

**PENGARUH PEMBERIAN AIR KELAPA TERHADAP  
PERTUMBUHAN STEK BATANG PUCUK MERAH  
(*Syzygium myrtifolium* walp)**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Persyaratan untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



**Uhamka**  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Oleh :

**Nadhira Aulia Qinthari**

**1801125017**

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

**2022**

## HALAMAN PERSETUJUAN

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

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Air Kelapa Terhadap  
Pertumbuhan Stek Batang Pucuk Merah  
(*Syzygium myrtifolium* walp)

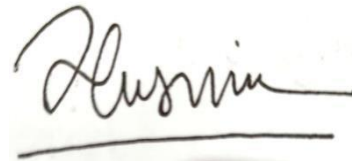
Nama : Nadhira Aulia Qinthari

NIM :1801125017

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

Jakarta, 23 Juli 2022

Pembimbing,



Husnin Nahry Yarza, M.Si.

## HALAMAN PENGESAHAN

### HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : **Pengaruh Pemberian Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan  
Stek Batang Pucuk Merah (*Syzygium mrttyfolium walp*)**

Nama : Nadhira Aulia Qinthari ✓

NIM : 1801125017

Setelah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi dan direvisi sesuai saran  
penguji

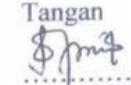

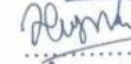

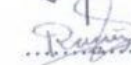
Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA

Hari : Selasa

Tanggal : 9 Agustus 2022

Tim Penguji	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si.		26/9 2022
Sekretaris	: Dr. Rizkia Suciati M.Pd.		26/9 2022
Pembimbing	: Husnin Nahry Yarza, M.Si.		26/9 2022
Penguji I	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si.		26/9 2022
Penguji II	: Ranti An Nisaa, M.Pd.		24/9 2022

Disahkan Oleh,

Dekan,

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

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nadhira Aulia Qinthari

NIM : 1801125017

Program studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **Pengaruh Pemberian Air Kelapa terhadap Pertumbuhan Stek Batang Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* walp)** merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata di kemudian hari skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA.

Jakarta, 7 Agustus 2022

Yang membuat Pernyataan,



Nadhira Aulia Qinthari

## ABSTRAK

**Nadhira Aulia Qinthari** : 1801125017. “ Pengaruh Pemberian Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Pucuk Merah (*Syzygium myrtyfolium* walp) ”. Skripsi. Jakarta : Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruam dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2022

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh terhadap stek batang pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* walp). Penelitian dilaksanakan di Menteng Jaya, Menteng Jakarta Pusat, dilaksanakan pada bulan Maret hingga pertengahan April 2022 yang dilakukan selama 42 hari. Menggunakan metode penelitian secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor yang diteliti adalah ZPT alami yaitu dengan penggunaan air kelapa sebanyak 5 perlakuan dan 4 ulangan yaitu 0%, 25%, 50%, 75%, dan 100%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian air kelapa memberi pengaruh baik terhadap pertumbuhan stek pucuk merah pada konsentrasi 50 - 100 %. Panjang akar, berat basah dan persentase keberhasilan stek sangatlah berpengaruh nyata, tetapi untuk jumlah daun tidak berpengaruh.

Kata Kunci: Air Kelapa, Pucuk Merah, Stek, ZPT Alami

## ***ABSTRACT***

**Nadhira Aulia Qinthari** : 1801125017. "The Effect of Coconut Water on the Growth of Red Shoots Stem Cuttings (*Syzygium myrtyfolium* walp)". Thesis. Jakarta : Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas of Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2022.

This study aims to determine the effect of coconut water as a growth regulator on red shoots (*Syzygium myrtifolium* walp) cuttings. The research was carried out in Menteng Jaya, Menteng, Central Jakarta, carried out from March to mid-April 2022 which was carried out for 42 days. Using experimental research methods using Completely Randomized Design (CRD). The factor studied was natural PGR, namely the use of coconut water in 5 treatments and 4 replications, namely 0%, 25%, 50%, 75%, and 100%. The results showed that the application of coconut water had a good effect on the growth of red shoot cuttings at a concentration of 50 - 100%. Root length, wet weight and the percentage of success of cuttings have a significant effect, but the number of leaves has no effect

