasmuktipangestu@gmail.com

ABSTRAK
Kegiatan dilaksanakan tanggal 6 Oktober 2022 sampai 7 Januari 2023 di Kebun Green Leaves Orchid Salatiga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak bawang merah (Alium cepa) sebagai ZPT alami untuk meningkatkan pertumbuhan anggrek bulan (Phalaenopsis hibrida) pasca aklimatisasi. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktorial yaitu konsentrasi ekstrak bawang merah dan durasi waktu pemberian ekstrak bawang merah meliputi K0 yaitu kontrol, K1 dengan konsentrasi ekstrak bawang merah 20%, K2 yaitu 30%, dan K3 dengan konsentrasi 40% sementara durasi pemberian meliputi T0 yaitu kontrol, T1 yaitu 7 hari sekali, T2 yaitu 9 hari sekali, dan T3 yaitu 11 hari sekali. Parameter yang diamati yaitu jumlah daun baru, jumlah akar baru, panjang rata-rata akar, lebar rata-rata daun, panjang rata-rata daun dan presentase hidup tanaman anggrek. Hasil penelitian ini menunjukan bahwa perlakuan konsentrasi ekstrak bawang merah berpengaruh nyata terhadap jumlah daun baru, jumlah akar baru, panjang rata-rata akar, lebar rata-rata daun dan panjang rata-rata daun, pertumbuhan tanaman anggrek bulan cenderung lebih baik pada konsentrasi pemberian ekstrak 40% (K3). Interaksi antara ekstrak bawang merah dan durasi waktu pemberian cenderung memberikan hasil yang lebih baik pada penggunaan ekstrak bawang merah dengan konsentrasi 40% (K3) dan durasi pemberian 11 hari sekali (T3).

Kata kunci**:** Anggerek bulan, bawang merah, ekstra, konsentrasi, durasi, pertumbuhan.

ABSTRACT
Aims to determine the effect of giving shallot extract (Alium cepa) as a natural PGR to increase the growth of post acclimatization lunar orchids (Phalaenopsis hybrid). This research was arranged using a two-factorial Completely Randomized Design (CRD), namely shallot extract concentration and duration of time for giving shallot extract including K0, namely control, K1 with 20% shallot extract concentration, K2, 30%, and K3 with 40% concentration while The duration of administration includes T0 which is control, T1 which is every 7 days, T2 which is every 9 days, and T3 which is every 11 days. Parameters observed were number of new leaves, number of new roots, average root length, average leaf width, average leaf length and percentage of life of orchid plants.The results of this study indicate that the concentration of shallot extract has a significant effect on the number of new leaves, number of new roots, average root length, average leaf width and average leaf length. The growth of the moon orchid plants tends to be better at the concentration of the extract. 40% (K3). The interaction between shallot extract and the duration of administration tended to give better results when using shallot extract with a concentration of 40% (K3) and a duration of administration once every 11 days (T3).

Keywords: Phalaenopsis, shallot, extract, concentration, duration, growth

PENDAHULUAN

Anggrek adalah tanaman hias yang banyak dikenali oleh masyarakat. Bunga anggrek mempunyai keanekaragaman bentuk,corak dan warna bunga yang menarik. Pada sejarah bangsa china anggrek sudah mulai dikenal sebelum masehi. Penyebaran tanaman anggrek yaitu meliputi semua wilayah yang ada di dunia dari wilayah teropis sampai wilayah kutub, keanekargaman anggrek yang paling tinggi terdapat pada wilayah teropis hal ini disebabkan karena nggrek pada dasarnya adalah tanaman epifit yang hidupnya menempel dan menumpang

pada cabang atau batang suatu tanaman (Djufri et al., 2015)

Salah satu tipe tanaman anggrek yang banyak digemari yaitu genus Phalaenopsis atau biasa dikenal oleh masyarakat sebagai anggrek bulan. Ciri khas yang dimiliki anggrek bulan sendiri yaitu warnanya lebih bervariasi, kelopakk bunganya lebih besar dan panjang waktu mekar bunga lebih lama dibandingkan dengan jenis anggrek yang lain. Tetapi yang menjadi kendala saat ini adalah ketersediaan di alam sangat terbatas dan harus ada upaya untuk menjaga kelestarianya(Jenny et al., 2009)

Salah satu cara untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman anggrek bulan dapat dilakuakan dengan menambahkan ZPT agar tumbuh kembang tanaman menjadi lebih maksimal, penggunaan ZPT alami jika dibandingkan dengan penggunaan ZPT sintetis tentunya lebih efisien, murah dan mudah untuk didapatkan, selain itu pengaplikasianya juga lebih sederhana dan pengaruhnya tidak berbeda jauh dengan penggunaan ZPT sintetis, salah satu ZPT alami yang dapat digunakan yaitu bawang merah.

