

**PENGARUH AIR RENDAMAN KULIT BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.)  
TERHADAP PERTUMBUHAN AKAR STEK BATANG TANAMAN BUNGA  
KERTAS (*Bougainvillea spectabilis* Willd)**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh :**

**Nabilah            1701125035**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA  
JAKARTA  
2021**

**PENGARUH AIR RENDAMAN KULIT BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.)  
TERHADAP PERTUMBUHAN AKAR STEK BATANG TANAMAN BUNGA  
KERTAS (*Bougainvillea spectabilis* Willd)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan



**Disusun oleh :**

**Nabilah      1701125035**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA  
JAKARTA  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Judul Proposal : **Pengaruh Air Rendaman Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Terhadap Pertumbuhan Akar Stek Batang Tanaman Bunga Kertas (*Bougainvillea spectabilis* Willd)**

Nama : Nabilah

NIM : 1701125035

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi untuk disidangkan

Jakarta, 28 Juli 2021

Dosen Pembimbing



**Dra. Hj. Maryanti Setyaningsih, M. Si**

NIP. 196512221993022001

## HALAMAN PENGESAHAN

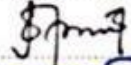

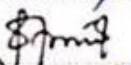
Judul Skripsi: Pengaruh Air Rendaman Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.)  
Terhadap Pertumbuhan Akar Stek Batang Tanaman Bunga Kertas  
(*Bougainvillea spectabilis* Willd)

Nama : Nabilah  
NIM : 1701125035

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi dan direvisi sesuai saran penguji

Program Studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas : Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka  
Hari : Sabtu  
Tanggal : 31 Juli 2021

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si		6/10 2021
Sekretaris	: Susilo, M.Si		24/11 2021
Pembimbing	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si		6/10 2021
Penguji I	: Susilo, M.Si		24/11 2021
Penguji II	: Devi Anugrah, M.Pd		10/12 2021

Disahkan Oleh,  
Dekan,

  
  
**Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd**  
NIDN. 0317126903

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nabilah

NIM : 1701125035

Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengaruh Air Rendaman Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Terhadap Pertumbuhan Akar Stek Batang Tanaman Bunga Kertas (*Bougainvillea spectabilis* Willd)” merupakan hasil karya sendiri untuk memenuhi syarat kelulusan dengan dorongan rasa ingin tahu dan kemauan yang tinggi. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, baik sebagian maupun keseluruhan karya tulis ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan dan menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka. Demikian pernyataan ini saya buat.

Jakarta, 28 Juli 2021  
Yang membuat pernyataan,



Nama : Nabilah

NIM : 1701125035

## ABSTRAK

**Nabilah. NIM 1701125035.** Pengaruh Air Rendaman Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Terhadap Pertumbuhan Akar Stek Batang Tanaman Bunga Kertas (*Bougainvillea spectabilis* Willd). Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, 2021.

Air rendaman kulit bawang merah merupakan salah satu zat pengatur tumbuh alami yang dapat digunakan untuk merangsang pembentukan akar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh air rendaman kulit bawang merah terhadap pertumbuhan akar stek batang tanaman bunga kertas. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai Juli 2021 di Komplek Departemen Perhubungan Laut Bekasi Timur menggunakan metode eksperimental, desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 kali ulangan, yaitu A1 0%, A2 20%, A3 40%, A4 60%, dan A5 80%. Parameter yang diukur jumlah akar dan panjang akar. Analisis data menggunakan *One Way Anova* dengan taraf signifikansi 5%. Dari hasil penelitian didapatkan rata-rata jumlah akar yang paling banyak adalah 5 buah akar dengan konsentrasi A5 80%. Rata-rata panjang akar terpanjang adalah 3,5 cm dengan konsentrasi A5 80%. Hasil analisis *One Way Anova* menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada parameter jumlah akar dan panjang akar yang berarti ada pengaruh dari air rendaman kulit bawang merah terhadap pertumbuhan akar stek batang tanaman bunga kertas dengan hasil pengaruh berbeda tidak nyata. Hasil terbaik terdapat pada perlakuan A5 dengan konsentrasi 80% meningkatkan jumlah dan panjang akar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh dari pemberian air rendaman kulit bawang merah terhadap pertumbuhan akar stek batang tanaman bunga kertas (*Bougainvillea spectabilis* Willd).

