



## **PENGARUH PANJANG BATANG DAN MACAM ZPT TERHADAP PERTUMBUHAN AWAL STEK SOKA JAWA (*Ixora Javanica* L.)**

Yoppy Zakaria<sup>1)</sup>, Tarwa Mustopa<sup>2\*)</sup>, Supriyono<sup>3)</sup>, Pamuji Setyo Utomo<sup>4)</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kediri

\* Email: [Tarwamustofa@uniska-kediri.ac.id](mailto:Tarwamustofa@uniska-kediri.ac.id)

### **ABSTRACT**

Soka jawa atau *Ixora javanica* merupakan genus tumbuhan dari famili Rubiaceae yang memiliki lebih kurang 500 spesies. Soka merupakan salah satu jenis tanaman hias yang berbatang perdu dan berbatang kecil tetapi kokoh dengan percabangan yang banyak. Perbanyak vegetatif tanaman soka menggunakan metode stek batang atau cabang dari indukannya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh panjang batang stek dan pengaruh zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan awal stek batang soka jawa. Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada Oktober 2023 sampai pada Desember 2023. Penelitian kali ini dilakukan di Desa Purwokerto, Kecamatan Ngadiluwih, Kabupaten Kediri Jawa Timur. Metode yang digunakan adalah rancang acak lengkap (RAL) dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah panjang batang stek P1:10 cm, P2:15 cm, P3:20 cm dan faktor kedua zat pengatur tumbuh Z1:Rootone-F, Z1:ekstrak bawang merah, dan Z3:nature stek yang terdiri dari di ulang sebanyak 3 kali data yang diperoleh dianalisis menggunakan sisik ragam Anova. Jika terjadi perbedaan yang nyata antar perlakuan maka diuji lanjut menggunakan BNT 5%. Hasil penelitian menunjukkan terjadi interaksi yang sangat nyata antara kombinasi perlakuan panjang batang stek dan zat pengatur tumbuh pada parameter pengamatan panjang tunas, jumlah tunas dan panjang akar.

### **KEYWORD**

Soka Jawa; Stek, ZPT

### **INFORMATION**

Received : 19 Juni 2024

Revised : 25 Juni 2024

Accepted : 28 Juli 2024

Volume: 24

Number: 2

Year: 2024

Copyright © 2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licence

## **1. PENDAHULUAN**

Tanaman soka merupakan genus tumbuhan dari famili Rubiaceae yang memiliki lebih kurang 500 spesies. Genus yang berbentuk pohon dan semak berbunga ini, tersebar di area tropis Asia dan Afrika dengan keragaman terbesar tersebar di Asia Tenggara (Tosh et al., 2013). Beberapa tumbuhan genus *Ixora* seperti *I.coccinea* (soka merah) dan *I.javanica* (soka jawa) telah banyak dimanfaatkan sebagai tanaman hias (Jaiswal et.al., 2014).

Menurut data BPS Provinsi Jawa Timur (2023) pada tahun 2021 dan 2022 produksi tanaman soka jawa menyentuh angka total 92.521 batang tahun 2021 dan 316.655 batang tahun 2022. Dari data BPS Provinsi Jawa Timur tahun 2022 Kediri termasuk sebagai penyuplai terbesar tanaman asoka yaitu sebanyak 300.600 polybag. Banyaknya permintaan tanaman soka tidak seimbang dengan jumlah produksi yang ada karena terkendala oleh cuaca dan petani tanaman soka itu sendiri.

