

VERNALISASI DAN PERENDAMAN BAP MENINGKATKAN PEMBUNGAAN BAWANG MERAH (*Allium cepa* group *Aggregatum*) DI SEMBALUN, LOMBOK TIMUR

MARLINA AYUNI KHOSYATI



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Vernalisasi dan Perendaman BAP Meningkatkan Pembungaan Bawang Merah (*Allium cepa* group Aggregatum) di Sembalun, Lombok Timur” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Marlina Ayuni Khosyati
A24180140



ABSTRAK

MARLINA AYUNI KHOSYATI. Vernalisasi dan Perendaman BAP Meningkatkan Pembungaan Bawang Merah (*Allium cepa* group *Aggregatum*) di Sembalun, Lombok Timur. Dibimbing oleh KRISANTINI dan ENDAH RETNO PALUPI.

Bawang merah merupakan salah satu komoditas penting di Indonesia yang umumnya diperbanyak menggunakan umbi. Umbi bibit umumnya tidak bebas patogen, sehingga penggunaan insektisida dalam budidaya bawang merah cukup tinggi. Penggunaan biji botani/*true seed of shallot* (TSS) menjadi alternatif yang menjanjikan, meskipun pembungaan alami pada berbagai varietas bawang merah umumnya rendah. Salah satu cara meningkatkan pembungaan bawang merah adalah perlakuan vernalisasi umbi dan menggunakan zat pengatur tumbuh (ZPT) 6-*benzylaminopurine* (BAP). Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh perlakuan vernalisasi umbi pada suhu 10°C dan perendaman BAP 50 ppm terhadap pertumbuhan dan pembungaan pada tanaman bawang merah varietas Bali Karet. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sembalun Bumbung, Lombok Timur dengan ketinggian ±1100 m di atas permukaan laut (mdpl) menggunakan rancangan kelompok lengkap teracak (RKLK) dengan 3 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diuji yaitu umbi bawang merah tanpa vernalisasi sebagai kontrol; vernalisasi; dan vernalisasi serta perendaman BAP 50 ppm. Pengamatan dilakukan pada parameter saat muncul tunas, tinggi tanaman, persentase tanaman berbunga, waktu muncul umbel, jumlah umbel, awal bunga mekar, lama mekar bunga, jumlah bunga, persentase kapsul, jumlah kapsul, diameter umbel, dan panjang tangkai umbel. Vernalisasi pada suhu 10°C selama 4 minggu dan perendaman umbi dalam 50 ppm BAP selama 60 menit pada bawang merah varietas Bali Karet mempercepat munculnya umbel, meningkatkan persentase tanaman menghasilkan umbel, meningkatkan jumlah umbel, serta mempercepat waktu berbunga 50%.

Kata kunci: Bali Karet, biji botani, produksi, umbi bawang merah

ABSTRACT

MARLINA AYUNI KHOSYATI. *Vernalization and BAP Application Enhance Flowering of Shallot (Allium cepa Aggregatum Group) in Sembalun, East Lombok.* Supervised by KRISANTINI and ENDAH RETNO PALUPI.

Shallot (*Allium cepa* L. Aggregatum group) is one of the important commodities in Indonesia, commonly propagated using bulbs. Bulb seeds are generally not pathogen-free. The use of true seed of shallot (TSS) offers a potential alternative; however, natural flowering in many shallot varieties is generally low. One way to enhance shallot flowering is through bulb vernalization and the application of the plant growth regulator 6-benzylaminopurine (BAP). This study aimed to analyze the effect of bulb vernalization at 10°C and the application of 50 ppm BAP on the growth and flowering of the Bali Karet variety. The research was conducted in Sembalun Bumbung Village, East Lombok, at an altitude of ±1,100 meters above sea level, using a randomized complete block design (RCBD) with three treatments and four replications. The treatments included control, vernalization, and vernalization combined with 50 ppm BAP application. Observations were made on sprouting time, plant height, percentage of flowering plants, time of umbel emergence, number of umbels, initial flowering, flowering duration, number of flowers, capsule percentage, number of capsules, umbel diameter, and peduncle length. Vernalization at 10 °C for 4 weeks combined with 50 ppm BAP application for 60 minutes in shallot cultivar Bali Karet accelerated umbel emergence, increased the percentage of plants producing umbels, enhanced the number of umbels per plant, and shortened the time to 50% flowering.

Keywords: *Bali Karet variety, botanical seeds, production, shallot bulbs*



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

**VERNALISASI DAN PERENDAMAN BAP MENINGKATKAN
PEMBUNGAAN BAWANG MERAH (*Allium cep* group
Aggregatum) DI SEMBALUN, LOMBOK TIMUR**

MARLINA AYUNI KHOSYATI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Agronomi dan Hortikultura

**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1 Dr. Ir. Diny Dinarti, M.Si.

Perpustakaan IPB University



Judul Skripsi : Vernalisasi dan Perendaman BAP Meningkatkan Pembungaan
Bawang Merah (*Allium cepa* group *Aggregatum*) di Sembalun,
Lombok Timur

Nama : Marlina Ayuni Khosyati
NIM : A24180140

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Krisantini, M.Sc.