**Kata Kunci :** Air rendaman kulit bawang merah, bunga kertas, pertumbuhan akar, stek batang.

## **ABSTRACT**

**Nabilah. NIM 1701125035.** *Effect of Onion (Allium cepa L.) Skin Soaking Water on Root Growth of Paper Flower (Bougainvillea spectabilis Willd) Stem Cuttings. Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, 2021.*

*Onion skin soaking water is one of the natural growth regulators because it contains hormones that can be used to stimulate root formation. The study was conducted to determine the effect of onion skin soaking water in helping the root growth process of paper flower plant cuttings. The study was carried out from January to July 2021 at the East Bekasi Sea Transportation Department Complex using experimental methods, Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments and 4 replications, A1 0%, A2 20%, A3 40%, A4 60% , and A5 80%. Parameters measured number of roots and root length. Data analysis using One Way Anova with a significance level of 5%. The results of the study, it was found that the average number of roots at most was 5 roots with 80% A5 concentration. The average length of the longest root was 3,5 cm with 80% A5 concentration. The results of the One Way Anova analysis showed that  $F_{count} < F_{table}$  on the parameters of the number of roots and root length, which means that there is an effect of water soaking onion skin on the growth of paper flower stem cuttings with the results of the effect being not significantly different. The best results were found in treatment A5 with a concentration of 80% increasing the number and length of roots. Therefore, it can be concluded that there is an effect of giving onion skin soaking water on the root growth of the paper flower plant stem cuttings (Bougainvillea spectabilis Willd).*

**Key Words :** *Onion skin soaking water, Paper flower, Root Growth, Stem Cuttings.*

## **KATA PENGANTAR**

*Assalamu'alaikum Warahmatullohi Wabarokaatuh*

*Bismillahirrahmanirrahiim*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat iman, islam dan kemampuan berpikir, serta karunia-Nya. Shalawat serta salam tak lupa turunkan kepada Rasul-Nya, Nabi Muhammad SAW sebagai pemimpin umat. Semoga kita dapat terus memperoleh syafa'at beliau hingga akhir zaman.

Berkat nikmat yang Allah SWT berikan, peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul “PENGARUH AIR RENDAMAN KULIT BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN AKAR STEK BATANG TANAMAN BUNGA KERTAS (*Bougainvillea spectabilis* Willd)”.

Tujuan penulisan ini salah satunya sebagai syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi. Selain sebagai syarat memperoleh gelar sarjana, penyusunan skripsi ini bertujuan untuk melatih kemampuan membaca dan menulis secara ilmiah.

Dalam penulisan maupun penyusunan skripsi ini, tidak terlepas dari peranan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara materil maupun non materil. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berperan dalam penyelesaian skripsi ini. Adapun ucapan terima kasih ini akan disampaikan kepada:



1. Orang tua tercinta, Bapak Asep Syafruddin, S.E. dan Ibu Pujiani yang selalu mendo'akan akan kelancaran penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas cinta, kasih sayang, nasehat, saran, motivasi dan dukungan baik moril maupun materil, serta pengorbanan yang telah diberikan untuk kesuksesan dan kebahagiaan ananda.
2. Kakak-kakak tersayang Fuad Syuhada, S.E., Fadhli Ramadhan, S.Kom., Mega Putri Hafifah, S.Kom., yang telah memberikan dukungan, saran dan do'a dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.
3. Adik tersayang Faqih Abdullah, yang telah memberikan semangat dan do'a selama penelitian berlangsung hingga penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.
5. Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dengan penuh kesabaran dan ketelitian, serta memberikan motivasi dan saran yang membangun bagi penulis selama penelitian berlangsung hingga penyusunan skripsi ini.
6. Gufron Amirullah, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan dukungan, bimbingan dan saran yang sangat berharga.
7. Devi Anugrah, M.Pd. selaku dosen struktur tumbuhan yang telah memberikan dukungan dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu dosen Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka yang telah bersedia memberikan ilmu yang sangat berharga.

