

## RINGKASAN

**Zelby Meutia Aldiani. 115040200113002. Pengaruh Vernalisasi Terhadap Pertumbuhan dan Pembungaan Sedap Malam (*Polianthes tuberosa* L.) Pada Berbagai Kedalaman Tanam. Di bawah bimbingan Dr. Ir. Sitawati, MS. Sebagai Pembimbing Utama dan Karuniawan Puji W., SP., MP., Ph.D. sebagai Pembimbing Pendamping.**

Produktivitas sedap malam di Indonesia yang rata-rata 11 tangkai/m<sup>2</sup> masih belum mampu memenuhi permintaan pasar. Produksi sedap malam di Indonesia pada tahun 2013 mengalami penurunan dibandingkan dengan produksi sedap malam pada tahun 2012. Pada tahun 2012 produksi sedap malam adalah 13 tangkai/m<sup>2</sup> sedangkan pada tahun 2013 adalah 10 tangkai/m<sup>2</sup> (Badan Pusat Statistik, 2014). Selain produksi yang masih rendah, kualitas sedap malam juga perlu ditingkatkan. Salah satu usaha untuk meningkatkan produksi dan kualitas sedap malam dapat dilakukan dengan mengaplikasikan vernalisasi yakni perlakuan suhu rendah (bukan beku) dan menanam bahan tanam berupa umbi pada kedalaman tanam tertentu. Vernalisasi pada organ generatif tanaman dapat merangsang hormon pembungaan sehingga mempercepat masa muncul bunga, sedangkan penentuan kedalaman tanam mempengaruhi pertumbuhan tanaman sedap malam. Organ tanaman yang telah mendapat perlakuan vernalisasi tidak boleh langsung terkena kondisi ekstrem agar tidak mengalami devernalisasi (kehilangan pengaruh vernalisasi), karena itu diperlukan kedalaman tanam pada kisaran tertentu agar lingkungan tumbuh mempunyai suhu yang optimal sehingga mampu mempertahankan pengaruh vernalisasi yang ada. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempercepat pembungaan tanaman sedap malam melalui aplikasi vernalisasi dan kedalaman tanam. Hipotesis penelitian ini adalah kombinasi perlakuan antara vernalisasi 10°C dan kedalaman tanam 10 cm mampu mempercepat pertumbuhan dan pembungaan sedap malam bila dibandingkan umbi tanpa vernalisasi.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sumberurip Kecamatan Berbek Kabupaten Nganjuk dengan ketinggian ±95 meter di atas permukaan laut (mdpl) dengan jenis tanah latosol. Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan bulan September 2015. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama adalah vernalisasi yang terdiri dari 3 taraf percobaan yaitu: V0 = Tanpa vernalisasi, V1 = Vernalisasi 5°C, V2 = Vernalisasi 10°C, vernalisasi dilakukan selama 30 hari, sedangkan faktor kedua adalah kedalaman tanam dengan 3 taraf percobaan yaitu: D0 = 5 cm, D1 = 10 cm, D2 = 15 cm. Diperoleh 9 kombinasi perlakuan dan perlakuan diulang 3 kali. Data hasil pengamatan dianalisis dengan analisis ragam (uji F) dengan taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Jika terjadi interaksi atau pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan Uji BNT dengan taraf 5% untuk mengetahui tingkat perbedaan antar perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi vernalisasi 5°C dan kedalaman tanam 10 cm dapat membuat saat muncul tunas tanaman dan inisiasi bunga lebih cepat, menghasilkan tanaman dan tangkai bunga lebih panjang, jumlah daun lebih banyak, luas daun lebih luas, diameter tangkai dan bobot segar tanaman bagian atas lebih besar, serta masa kesegaran bunga lebih lama dibanding

perlakuan yang lain. Vernalisasi 5°C dapat menghasilkan tangkai lebih panjang dan jumlah bunga per tangkai lebih banyak dibanding perlakuan tanpa vernalisasi dan vernalisasi 10°C. Kedalaman tanam 10 cm dapat menghasilkan tangkai lebih panjang, jumlah bunga per tangkai lebih banyak, dan bobot segar tanaman bagian bawah lebih besar dibanding perlakuan kedalaman tanam 5 dan 15 cm.



## SUMMARY

**Zelby Meutia Aldiani. 115040200113002. The Effect of Vernalization on Growth and Flowering of Tuberose (*Polianthes tuberosa* L.) on Variety of Sowing Depth. Dr. Ir. Sitawati, MS. as main supervisor and Karuniawan Puji W., SP., MP., Ph.D. as Companion Supervisor.**

Tuberose productivity in Indonesia at an average of 11 stems  $m^{-2}$  is still not able to replete market demand. Tuberose production in Indonesia in 2013 decreased than tuberose production in 2012. In 2012 the production of tuberose is 13 stems  $m^{-2}$ , while in 2013 was 10 stems  $m^{-2}$  (BPS, 2014). Its low production, make the quality tuberose needs to be improved. Effort to improve the production and quality of tuberose through vernalization treatment and sowing depth. Vernalization on plants generative organ can induce flowering hormone that accelerates flowers initiation, while sowing depth affects plant growth. Organs of plants that have been treated vernalization should not be directly exposed to extreme conditions in order not to experience devernalisasi (lose the influence of vernalization), because it is required suitable sowing depth in order to have a growing environment with the optimal temperature to maintain the vernalization effect. The purpose of this research is to accelerate flowers initiation of tuberose through vernalization and sowing depth treatment. The hypothesis of this study is the combination of vernalization  $5^{\circ}C$  and 10 cm sowing depth is able to accelerate the growth and flowering of tuberose.

Research be conducted in the Village District of Berbek Sumberurip Nganjuk with altitude  $\pm$  95 meters above sea level (asl) with the type of soil latosols. Research be conducted in April to September 2015. This study used a randomized block design (RBD) factorial with two factors. The first factor is vernalization during 30 days which consists of 3 levels of experiment are: V0 = without vernalization, V1 = vernlization  $5^{\circ}C$ , V2 = vernalization  $10^{\circ}C$ . The second factor is sowing depth with 3 levels, namely: D0 = 5 cm sowing depth, D1 = 10 cm sowing depth, D2 = 15 cm sowing depth. The treatment was repeated 3 times. The data were then tested with analysis of variance (F test) at the level of 5%. If there is an influence on the combination treatment then continued with Least Significant Difference (LSD) Test with the 5% level to determine the level of difference between treatments.

The results showed that combination of vernalization  $5^{\circ}C$  and 10 cm sowing depth could make bulbs sprouting and flower initiation earlier, produce plants and length of stem longer, number of leaves plentier, leaf area, diameter of stem and plant fresh weight (upper side) higher, the freshness period of flowers longer than other treatments. Vernalization  $5^{\circ}C$  could produce length of stem and flowers per stem more than treatment without vernalization and vernalization  $10^{\circ}C$ . 10 cm sowing depth could produce flowers per spike and plant fresh weight (bottom side) higher than treatment 5 cm and 15 cm sowing depth.