Salah satu cara perbanyak tanaman soka secara vegetatif yaitu dengan menggunakan stek batang atau cabang, tanaman yang dihasilkan dari stek biasanya mempunyai persamaan dalam umur, ukuran tinggi, ketahanan terhadap hama dan penyakit, dan tanaman yang diperoleh akan sempurna yaitu telah mempunyai akar, batang dan daun dalam waktu yang relative singkat. Perbanyak tanaman dengan stek sering dihadap kendala yaitu sukar terbentuknya perakaran pada tanaman. Apabila hal ini bisa diatasi, maka perbanyak dengan cara stek merupakan perbanyak yang paling baik, praktis dan ekonomi. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk merangsang pertumbuhan dan pembentukan akar pada stek adalah dengan pemakaian zat pengatur tumbuh (Hidayati, 2019). Perbanyak secara vegetatif dengan menggunakan stek batang atau cabang. tanaman soka mempunyai daya adaptasi luas terhadap lingkungan tumbuh. Tanaman ini dapat tumbuh dengan baik dan produktif berbunga di dataran rendah sampai di daerah berketinggian 700 meter diatas permukaan laut (mdpl). Keadaan lingkungan tumbuh ideal yang dibutuhkan tanaman soka adalah tempatnya terbuka (mendapat sinar matahari langsung), bersuhu panas 22-32°C.

Pertumbuhan stek dipengaruhi oleh ukuran/panjang stek. Panjang stek menentukan jumlah cadangan makanan yang terkandung dalam stek, serta menunjukkan persediaan energi yang diperlukan dalam pertumbuhan akar dan tunas lebih banyak. Penggunaan panjang stek dengan ukuran 15-30 cm (2 ruas) lebih efisien dalam penggunaan bahan material stek karena secara morfologi perawakan tanaman tingginya bisa mencapai 1,5-2 m (Santoso et.al., 2008).

## **2. METODE**

Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada Oktober 2023 sampai pada Desember 2023. Penelitian kali ini dilakukan di lahan yang berada di Desa Purwokerto, Kecamatan Ngadiluwih, Kabupaten Kediri Jawa Timur, dengan ketinggian tempat 99 mdpl.

Bahan yang digunakan adalah batang stek soka jawa, ZPT Rootone-F, ZPT ekstrak bawang merah, ZPT nature stek, polybag, plastic uv, dan tali rafia

Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF). yang terdiri dari 2 faktor. Yaitu faktor pertama panjang batang stek 10 cm, 15 cm, 20 cm, sedangkan faktor kedua macam ZPT Rootone-f, ZPT Ekstrak bawang merah, dan ZPT Nature stek. Adapun perlakuan yang diberikan sebagai berikut:

Faktor pertama adalah variasi ukuran panjang batang stek tanaman soka jawa:

P1 = panjang batang stek 10 cm

P2 = panjang batang stek 15 cm

P3 = panjang batang stek 20 cm

Faktor kedua adalah macam-macam ZPT yang digunakan untuk stek yaitu:

Z1 = ZPT Rootone-F

Z2 = ZPT Ekstrak bawang merah

Z3 = ZPT Nature stek

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1. Kecepatan Tumbuh Tunas**

Hasil analisis sidik ragam Anova tidak terjadi pengaruh nyata pada perlakuan panjang batang stek dan zat pengatur tumbuh terhadap kecepatan rata-rata kecepatan tumbuh tunas (lampiran 3) pada umur 14, 21, dan 28 hst.

Rata-rata kecepatan tumbuh tunas pada umur 14, 21, dan 28 hst tidak mengalami perbedaan yang nyata, diduga hal ini terjadi karena pemberian zat pengatur tumbuh yang memacu pertumbuhan tunas pada tanaman sehingga tidak terjadi perbedaan yang nyata pada kecepatan tumbuh tunas antara beberapa kombinasi perlakuan.

Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan stek adalah zat pengatur tumbuh auksin yang biasa digunakan untuk merangsang perakaran stek batang. Auksin sintetis komersil yang sering digunakan untuk merangsang pertumbuhan dan perakaran stek batang adalah asam naftalen asetat (naphthalene acetic acid/NAA) (Hartmann, et al 1997).