9. Seluruh keluarga besar, kakek, nenek, mbah, pakde, bude, om, tante, sepupu dan keponakan tersayang, yang selalu memberikan dukungan dan do'a tiada henti selama proses penyusunan skripsi ini.
10. Sahabat setia seperjuangan selama berada di Jakarta Muthia Rahmadani, Yusniar Nasution dan Nur Fatika Sari. Terima kasih untuk semua canda dan tawa, serta kenangan yang telah diberikan, sudah saling mendukung, mendo'akan, memberikan motivasi dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.
11. Teman-teman seperjuangan bimbingan (Semangat 2021) Arlin Hartanti, Dini Nur Azizah, Fitri Alfiani Soleha, Rizal Permana, Syahrul Gunawan, dan Vidi Aulia Ardhana yang sudah saling mendukung, memotivasi, mendo'akan, dan membantu penulis selama penelitian berlangsung hingga penyusunan skripsi ini, sehingga dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
12. Teman-teman seperjuangan kelas B dan C angkatan 2017, terima kasih untuk setiap dukungan, do'a dan kenangan yang telah diberikan selama ini.
13. Rekan-rekan HIMABIO UHAMKA periode 2018-2019, khususnya bidang 3 (Penelitian dan Pengembangan) yang telah memberikan pengalaman luar biasa berharga kepada penulis.
14. Teman-teman angkatan 2017. Sukses dan bahagia selalu untuk kita semua.
15. Warga kompleks Departemen Perhubungan Laut, yang telah membantu dan mengizinkan penulis mendapatkan batang bunga kertas sebagai sampel penelitian.

Untuk segala bimbingan, dukungan, motivasi, nasehat dan do'a hanya ucapan terima kasih yang dapat penulis berikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan semoga Allah SWT memberikan balasan yang terbaik. InsyaAllah. Aamiin.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Jakarta , 20 Juli 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR BAGAN .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang masalah.....	1
B. Identifikasi masalah .....	3
C. Batasan masalah.....	4
D. Rumusan masalah.....	4
E. Tujuan penelitian.....	4
F. Manfaat penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kajian teoritis .....	5
B. Penelitian yang relevan .....	11
C. Kerangka berfikir .....	11

D. Hipotesis penelitian.....	14
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
A. Tujuan penelitian.....	15
B. Tempat dan waktu penelitian .....	15
C. Metode penelitian.....	15
D. Alat dan bahan.....	16
E. Prosedur penelitian.....	17
F. Teknik pengumpulan data.....	20
G. Teknik analisis data.....	21
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
A. Hasil penelitian.....	23
B. Pembahasan.....	28
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>32</b>
A. Simpulan .....	32
B. Saran.....	32
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>33</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>36</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Akar Stek Batang Tanaman Bunga Kertas setelah direndam dengan Air rendaman Kulit Bawang Merah.....	20
Tabel 2. Panjang Akar Stek Tanaman Bunga Kertas setelah direndam dengan Air Rendaman Kulit Bawang Merah.....	21
Tabel 3. Hasil Rata-Rata Jumlah Akar dan Panjang Akar setelah direndam dengan Air Rendaman Kulit Bawang Merah.....	23
Tabel 4. Hasil Jumlah Akar Stek Batang Tanaman Bunga Kertas setelah direndam dengan Air Rendaman Kulit Bawang Merah.....	25
Tabel 5. Hasil Analisis Anova Jumlah Akar.....	26
Tabel 6. Hasil Panjang Akar setelah direndam dengan Air Rendaman Kulit Bawang Merah .....	27
Tabel 7. Hasil Analisis Anova Panjang Akar .....	28

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bunga Kertas ( <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd).....	5
Gambar 2. Bawang Merah ( <i>Allium cepa</i> L.).....	9
Gambar 3. Posisi dan urutan perlakuan percobaan .....	19
Gambar 4. Mengukur panjang akar dengan benang.....	23
Gambar 5. Diagram Rata-Rata Jumlah Akar .....	25
Gambar 6. Diagram Rata-Rata Panjang Akar .....	27

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Berfikir .....	13
----------------------------------	----