**Keywords:** Coconut Water, Red Shoots, Cuttings, Natural ZPT

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunianya sehingga penulis bisa menyelesaikan proposal skripsi ini sebagai syarat untuk melaksanakan seminar proposal dengan judul “**Pengaruh Pemberian Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium walp*)**” skripsi ini dibuat guna sebagai salah satu tugas akhir menyelesaikan Pendidikan S1 Pendidikan Biologi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka. Selawat serta salam saya ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW

Dengan dilakukannya penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa adanya bantuan serta kerjasama dari pihak lain. Oleh karena itu, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan kepada pihak yang sudah membantu, memberikan dukungan serta memberi masukan dalam proses penulisan

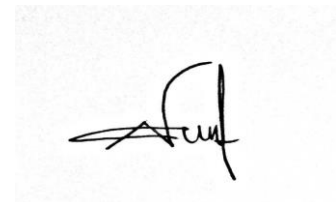
1. Bapak Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah prof. Dr. HAMKA.
2. Ibu Dr. Maryanti Setyaningsih, M.Si., Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
3. Ibu Husnin Nahry Yarza, M.Si, Selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang sudah meluangkan waktunya untuk selalu memberikan bimbingan, memberikan saran serta motivasi dalam mengerjakan skripsi saya dari awal hingga akhir skripsi

saya selesai.

4. Ibu Maryanti Setyaningsih, M.Si dan Ranti An Nisaa, M.Pd, selaku dosen penguji skripsi yang sudah memberikan masukan, serta selalu membimbing penulis sehingga skripsi dapat selesai tepat waktu.
5. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmunya, memotivasi, membimbing dan memberi saran selama masa perkuliahan hingga sampai saat ini.
6. Kedua orang tua penulis Bapak Hadi Permana S.E dan Ibu Purnawati M.Pd dan Adik saya Qinthara yang sudah memberikan saya motivasi dalam proses pembuatan skripsi dan sudah memberikan dukungan, serta doa.
7. Teman seperjuangan penulis Rani Alvama dan Annida Shafa yang selalu menemani saya selama proses pembuatan skripsi

Semoga skripsi ini membawa banyak manfaat bagi para pembaca. Kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk mengembangkan kemampuan menulis dalam kehidupan nyata. Aamiin.

Jakarta, 8 Agustus 2022



Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>A. Latar Belakang</b> .....	1
<b>B. Identifikasi Masalah</b> .....	4
<b>C. Batasan Masalah</b> .....	4
<b>D. Rumusan Masalah</b> .....	4
<b>E. Tujuan Penelitian</b> .....	4
<b>F. Manfaat Penelitian</b> .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
<b>A. Kajian Teori</b> .....	7
<b>B. Penelitian yang Relevan</b> .....	14
<b>C. Kerangka Berpikir</b> .....	16
<b>D. Hipotesis</b> .....	17
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	18
<b>A. Jenis Penelitian</b> .....	18
<b>B. Tujuan Operasional</b> .....	18

<b>C. Waktu dan Tempat</b> .....	18
<b>D. Bahan dan Alat Penelitian</b> .....	18
<b>E. Rancangan Penelitian</b> .....	19
<b>F. Prosedur Penelitian</b> .....	20
<b>H. Teknik Pengumpulan Data</b> .....	24
<b>I. Teknik Analisis Data</b> .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	27
<b>A. Hasil Penelitian</b> .....	27
<b>1. Persentase Keberhasilan Stek</b> .....	29
<b>2. Panjang Akar</b> .....	30
<b>3. Berat Basah</b> .....	32
<b>4. Jumlah Daun</b> .....	33
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN</b> .....	36
<b>A. Kesimpulan</b> .....	36
<b>B. Implikasi</b> .....	36
<b>C. Saran</b> .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	37
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b> .....	41

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> <i>Syzygium mrttyfolium</i> walp.....	7
<b>Gambar 2. 2</b> Perbanyakkan Stek Batang (Biology, n.d.).....	11
<b>Gambar 2. 3</b> Kerangka Berpikir Penelitian .....	16
<b>Gambar 3. 1</b> Alur Penelitian.....	23
<b>Gambar 4. 1</b> Diagram Batan Rata-Rata Persentase Hidup Stek Batang Puuck Merah .....	29
<b>Gambar 4. 2</b> Diagram Batang Rata-Rata Panjang Akar Stek Bbatang Pucuk Merah .....	30
<b>Gambar 4. 3</b> Diagram Batang Rata-Rata Berat Basah Stek Batang Pucuk Merah.....	32
<b>Gambar 4. 4</b> Diagram Batang Rata-Rata Jumlah Daun Stek Batang Pucuk Merah.....	33