Kandungan yang ada pada bawang merah sendiri memiliki peranan yang mirip dengan Asam Indol Asetat (IAA). IAAmerupakan jenis auksin yang paling aktif pada beberapa tanaman yang memiliki peran dalam memacu pertumbuhan. Zat yang ada pada bawang merah memiliki peran dalam menjaga kesuburan tanaman maka dapat meningkatkan pertumbuhan buah dan bunga pada tanaman karena memiliki peran dalam pertumbuhan akar yang pada akhirnya memicu meningkatkan pertumbuhan batang(Husein dan Saraswati, 2010).

Dalam tumbuh kembang tanaman zat pengatur tumbuh (ZPT) memiliki perananan yang sangat penting. Zat Pengatur Tumbuh atau hormon (fitohormon) tumbuhan adalah salah satu senyawa organik bukan hara, ZPT pada jumlah yang sedikit dapat menghambat, memacu bahkan bias merubah proses fisiologi tumbuhan. Zat Pengatur Tumbuh memiliki peranan yang penting dalam sector pertanian. Peran dan fungsi hormone pada perkembangan dan tumbuh kembang tanaman merupakan salah satu hal yang wajib untuk kita pelajari. Karena penggunaanya harus benar-benar tepat dan sesuai.

Suplai pupuk dan unsur hara pada tanaman anggrek bulan pada saat pasca aklimatisasi sangat diperlukan oleh tanaman. Tujuan dari pemupukan adalah mempertahankan keberlangsungan hidup tanaman anggrek karena dapat memacu perkembangan dan pertumbuhan tanaman anggrek di fase bibit. Unsur makro danmikro merupakan unsur yang diperlukan pada tanaman dan agar selalu menjaga ketersediaanya karena anggrek sendiri tidak mampu memenuhi kebutuhan unsur haranya sendiri yang diperlukan untuk pertumbuhanya. (Suradinata, Nuraini, & Setiadi, 2012).

BAHAN DAN METODE

Kegiatan dilaksanakan tanggal 6 Oktober 2022 sampai 7 Januari 2023 di kebun Green Leaves Orchid Salatiga. Alat yang diperlukan pada penelitian ini yaitu penggaris, spray, pot tree, gelas ukur, blender, kain penyaring, timbangan, kamera dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit anggrek bulan dan ekstrak bawang merah.

Metode yang dipakai adalah metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial. Terdapat 2 faktor dan 16 perlakuan. Tiap perlakuan diulang 3 kali. Faktor pertama konsentrasi ekstrak bawang merah yaitu K0: ekstrak bawang merah dengan konsentrasi 0%, K1:konsentrasi 20%, K2: konsentrasi 30% dan K3: konsentrasi 40%. Faktor kedua durasi pemberian ekstrak bawang merah yaitu T0: tidak ada pengulangan pemberian setelah sekali pemberian ketika awal perlakuan, T1: durasi 7 hari sekali, T2 durasi 9 hari sekali, T3 durasi 11 hari sekali.

Data pengamatan diolah dengan sidik ragam (ANOVA), lalu dilakukan uji lanjut BNJ 5%. Data yang diperlukan ialah; jumlah daun baru, jumlah akar baru, panjang rata-rata akar (cm), lebar rata-rata daun, panjang rata-rata daun dan presentase hidup tanaman.