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian .....	36
Lampiran 2. Data Hasil Penelitian .....	38
Lampiran 3. Diagram Data penelitian .....	39
Lampiran 4. Uji One Way Anova Terhadap Parameter Jumlah Akar dan Panjang Akar Menggunakan SPSS .....	40
Lampiran 5. Daftar Riwayat Hidup .....	41

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang masalah

Tanaman Bunga kertas (*Bougainvillea spectabilis* Willd) merupakan salah satu tanaman hias yang banyak tumbuh di daerah tropis seperti Indonesia. Tanaman ini dinamakan “Bunga Kertas” karena memiliki tesktur bunga mirip kertas (Fadillah, Andika, dan Saripurna 2020). Bunga kertas merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan karena mudah tumbuh. Tanaman ini banyak kita jumpai di pekarangan rumah maupun di pinggir jalan yang berfungsi untuk menambah keindahan lingkungan. Bunga kertas juga diketahui memiliki khasiat sebagai obat herbal. Daun, bunga, akar dan kulit batang bunga kertas mengandung saponin dan polifenol yang berguna untuk mencegah berbagai jenis penyakit, seperti hepatitis, bisul, keputihan dan haid tidak teratur (Fadillah dkk. 2020).

Ragam manfaat yang dimiliki oleh tanaman bunga kertas menjadikan tanaman ini banyak diminati oleh masyarakat Indonesia untuk dibudidayakan. Selain itu, tanaman bunga kertas memiliki bunga dengan berbagai macam warna yang dapat menambah keindahan lingkungan. Dengan demikian banyak masyarakat yang memelihara tanaman bunga kertas sebagai hiasan pekarangan rumah. Meningkatnya permintaan dari konsumen menjadikan para petani kesulitan dalam memenuhi permintaan tersebut. Oleh karena itu, para petani menggunakan cara yang mudah untuk dapat menghasilkan banyak tanaman dalam waktu ya singkat. Cara paling mudah dan banyak dilakukan untuk membudidayakan tanaman bunga kertas adalah perbanyakan vegetatif dengan stek batang. Teknik perbanyakan tanaman dengan potongan batang, cabang atau ranting disebut stek batang (Ananda dkk. 2020). Pertumbuhan akar stek yang cepat dapat menunjukkan bahwa stek

yang dilakukan pada tanaman tersebut berjalan dengan baik. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan perakaran stek adalah faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal dapat berasal dari sinar matahari, air, suhu dan sebagainya, sedangkan faktor internal berasal dari hormon pertumbuhan. Pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) adalah salah satu cara untuk memicu pertumbuhan perakaran pada proses penyetekan. Pemberian ZPT golongan auksin sangat bermanfaat untuk mempercepat pertumbuhan akar stek (Kurniaty, Putri, dan Siregar 2016). Hormon auksin sebagai ZPT alami untuk membantu perkembangan dan pertumbuhan tanaman ditemukan pada ekstrak bawang merah dan bawang putih (Fitriani, 2019).

Ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L.) mampu menjadi perangsang tumbuh tanaman karena banyak mengandung zat-zat yang dibutuhkan tanaman untuk menunjang pertumbuhannya (Yikwa dan Banu 2020). Penelitian ini menggunakan kulit bawang merah karena hormon auksin yang terdapat pada bawang merah dapat membantu proses pertumbuhan perakaran pada penyetekan sehingga ada kemungkinan air rendaman kulit bawang merah juga mengandung hormon yang dapat memicu pertumbuhan akar. Selain itu, pemanfaatan kulit bawang merah dapat mengurangi penumpukan sampah kulit bawang yang dapat mengganggu lingkungan. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pertumbuhan dan jumlah akar pada stek pucuk tanaman krisan (*Chrysanthemum sp.*) dapat dipengaruhi oleh kulit bawang merah dengan konsentrasi 80% dengan panjang 3,7 cm (Fadhil, Rahayu, dan Hayati 2018). Pada penelitian yang dilakukan oleh (Yikwa dan Banu 2020), pemberian kompos kulit bawang merah pada tanaman cabai rawit menghasilkan tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol.