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Kandungan Air Kelapa (Kristina & Syahid, 2012) .....	14
<b>Tabel 3. 1</b> Penanaman Stek Batang Pucuk Merah .....	19
<b>Tabel 3. 2</b> Tabel Ringkasan Analisis Varian.....	25
<b>Tabel 4. 1</b> Hail Pengamatan Rata-Rata Parameter Pertumbuhan Stek Batang Pucuk Merah	27
<b>Tabel 4. 2</b> Rekapitulasi Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Pucuk Merah .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> : Sidik Ragam Keberhasilan Stek .....	42
<b>Lampiran 2</b> : Sidik Ragam Panjang Akar .....	43
<b>Lampiran 3</b> : Sidik Ragam Berat Basah .....	44
<b>Lampiran 4</b> : Sidik Ragam Jumlah Daun .....	45
<b>Lampiran 5</b> : Kegiatan Penelitian.....	46
<b>Lampiran 6</b> : Hasil Identifikasi BRIN .....	48
<b>Lampiran 7</b> : Riwayat Peneliti.....	49

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

*Syzygium myrtifolium* walp atau yang disebut dengan pucuk merah adalah tanaman hias yang bisa ditemukan di mana-mana, biasanya pucuk merah terletak di depan rumah, dikarenakan warna daunnya yang indah dengan kombinasi warna merah dan hijau. Daun yang berwarna merah dikarenakan daun tersebut muda dan sebaliknya jika warna daunnya hijau umur daun tersebut tua. Pucuk selain memiliki nilai keindahan juga memiliki kandungan yang baik bagi O<sub>2</sub> di udara, maka dengan itu cocok untuk melakukan penghijauan dengan menanamkan pucuk merah di lingkungan rumah atau di kota (Aisha et al., 2013).

Hasil penelitian yang dikemukakan oleh Aini (2016) tanaman pucuk merah memiliki bagian tanaman yang terdapat senyawa metabolit sekunder, selain itu tanaman ini memiliki manfaat sebagai pewarna alami, antioksidan, sitoksik, antiangiogenesis, dan antitumor. Perbanyakan pada pucuk merah dapat dilakukan secara generatif dan vegetatif. Perbanyakan generatif berasal dari biji tanaman itu sendiri dan vegetatif dilakukan dengan cara menggunakan organ vegetatif yaitu menggunakan akar, batang, dan dahan (Mariana, 2017). Perbanyakan vegetatif ini terdiri dari stek, okulasi, sambung dan cangkok yang asalnya dari organ tanaman itu sendiri.

Untuk penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan perbanyakan vegetatif yaitu dengan cara stek yang merupakan cara terbaik dalam pembibitan karena pertumbuhan yang dihasilkan dengan akan lebih cepat tumbuh (Ayu, 2021). Keunggulan dilakukannya stek ini adalah stek membutuhkan alat yang sederhana, hasil yang didapatkan menghasilkan sifat yang sama dengan induknya, tidak terkendala waktu serta tidak membutuhkan biaya yang mahal (Marjenah, 2012). Stek yang dijadikan untuk penelitian ini adalah stek batang. Syarat dengan dilakukannya stek batang ini tanaman harus memiliki batang yang mengandung lapisan kayu di dalamnya. Lapisan kayu berguna untuk cadangan makanan selama proses penyetekan (Anonim, 2021).