Tahapan penelitian sebagai berikut ; (1)Persiapan media tanam, adapun media yang digunakan adalah sphagnum most yang telah di persiapkan. (2)Persiapan bibit,

persiapan dilakukan dengan mengaklimatisasi bibit anggrek dari botol ke lingkungan baru selama 14 hari. (3)Penanaman, Penanaman dilakuakan dengan menanam bibit anggrek pada media tanam pada pot. (4)Pembuatan ekstrak bawang merah, pembuatan dilaksanakan dengan membelnder 1 kg bawang merah dan 1 liter akuades kemudian disaring dan di masirasi selama 24 jam. (5)Pemeliharaan yang dilaksanakan antara lain adalah pemupukan, penyiangan, penyiraman dan pengendalian hama penyakit tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada parameter jumlah daun baru pada perlakuan konsentrasi pemberian ekstrak bawang merah (K) didapat hasil dengan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada K3 (konsentrasi 40%) dengan hasil rata-rata 3,52, sedangkan pada perlakuan berbagai macam durasi pemberian ekstrak bawang merah (T) didapat hasil dengan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada T2 (Durasi 9 hari sekali) dengan hasil rata-rata 3,4. konsentrasi ekstrak bawang merah mempunyai peranan terhadap parameter penambahan jumlah daun baru ini disebabkan karena bawang merah mengandung allicin dan Vitamin B1 (Thiamin) yang memiliki manfaat untuk pertumbuhan daun dan tunas baru.

Table 1. Hasil rata-rata perlakuan berbagai macam pemberian konsentrasi ekstrak bawang merah

Perlakuan	Jumlah daun baru	Jumlah akar baru	Panjang rata-rata akar	Lebar rata-rata daun	Panjang rata-rata daun
K0	2.2 a	2.0 b	5.4 b	1.95 b	6.57 b
K1	3.25 a	5.1 a	6.8 a	2.57 a	7.47 a
K2	3.42 a	5.57 a	7.2 a	2.57 a	8.52 a
K3	3.52 a	5.92 a	7.67 a	2.75 a	8.67 a

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom atau baris menunjukan hasil tidak beda nyata pada uji lanjut BNJ 5%

Pada parameter jumlah akar baru pada perlakuan pemberian berbagai macam konsentrasi ekstrak bawang merah (K) didapat hasil dengan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada K3 (konsentrasi 40%) dengan hasil rata-rata 5,92 , sedangkan pada perlakuan berbagai macam durasi pemberian ekstrak bawang merah (T) didapat hasil dengan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada T3 (Durasi 11 hari sekali) dengan hasil rata-rata 5,75. Konsentrasi ekstrak bawang merah memiliki pengaruh nyata pada parameter penambahan jumlah akar baru ini disebabkan diduga karena bawang merah mengandung ZPT rhizokalin dan auksin yang dapat merangsang penambahan dan pertumbuhan akar.

Pada parameter panjang rata-rata akar pada perlakuan pemberian berbagai macam konsentrasi ekstrak bawang merah (K) didapat hasil dengan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada K3 (konsentrasi 40%) dengan hasil rata-rata 7,67, sedangkan pada perlakuan berbagai macam durasi pemberian ekstrak bawang merah (T) didapat hasil dengan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada T3 (Durasi 11 hari sekali) dengan hasil rata-rata 7,3.

Pada parameter lebar rata-rata daun pada perlakuan pemberian berbagai macam konsentrasi ekstrak bawang merah (K) didapat hasil dengan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada K3 (konsentrasi 40%) dengan hasil rata-rata 2,75 , sedangkan pada perlakuan berbagai macam durasi pemberian ekstrak bawang merah (T) didapat hasil dengan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada T1 (Durasi 7 hari sekali) dengan hasil rata-rata 2,65.

Pada parameter panjang rata-rata daun pada perlakuan pemberian berbagai macam konsentrasi ekstrak bawang merah (K) didapat hasil dengan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada K3 (konsentrasi 40%) dengan hasil rata-rata 8,67 , sedangkan pada perlakuan berbagai macam durasi pemberian ekstrak bawang merah (T) didapat hasil dengan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada T1 (Durasi 7 hari sekali) dengan hasil rata-rata 8,1.

Tabel 2. Hasil rata-rata perlakuan berbagai macam durasi pemberian ekstrak bawang merah.