Berdasarkan uraian di atas, bawang merah termasuk kelompok umbi-umbian, yaitu umbi lapis. Kulit bawang merah kemungkinan memiliki kandungan yang sama dengan bawang merah, yaitu ZPT berupa auksin untuk memicu pertumbuhan tanaman terutama bagian perakaran. Untuk mengetahui bahwa kulit bawang merah dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, maka dilakukan penelitian dengan menggunakan air rendaman kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) terhadap pertumbuhan akar stek batang tanaman bunga kertas (*Bougainvillea spectabilis* Willd).

## **B. Identifikasi masalah**

Identifikasi permasalahan berdasarkan latar belakang di atas dapat dituliskan sebagai berikut:

1. Apakah pemberian air rendaman kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman ?
2. Apa saja kandungan air rendaman kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) ?
3. Berapakah konsentrasi air rendaman kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) yang efektif untuk mempercepat pertumbuhan perakaran tanaman bunga kertas (*Bougainvillea spectabilis* Willd)?
4. Apakah air rendaman kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) dapat mempengaruhi pertumbuhan akar pada stek batang tanaman bunga kertas (*Bougainvillea spectabilis* Willd)?

### **C. Batasan masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, pembatasan masalah yang dibuat adalah “Pengaruh air rendaman kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) terhadap pertumbuhan akar stek batang tanaman bunga kertas (*Bougainvillea spectabilis* Willd)”.

### **D. Rumusan masalah**

Perumusan masalah dalam penelitian ini dapat ditulis sebagai berikut, “Apakah air rendaman kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) dapat mempengaruhi pertumbuhan akar stek batang tanaman bunga kertas (*Bougainvillea spectabilis* Willd)? “

### **E. Tujuan penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh air rendaman kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) terhadap pertumbuhan akar pada stek batang tanaman bunga kertas (*Bougainvillea spectabilis* Willd).

### **F. Manfaat penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Membantu guru dalam penyampaian konsep faktor hormon pada pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan terutama pada pertumbuhan perakaran.
2. Sebagai bahan kajian tentang jenis hormon yang dapat memicu pertumbuhan perakaran pada proses penyetekan.
3. Sebagai bahan kajian tentang konsentrasi air rendaman kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) yang efektif untuk pertumbuhan perakaran stek batang tanaman bunga kertas (*Bougainvillea spectabilis* Willd).

4. Manfaat bagi peneliti, untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan baru terhadap pemanfaatan air rendaman kulit bawang merah (*Allium cepa* L.).