Adapun keberhasilan dari stek dapat disebabkan oleh terbentuknya akar. Dengan digunakan zat pengatur tumbuh (ZPT) merupakan salah satu cara untuk merangsang pembentukan akar serta perkembangannya (Lestari, 2011). Upaya untuk mendapatkan hasil dari tanaman yang bagus, pertumbuhan tanaman harus diperhatikan dengan cara penggunaan zat pengatur tumbuh dengan bahan organik. Salah satu zat pengatur tumbuh alami yang sering digunakan dalam perbanyakan dengan cara stek ini adalah air kelapa. Hal ini dikarenakan pemberian air kelapa dalam melakukan perbanyakan stek dimanfaatkan untuk memacu pembentukan akar dan tunas karena terdapat hormon auksin dan sitokinin (Kristina & Syahid, 2012).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan bahan organik sebagai ZPT adalah air kelapa karena air kelapa ini sangat dibutuhkan dalam melakukan stek

karena terdapat unsur hara dan pengatur tumbuh yang baik (Rosniawaty et al., 2020). Manfaat lain air kelapa sebagai ZPT ini untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik (urea), karena unsur hara yang terkandung dalam air kelapa dapat mengurangi penggunaan urea dalam media tanam (Rosniawaty et al., 2020).

Air kelapa memiliki kandungan didalamnya terdapat sitokinin, giberelin dan auksin, serta terdapat senyawa lainnya yang dapat menstimulasi perkecambahan dan pertumbuhan tanaman pucuk merah ini (Karimah et al., 2013). Menurut Lutfia et al., (2017) respon pertumbuhan dengan diberikan air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh berupa merangsang pertumbuhan akar stek dipengaruhi oleh konsentrasi penyiraman dan cara perbanyak stek. Oleh karena itu, salah satu faktor penting dari penggunaan zat pengatur tumbuh yaitu dengan pemilihan konsentrasi yang tepat. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) akan efektif dengan konsentrasi tertentu. Apabila penggunaan zat pengatur tumbuh terlalu tinggi konsentrasinya terlalu tinggi akan merusak tanaman dalam bentuk kerusakannya berupa pembelahan sel yang berlebih dan menghambat tumbuhnya akar. Jika konsentrasi hormon di bawah batas optimum maka pertumbuhan tanaman tidak efektif (Yunanda et al., 2015).

Berdasarkan latar belakang di atas sehingga dilaksanakan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dari pemberian air kelapa terhadap pertumbuhan stek pucuk merah.



## **B. Identifikasi Masalah**

Hasil dari latar belakang di atas, penulis memiliki beberapa permasalahan yang dapat dijadikan bahan penelitian:

1. Apakah ada pengaruh pemberian air kelapa terhadap pertumbuhan stek pucuk merah ?
2. Seberapa efektifitas penyiraman air kelapa terhadap pertumbuhan stek batang pucuk merah ?

## **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah pengaruh pemberian air kelapa terhadap pertumbuhan stek batang pucuk merah (*Syzygium mrttyfolium walp*).

## **D. Rumusan Masalah**

Setelah mengetahui dan membataskan masalah, penulis merumuskan masalah. Permasalahan pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh dengan diberikan air kelapa terhadap pertumbuhan stek batang pucuk merah (*Syzygium mrttyfolium walp*)”.

## **E. Tujuan Penelitian**

Setelah merancang rumusan masalah, peneliti membuat tujuan penelitian yaitu:

1. Mengetahui hasil terbaik dengan diberikan air kelapa terhadap pertumbuhan stek batang pucuk merah (*Syzygium mrttyfolium walp*).
2. Untuk melihat seberapa efektif dengan diberikannya air kelapa terhadap pertumbuhan stek batang pucuk merah (*Syzygium mrttyfolium walp*).

## **F. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Manfaatnya sebagai bahan acuan referensi dan menambah wawasan agar dapat mengetahui pengaruh diberikan air kelapa terhadap pertumbuhan stek pucuk merah.

### **2. Manfaat empirik**

#### a. Bagi Program Studi

Hasil yang didapat dari dilakukan penelitian ini ialah sebagai referensi dalam melakukan penyiraman dengan air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh dengan menunjukkan efektifitas penyiraman air kelapa dalam melakukan stek.

#### b. Bagi Dosen

Hasil dari penelitian peneliti bisa dijadikan acuan untuk bimbingan jika ada mahasiswa yang mengambil topik skripsi mengenai pengaruh air kelapa.