Pembimbing 2:
Dr. Ir. Endah Retno Palupi, M.Sc.

Diketahui oleh

Plt. Ketua Departemen Agronomi dan Hortikultura :
Prof. Dr. Ir. Syarifah Iis Aisyah, M.Sc.Agr
NIP 196703181991032001

Tanggal Ujian: 1 Agustus 2025

Tanggal Lulus: 15 AUG 2025



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari sampai dengan bulan Juli 2023 ialah pembungaan bawang merah, dengan judul “Vernalisasi dan Perendaman BAP Meningkatkan Pembungaan Bawang Merah (*Allium cepa* group *Aggregatum*) di Sembalun, Lombok Timur”. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak (Khosyi'un), Ibu (Hayyin), Bang Hendra, Kak Omi, Kak Ani, Adek Evi, Mba Niesa, Kak Shofa, dan seluruh keluarga atas doa, kasih sayang, dukungan, materi, dan bantuan tak ternilai lainnya yang telah diberikan selama ini.
2. Dr. Ir. Krisantini M.Sc. dan Dr. Ir. Endah Retno Palupi, M.Sc. selaku dosen pembimbing atas bimbingan, arahan, dan dukungannya selama proses penyelesaian tugas akhir.
3. Dr. Ir. Diny Dinarti, M.Si., selaku dosen penguji luar komisi atas koreksi dan masukannya yang membangun, serta dukungan dan apresiasinya selama ini.
4. Prof. Dr. Ir. Suwanto, M.Si. selaku pembimbing akademik atas dukungan dan arahan selama menempuh studi di Departemen Agronomi dan Hortikultura.
5. Seluruh dosen dan staff Departemen Agronomi dan Hortikultura IPB yang telah memberikan banyak ilmu yang bermanfaat serta menunjang kebutuhan administrasi penulis selama masa perkuliahan hingga akhir.
6. Lukiana, Shara, Maul, Baiq, Ningsih, Annisa, Kak Rini, Kak Ning, Kak Uniq, dan Kiki yang telah menemani, membantu, dan memberi dukungan kepada penulis selama proses penyelesaian tugas akhir ini.
7. Rafidah, Talitha, Ulfa, Sabaiq, Ichsan, Pina, Alif, dan teman-teman Marsilea AGH 55 yang telah kebersamai dan membantu penulis selama masa perkuliahan hingga akhir.
8. Ibu dan Bapak kos, serta teman-teman kecil di Sembalun yang telah banyak membantu dan menemani selama penulis melakukan penelitian.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu atas segala kebaikan, doa, bantuan, dan dukungannya kepada penulis selama ini hingga menyelesaikan karya ilmiah ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Marlina Ayuni Khosyati



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Taksonomi dan Morfologi Bawang Merah	3
2.2 Pembungaan Bawang Merah	4
2.3 Vernalisasi	5
2.4 BAP (<i>Benzylaminopurin</i>)	6
2.5 <i>True seed of Shallot</i> (TSS)	7
III METODE	9
3.1 Waktu dan Tempat	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.3 Rancangan Percobaan	9
3.4 Pelaksanaan Percobaan	10
3.5 Pengamatan Percobaan	11
3.6 Analisis Data	12
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Kondisi Umum Penelitian	13
4.2 Pertumbuhan Tanaman	14
4.3 Perkembangan Bunga	15
V SIMPULAN DAN SARAN	24
5.1 Simpulan	24
5.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	30
RIWAYAT HIDUP	33



DAFTAR TABEL

1	Suhu, kelembapan, dan curah hujan saat penelitian	14
2	Saat muncul tunas dan tinggi tanaman bawang merah dengan perlakuan vernalisasi dan perendaman umbi dalam 50 ppm BAP	15
3	Persentase tanaman menghasilkan umbel, persentase tanaman menghasilkan bunga, waktu muncul umbel, waktu berbunga 50%, dan jumlah umbel per tanaman dengan perlakuan vernalisasi dan perendaman umbi dalam 50 ppm BAP	17
4	Awal bunga mekar, lama mekar bunga per umbel, jumlah bunga per umbel, persentase tanaman menghasilkan kapsul, dan jumlah kapsul per umbel dengan perlakuan vernalisasi dan perendaman umbi dalam 50 ppm BAP	20
5	Panjang tangkai dan diameter umbel dengan perlakuan vernalisasi dan perendaman umbi dalam 50 ppm BAP	22

DAFTAR GAMBAR

1	Gangguan a) hama ulat grayak pada tanaman bawang merah yang mengakibatkan b) tangkai umbel serta (c) bakal bunga rontok sebelum mekar	14
2	Perbedaan jumlah umbel pada (a) tanaman kontrol (1 umbel); (b) tanaman dengan perlakuan vernalisasi (2 umbel); (c) tanaman dengan perlakuan vernalisasi dan perendaman umbi dalam 50 ppm BAP (2 umbel).	17
3	Fase perkembangan bunga (a) umbel mulai muncul; (b) pecah umbel; (c) bunga mulai mekar; (d) bunga mekar sempurna	17

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Denah Percobaan	31
2	Lampiran 2 Lokasi Penelitian	32