## DAFTAR PUSTAKA

- Anatomi, B., Hasanah, F. N., & Setiari, N. (2007). Pembentukan Akar pada Stek Batang Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) setelah direndam Iba (Indol Butyric Acid) pada Konsentrasi Berbeda. *Anatomi Fisiologi*, XV(2), 1–6. <https://doi.org/10.14710/baf.v15i2.2566>
- Ardi, E. (2018). *Bawang Merah : Teknik Budidaya Dan Peluang Usaha* (Tanti (ed.)). Yogyakarta : Trans Idea Publishing.
- Ariska, N., & Rachmawati, D. (2017). Pengaruh Ketersediaan Air Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Kultivar Bawang Merah (*Allium cepa* L). *Agrotek Lestari*, 4(2), 42–50.
- Armita, D. (2019). Kajian Keterkaitan antara Nutrisi, Hormon, dan Perkembangan Akar Tanaman (Sebuah Review). *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 68–73. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb/article/view/11857>
- Aryanta, I. W. R. (2019). Bawang Merah Dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. *Widya Kesehatan*, 1(1), 29–35. <https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v1i1.280>
- Dewatisari, W. F., Nuryandani, E., & Susy, P. (2013). Pengaruh Pertumbuhan Dan Perkembangan Berbagai Macam Varietas *Sansevieria trifasciata* Dengan Stek Pangkal Daun. In *e-conversion - Proposal for a Cluster of Excellence*.
- Dita Kris D, Y. (2019). Pertumbuhan Akar dan Tunas Stek Batang Tanaman Panca Warna (*Hydrangea macrophylla*) (Thunb.) Ser pada Media Kultur Cair. *Life Science*, 259(2), 14.
- Efendi, A., Hasibuan, M., Sihombing, E., Wulandari, T., Pendidikan, S., Inggris, B., Keguruan, F., Ilmu, D., & Lancang, U. (2021). *Bunga Kembang Sepatu Dikreasikan Untuk Kesehatan*. 1(1), 129–135.
- Fadhil, I., Rahayu, T., & Hayati, A. (2018). Pengaruh Kulit Bawang Merah ( *Allium cepa* L .) Sebagai Zpt Alami terhadap Pembentukan Akar Stek Pucuk Tanaman Krisan ( *Chrysanthemum* sp ) The Effect of Onion Skin ( *Allium cepa* L .) as Natural Zpt on The Formation of *Chrysanthemum* ( *Chrysanthemum* sp ) Sho. *E-Jurnal Ilmiah SAINS ALAMI (Known Nature)*, 1(1), 34–38. [riset.unisma.ac.id/index.php/mipa/article/download/1416/1541](http://riset.unisma.ac.id/index.php/mipa/article/download/1416/1541)
- Fadillah, M. R., Andika, B., & Saripurna, D. (2020). *Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Dan Hama Penyerang Tanaman Bougenville Dengan Metode Teorema Bayes*. 19(1).
- Faradisa, M. (2008). Uji Efektifitas Antimikroba Senyawa Saponin Dari Batang Tanaman Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi* Linn). *Skripsi*, i–77.
- Fitriani, N. (2019). *Pengaruh Ekstrak Bawang Merah Dan Ekstrak Bawang Putih Terhadap Pertumbuhan Akar Stek Batang Mawar ( Rosa damascena Mill)*.
- Hanafi, N., & Hidayati, N. (2020). Uji Perkembangbiakan Vegetatif Sintok (*Cinnamomum sintoc* Blume.) Dengan Perlakuan Hormon Dan Media Tumbuh. *Agritech: Jurnal Fakultas*

*Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 22(1).  
<https://doi.org/10.30595/agritech.v22i1.6995>

Hasanah N, & Devi, A. (2018). Skrining Fitokimia dan Uji Toksisitas dari Ekstrak Bunga Kertas (*Bougenvillea spectabilis* Willd). *Sainstech Farma (Jurnal Ilmu Kefarmasian)*, 11(2), 21–24.

Hidayanto, M., Nurjanah, S., & F, Y. (2003). PENGARUH PANJANG STEK AKAR DAN KONSENTRASI NATRIUM NITROFENOL TERHADAP PERTUMBUHAN STEK AKAR SUKUN (*Artocarpus communis* F.). *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 6(2), 154–160.

Kurniaty, R., Putri, K., & Siregar, N. (2016). PENGARUH BAHAN SETEK DAN ZAT PENGATUR TUMBUH TERHADAP KEBERHASILAN SETEK PUCUK MALAPARI (*Pongamia pinnata*). *Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan*, 4(1), 1–10.  
<https://doi.org/10.20886/jpth.2016.4.1.1-10>

Mariana, M. (2017). Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Nilam. *Agrica Ekstensia*, 11(1), 1–8.

Misna, & Diana, K. (2016). *Aktivitas Bakteri Ekstrak Kulit Bawang Merah ( Allium cepa L .) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus Antibacterial Activity Extract Of Garlic ( Allium cepa L .) Skin Against Staphylococcus aureus*. 2(2).

Mutaqin, A. Z., Astriani, W., Husodo, T., & Partasasmita, R. (2018). Pemanfaatan Tumbuhan Untuk Beberapa Upacara Adat Oleh Masyarakat Desa Pangandaran Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Pro-Life*, 5(1), 496–505.

Nisrina, S., Hayati, R., & Hayati, M. (2020). Pengaruh Beberapa Jenis ZPT dan Lama Perendaman terhadap Pertumbuhan Setek Jambu Bol (*Syzygium malaccense* L. Merr & Perry). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 5(2), 71–80. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v5i2.14886>

Nor Akhlis. (2019). Peningkatan Prestasi Belajar Ipa Kelas VI Materi Perkembangbiakan Vegetatif Tumbuhan Dengan Media Visual Di SDN Kwadungan Jurang Tahun Pelajaran 2018/2019. *Proceeding of Biology Education*, 3(1), 7–17. <https://doi.org/10.21009/pbe.3-1.2>

Palupi, C., Sekar, P., Nugraha, A., & Ernawaningtyas, E. (2020). Uji Mutu Sediaan Celup Daun Bunga Kertas (*Bougainvillea glabra* Choisy ). *J. Farmasi Dan Kesehatan*, 9(1), 22–28.