#### c. Bagi Masyarakat

Hasil yang didapat dari penelitian dapat dijadikan bahan acuan yang relevan untuk masyarakat yang ingin mencoba perbanyak vegetatif dengan cara stek batang di rumah.

d. Bagi Peneliti lainnya

Hasil yang di dapat dari penelitian ini dijadikan sebagai masukan dan baha referensi untuk peneliti lain yang ingin melakukan penelitian pertumbuhan stek batang tanaman pucuk merah

## DAFTAR PUSTAKA

- Adetiya, Y., Putri, D. H., Sadek, M., & Yuniarti, E. (2021). *Laporan Magang ; Teknik Perbanyakkan Tanaman Pucuk Merah ( Syzigium Oleana ) dengan Cara Stek*. 1036–1042.
- Adinugraha, H. A. (2014). *PENGEMBANGAN TEKNIK PERBANYAKAN VEGETATIF TANAMAN JATI PADA HUTAN RAKYAT*. 39–44.
- Adnyana P, P, G, Y. (2014). *Pengaruh Pemanfaatan Air Kelapa dan Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Bawang Merah (Allium ascalonicum L.)*. Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) PGRI Bali Denpasar.
- Ahsani, W. (2018). Pengaruh Panjang dan Diameter Stek Batang Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelor ( *Moringa oleifera* Lam .). *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 4(2), 120–131. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jstl.v4i2.82>
- Aini, N. (2016). UJI TOKSISITAS DAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN MERAH TANAMAN PUCUK MERAH ( *Syzygium myrtifolium* Walp .) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* DAN *Escherichia coli*. *Jurnal Kimia Mulawarman*, 13(Vol 13 No 1 (2015)), 35–40.
- Aisha, A. F. A., Ismail, Z., Abu-Salah, K. M., Siddiqui, J. M., Ghafar, G., & Abdul Majid, A. M. S. (2013). *Syzygium campanulatum* korth methanolic extract inhibits angiogenesis and tumor growth in nude mice. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 13. <https://doi.org/10.1186/1472-6882-13-168>
- Aldi, Muhandi, & Lasmini, S. A. (2017). Pertumbuhan Stek Tanaman Lada ( *Piper nigrum* Linn ) Pada Komposisi Media Tumbuh dan Dosis Air Kelapa yang berbeda. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 5, 415–422.
- Anonim. (2011). *Menentukan Usia Sebatang Pohon*. <https://id.wikihow.com/%0AMenentukan-Usia-Sebatang-Pohon.html>
- Anonim. (2020). *Pucuk Merah*. <https://smkn8jember.sch.id/pucuk-merah.html>
- Anonim. (2021). *3 Ciri ciri stek batang tanaman anda lakukan sudah berhasil*. <https://blog.tokotanaman.com/3-ciri-ciri-setek-batang-tanaman-yang-berhasil/>
- Ayu, A. (2021). *Stek adalah Pembiakan Vegetatif, Kenali Jenis dan Caranya*. 27-10-2021. <https://hot.liputan6.com/read/4694900/stek-adalah-pembiakan-vegetatif-kenali-jenis-dan-caranya>
- Biology, T. (n.d.). *Vegetative Propagation*. Leaving Certificate Biology. <http://leavingbio.net/vegetativepropagation.htm#>
- Cahyadi, O., Ardian, H., Iskandar, & AM. (2017). PEMBERIAN ROOTONE F TERHADAP PERTUMBUHAN STEK BATANG PURI (*Mitragyna speciosa* Korth). *Jurnal Hutan Lestari*, 5(2), 191–199.
- Danu, Subiakto, A., & Putri, K. P. (2011). Uji stek pucuk damar (*Agathis loranthifolia* Salisb.) pada berbagai media dan zat pengatur tumbuh. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi*