Perlakuan	Jumlah daun baru	Jumlah akar baru	Panjang rata-rata akar	Lebar rata-rata daun	Panjang rata-rata daun
K0	2.6 a	2.25 b	5.75 b	2.12 a	7.27 a
K1	3.3 a	5.17 a	5.92 b	2.65 a	8.1 a
K2	3.4 a	5.15 a	7.1 a	2.6 a	7.97 a
K3	3.1 a	5.75 a	7.3 a	2.47 a	7.9 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom atau baris menunjukan hasil tidak beda nyata pada uji lanjut BNJ 5%

Pada parameter presentase hidup pada perlakuan ekstrak bawang merah terhadap tanaman anggrek bulan pada parameter presentase hidup memiliki presentase hidup yang tinggi bahkan dapat dinyatakan 100% tanaman hidup tanpa ada gangguan yang berarti , ini menandakan bahwa penggunaan bawang merah sebagai ZPT alami yang berfungsi sebagai pengatur tumbuh alami pada tanman anggrek bulan di fase vegetatif tidak berbahaya bagi tanaman dan memiliki manfat yang banyak karena bawang merah sendiri merupakan bahan alami yang dapat digunakan untuk tanaman sehingga tidak memberikan efek samping yang berlebihan jika digunakan dibanding dengan penggunaan bahan-bahan kimia.

Ekstrak bawang merah sendiri mempunyai manfaat yang banyak terhadap pertumbuhan tanaman anggrek bulan hal tersebut diduga karena pemberian ekstrak bawang merah yang mempunyai berbagai macam kandungan unsur hara yang berperan penting untuk tanaman seperti Zat besi (Fe), Kalium (K), Fospor (F) dan Magnesium (Mg) yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair. Selain itu pada bawang merah memiliki kandungan hormone giberelin dan auksin, keduanya adalah hormon pertumbuhan sehingga bisa dimanfaatkan sebagai zat pengatur tumbuh (ZPT).

Penentuan pemberian pupuk dan nutrisi tanaman yang lain sesuai waktu yang tepat juga dapat mempengaruhi hasil dan pertumbuhan tanaman yang maksimal (Nurhayati, 2023).

KESIMPULAN

Penggunaan berbagai macam konsentrasi ekstrak bawang merah dan durasi waktu pemberian ekstrak bawang merah diperoleh kesimpulan:

1. Dari hasil uji lanjut menggunakan BNJ 5% pada perlakuan berbagai macam pemberian konsentrasi ekstrak bawang merah memiliki pengaruh yang nyata terhadap parameter jumlah akar baru, panjang rata-rata akar, lebar rata-rata daun dan panjang rata-rata daun sehingga penggunaan bawang merah sebagai ZPT alami dapat digunakan sebagai pemacu pertumbuhan vegetatif tanaman anggrek bulan.
2. Berdasarkan hasil uji lanjut menggunakan BNJ 5% perlakuan durasi pemberian ekstrak bawang merah berpengaruh nyata pada 2 parameter pengamatan yaitu jumlah akar baru dan panjang rata-rata akar.
3. Interaksi antara ekstrak bawang merah dan durasi waktu pemberian memiliki pengaruh yang tidak nyata pada semua parameter pengamatan . kombinasi antara ekstrak bawang merah dan durasi pemberian cenderung memberikan pertumbuhan tanaman anggrek bulan yang baik pada penggunaan ekstrak bawang merah dengan konsentrasi 40 % (K3) dan durasi pemberian 11 hari sekali (T3).
4. Dari hasil penelitian yang sudah dilaksanakan dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan ekstrak bawang merah dengan berbagai macam konsentrasi dapat digunakan sebagai rekomendasi penggunaan ZPT untuk tanaman anggrek bulan dengan bahan

alami,murah dan mudah untuk didapatkan.

DAFTAR PUSTAKA

Djufri, Hasanuddin, Fauzi. 2015.

Orchidaceae pulau rubiah kota madya Sabang provinsi Aceh. *Jurnal biotik*. 3 (1): 1-8

Husein, E., Saraswati, R. 2010,

Rhizobakteri pemacu tumbuh tanaman. Pupuk organik dan pupuk hayati. Buku. 191-209.

Jenny, J., Rondonuwu dan D.D. Pioh.

2009. Kebutuhan Hara Tanaman Hias Anggrek. *Soil Environment*. 7(1): 73– 7 9.

Nurhayati, 2023. Effect of biotogrow on black and white sesame varieities quality. *Social science.* 1 (1) : 1-15.

Suradinata, Y., Nuraini, A., & Setiadi, A. 2012. Pengaruh kombinasi media tanam dan konsentrasi pupuk daun terhadap pertumbuhan tanaman anggrek Dendrobium sp. pada tahap aklimatisasi. *Agrovigor*. 11(2). 104–116.