Pamungkas, F. T., Darmanti, S., & Raharjo, B. (2009). PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN DALAM SUPERNATAN KULTUR *Bacillus* sp.2 DUCC-BR-KI.3 TERHADAP PERTUMBUHAN STEK HORIZONTAL BATANG JARAK PAGAR (*Jatropha curcas* L.). *Jurnal Sains Dan Matematika*, 17(3), 131–140.

Rifani, A. N. (2015). *Pengaruh larutan kulit bawang merah (Allium cepa l.) terhadap pertumbuhan akar pada stek batang sirih merah (piper crocatum)*. 1–11.

Sabuding, A. (2018). *UJI AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK ETANOL BUNGA KERTAS*



(*Bougainvillea spectabilis Willd.*) PADA TIKUS WISTAR YANG DIINDUKSI ALOKSAN.  
[http://eprints.ums.ac.id/59447/12/MISS AMANEE S K100140207\\_NASKAH PUBLIKASI.pdf](http://eprints.ums.ac.id/59447/12/MISS_AMANEE_S_K100140207_NASKAH_PUBLIKASI.pdf)

- Sofiani, V., & Pratiwi, R. (2017). *Pemanfaatan Minyak Atsiri Pada Tanaman Sebagai Aroma Terapi Dalam Sediaan-Sediaan Farmasi*. 1–15.
- Sofwan, N., D, O. F. K., Triatmoko, A. H., & Iftitah, S. N. (2018). Optimasi ZPT (Zat Pengatur Tumbuhan) alami ekstrak bawang merah (*Allium cepa* fa. *ascalonicum*) sebagai pemacu pertumbuhan akar stek tanaman buah tin (*Ficus carica*). *VIGOR: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 3(2), 46–48.  
<http://jurnal.untidar.ac.id/index.php/vigor/article/view/1000/658>
- Suarmita, F., Sukerta, I., & Ananda, K. (2020). Penggunaan Zat Perangsang Tumbuh Indole Butyric Acid (IBA) Pada Stek Kembang Kertas (*Bougainvillea spectabilis*). *Agrimeta*, 10(19), 38–41.
- Sulasiah, A., Tumilisar, C., & Lestari, T. (2015). PENGARUH PEMBERIAN JENIS DAN KONSENTRASI AUKSIN TERHADAP INDUKSI PERAKARAN PADA TUNAS *Dendrobium* sp SECARA IN VITRO The Effect of Types and Concentrations of Auxin on Rooting Induction on *Dendrobium* sp Bud in In Vitro. *Bioma*, 11(1), 59–66.
- Syarat Tumbuh Tanaman Bunga Kertas, (2019). <https://agrotek.id/syarat-tumbuh-tanaman-bunga-kertas/>.
- Syarifah Fatria Rachmadin. (2013). *Analisis pendapatan dan pemasaran usaha bunga (*Bougainvillea spectabilis Willd.*)*. 10(Program Studi Agribisnis Universitas Mulawarman), 21–27.
- Syfandy, I. (2017). *Pengaruh Ekstrak Limbah Bawang Merah (*Allium Cepa L.*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*) Secara Hidroponik sebagai Penunjang Praktikum Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan*. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/488>
- Tjitrisoepomo, G. (2017). *Morfologi Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press.
- Widians, J. A., Pakpahan, H. S., Budiman, E., Havaluddin, & Soleha, M. (2019). Klasifikasi Jenis Bawang Menggunakan Metode K- Nearest Neighbor Berdasarkan Ekstraksi Fitur Bentuk dan Tekstur. *Jurti*, 3(2).
- Yikwa, P., & Banu, S. (2020). *Respon Polikultur Cabai Rawit Dan Sawi Terhadap Waktu Pengomposan Dan Dosis Kompos Kulit Bawang Merah*. 11(1).