Alam, 8. <https://doi.org/https://doi.org/10.20886/jphka.2011.8.3.245-252>

- Dinas perumahan, kawasan permukiman dan pertahanan. (2018). *Cara Merawat Pucuk Merah Agar Tumbuh Dengan Baik*. 19-02-2018. <https://disperkimta.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/cara-merawat-pucuk-merah-agar-tumbuh-dengan-baik-34>
- Djamhuri, E. (2011). Pemanfaatan Air Kelapa untuk Meningkatkan Pertumbuhan Stek Pucuk Meranti Tembaga ( *Shorea leprosula* Miq .). *Jurnal Silvikultur Tropika*, 2, Hal 5-8.
- Djoli, N. (2014). *Pemberian Air Kelapa terhadap Pertumbuhan Vase Vegetatif Nilam (Pogostemon cablin Benth.) Skripsi*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Dwiaristiwa. (2015). *Metode Pengambilan Sampel*. [https://eprints.umm.ac.id/79987/8/BAB III.pdf](https://eprints.umm.ac.id/79987/8/BAB%20III.pdf)
- Gunawan. (2015). KAJIAN ZPT ORGANIK DAN LETAK RUAS TERHADAP PERTUMBUHAN AWAL STEK BATANG TANAMAN JARAK PAGAR (*JATROPHA CURCAS L.*).pdf. *Jurnal Ilmu Ilmu Pertanian*, 2(2338–5812).
- Hermadi, N. P. (2019). *PENGARUH PEMBERIAN ZPT AUKSIN DAN PUPUK DAUN TERHADAP PERTUMBUHAN STEK LADA (Piper nigrum L.) SKRIPSI*.
- Hidayat, M. F., & Wiratama, G. (2015). Keragaan Stek Pucuk syzgium olenia Terhadap Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Rootone-F dan Komposisi Media Tanam. *Akta Agrosia*, 18, 11. <https://doi.org/https://doi.org/10.31186/aa.18.2.11-21>
- Ikhsan, M. N. (2017). KOMBINASI PUPUK GRANUL KOMPOS DAUN LAMTORO DAN UREA PADA BUDIDAYA SAWI (*Brassica juncea L.*) [Universitas Muhammadiyah Yogyakarta]. In *Syria Studies* (Vol. 7, Issue 1). <http://repository.umy.ac.id/handle/123456789/15352>
- Ilahude, Z. (2015). *PERTUMBUHAN AWAL TANAMAN PEPAYA (Carica papaya L.) PADA MEDIA BOKASHI JERAMI PADI DENGAN PEMBERIAN AIR KELAPA*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Junejo, J. A., Zaman, K., Ali, M., & Rudrapal, M. (2012). New flavonoid with antidiabetic and antioxidant potential from *Tetrastigma angustifolia* ( Roxb .) Deb leaves. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 1–15. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/s2175-97902019000418806>
- Karimah, A., Purwanti, S., & Rogomulyo, R. (2013). Kajian Perendaman Rimpang Temulawak ( *Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dalam Urin Sapi dan Air Kelapa untuk Mempercepat Pertunasan. *Jurnal Vegetalika*, 2(2), 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.22146/veg.2410>
- Kristina, N. N., & Syahid, S. F. (2012). Pengaruh Air Kelapa Terhadap Multiplikasi Tunas in vitro, Produksi Rimpang, dan Kandungan Xanthorrhizol Temulawak di Lapangan. *Jurnal Litri*, 18. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21082/jlitri.v18n3.2012.125-134>
- Lestari, E. G. (2011). Peranan Zat Pengatur Tumbuh dalam Perbanyak Tanaman melalui Kultur Jaringan. *Jurnal AgroBiogen*, 7(1), 63. <https://doi.org/10.21082/jbio.v7n1.2011.p63-68>

- Lutfia, U., Hendarto, R. G., & Andalasari, T. D. (2017). Respons Pertumbuhan Setek Batang Buah Naga Merah ( *Hylocereus costaricensis* ) Terhadap Pemberian Air Kelapa Growth Response of Stem Cuttings of Red-Fleshed Dragon Fruit ( *Hylocereus costaricensis* ) on The Application of Coconut Water. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 17, 149–156. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25181/jppt.v17i3.85>
- Mahadi, I. (2011). Pematangan dormansi biji kenerak menggunakan hormon 2,4-d dan Bap secara mikropapagasi. *Agricultural Science and Technology Journal*, 10, 20–23. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31258/sagu.v10i01.629>
- Mariana, M. (2017). Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Nilam (*Pogostemon cablin* Benth). *Agrica Ekstensia*, 11(1), 1–2.
- Marjenah. (2012). *Manajemen Pembibitan* (Edisi 2). <https://repository.unmul.ac.id/bitstream/handle/123456789/6976/3>. Buku Manajemen Pembibitan.pdf?sequence=1
- Matjik, & Ansori, A. (2006). *Perancangan Percobaan dengan aplikasi SAS dan MINITAB Jilid 1* (I. Press (ed.)). [http://library.fmipa.uny.ac.id/opac/index.php?p=show\\_detail&id=9081](http://library.fmipa.uny.ac.id/opac/index.php?p=show_detail&id=9081)
- Medanase. (2015). *Hasil Identifikasi*. [http://repository.setiabudi.ac.id/3994/4/BAB II.pdf](http://repository.setiabudi.ac.id/3994/4/BAB%20II.pdf)
- Musri Musman. (2017). *Evaluation of Antihyperglycemic Property from Syzygium oleana ( Magnoliopsida : Myrtaceae ) Pericarp*. *June*. <https://doi.org/10.3923/rjmp.2017.100.106>
- Mustakim. (2015). *Pengaruh Penambahan Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Stek Mikro Tanaman Krisan ( Chrysanthemum indicum ) Secara In Vitro*. 181–187. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/psb.v1i1.2136>
- Nana, S. A. B. P., & Salamah, Z. (2014). Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah ( *Allium cepa* L .) dengan Penyiraman Air Kelapa ( *Cocos nucifera* L .) Sebagai Sumber Belajar BiologiSMA Kelas XII. *Jupemasi-Bio*, 1(1), 82–86.
- Palungan, E. (2015). Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Pucuk Merah (*Syzygium oleina*). *Jurnal Ilmiah*, VI, 42–48. <https://doi.org/https://doi.org/10.47178/agro.v6i2.527>
- Reinaldi, D. (2021). *Syarat Tumbuh Pucuk Merah Yang Harus Kamu Ketahui*. 24-10-2021. <https://www.caramenanam.my.id/2021/10/syarat-tumbuh-pucuk-merah.html?m=1>
- retno juwita, chairul saleh. (2017). Uji aktivitas antihiperurisemia dari daun hijau tanaman pucuk merah ( *syzygium myrtifolium* walp.) terhadap mencit jantan ( *mus musculus* ) antihyperuricemia activity test from green leaf of plant red bud ( *syzygium myrtifolium* walp.) to male mice ( *mus mus*. *Jurnal Atomik*, 86–92.
- Rosniawaty, S., Suherman, C., Sudirja, R., & Istiqomah, D. N. A. (2020). Aplikasi beberapa konsentrasi air kelapa untuk meningkatkan pertumbuhan bibit kakao kultivar ICCRI 08 H. *Kultivasi*, 19(2), 1119–1125. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v19i2.26671>
- Salsabila, F. S. (2020). *EEfektivitas Ekstrak Daun Pucuk Merah ( Syzygium myrtifolium Walp .) Sebagai Antimikroba terhadap Salmonella typhi*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Santoni, A., Darwis, D., & Syahri, S. (2013). *Isolasi Antosianin dari Buah Pucuk Merah (*

*syzygium*. 1–10.

- Sapriadi. (2013). *Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Growtone terhadap Pertumbuhan Setek Jeruk Kasturi (Citrus madurensis)*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau.
- Subiakto, A. (2014). *PENGARUH ASAL BAHAN DAN MEDIA STEK TERHADAP KEBERHASILAN STEK PUCUK TEMBESU *Fagraea fragrans* ( Roxb .) [ Effect of Origin Material and Cutting Media on Successful Of Shoot Cutting Tembesu *Fagraea fragrans* ( Roxb .)]*. 275–281.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Cet 1).
- Wicaksono, R., Budiyanto, G., & Isnawan, B. H. (2016). *Pemanfaatan Zeolit Untuk Peningkatan Efektivitas Kompos Eceng Gondok Pada Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah di Tanah Pasir Pantai Selatan Yogyakarta*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Widya, N. (2021). *Langkah-Langkah Melakukan Stek Pucuk Merah dan Perawatannya*. 5-10-2021. <https://paktanidigital.com/artikel/langkah-langkah-melakukan-stek-pucuk-merah-dan-perawatannya/#.Yv5tCxxBzIU>
- Yunanda, J., Murtanti, & Yoseva, S. (2015). *Pertumbuhan Stek Batang Tanaman Buah Naga (*Hylocereus costaricensis*) dengan Pemberian beberapa Konsentrasi Urin Sapi*. 2, 10–14. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1008-0813.2015.03.002>
- Zhang, J., Chen, S., Liu, R., Jiang, J., Chen, F., & Fang, W. (2013). *Chrysanthemum Cutting Productivity and Rooting Ability Are Improved by Grafting*. *The Scientific World Journal*, 2013, 1–7. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1155/2013/286328>