**Tabel 1.** Rata-Rata Kecepatan Tumbuh Tunas Pada Umur 14, 21, dan 28 hst.

| Perlakuan | Rata-Rata Kecepatan Tumbuh |        |        |
|-----------|----------------------------|--------|--------|
|           | 14 HST                     | 21 HST | 28 HST |
| P1        | 0.3                        | 1.19   | 1.15   |
| P2        | 0.44                       | 1.15   | 1.30   |
| P3        | 0.81                       | 0.39   | 1.44   |
| BNT 5%    | tn                         | tn     | tn     |
| Z1        | 0.63                       | 1.22   | 1.22   |
| Z2        | 0.48                       | 1.19   | 1.19   |
| Z3        | 0.44                       | 0.85   | 0.85   |
| BNT 5%    | tn                         | tn     | tn     |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata interaksinya pada uji BNT 5%

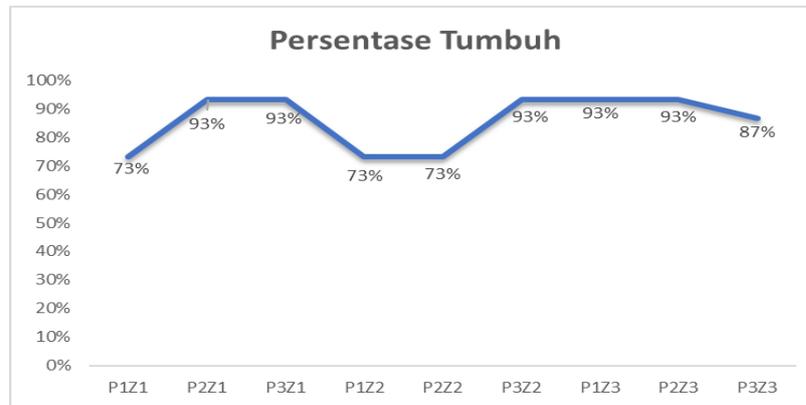
Dari tabel 1. dapat dilihat bahwa rata-rata kecepatan tumbuh tertinggi pada pengamatan umur 14 hst pada perlakuan P3 dan Z1 dan rata-rata terendah pada perlakuan P1 dan Z3. Pada pengamatan 21 hst hasil tertinggi pada perlakuan P1 dan Z1 sedangkan di umur 28 hst rata-rata tertinggi pada perlakuan P3 dan Z1. Pada 2 kali waktu pengamatan yaitu 14 dan 28 hst faktor perlakuan P3 (panjang batang 20 cm) memiliki rata-rata kecepatan tumbuh tunas tertinggi.

### 3.2. Persentase Tumbuh

Hasil analisis sidik ragam Anova tidak terjadi pengaruh nyata pada perlakuan panjang batang stek dan zat pengatur tumbuh terhadap presentase tumbuh tanaman pada umur 51 hst.

Nilai rata-rata presentase hidup tanaman pada pengamatan 51 hst pada pertumbuhan awal stek batang soka jawa dapat dilihat pada gambar 1. Tingkat presentase tumbuh tanaman didukung oleh pemberian zat pengatur tumbuh yang memacu pertumbuhan tanaman dan pembelahan sel seperti panjang tunas, dan jumlah akar pada tanaman. Semakin panjang batang yang digunakan, maka presentase tumbuhnya semakin besar kecuali pada ZPT nature stek. Pada ZPT ekstrak bawang merah menunjukkan bahwa panjang batang 20 cm memberikan persentase tumbuh yang berbeda jauh dibandingkan dengan panjang batang 10cm dan 15 cm.

Menurut [Charomaini \(2005\)](#) zat pengatur tumbuh berperan sebagai biokatalisator yang mempercepat sintesis berbagai senyawa didalam sel tanaman dan meningkatkan kapasitas tanaman dalam mempergunakan cadangan yang tersedia dalam pembentukan organ tanaman baru. Pemberian zat pengatur tumbuh sebenarnya bertujuan untuk mempercepat pertumbuhan tunas.



**Gambar 1.** Grafik Persentase Hidup

### 3.3. Panjang Tunas

Dari hasil analisis of ovarian (ANOVA) dengan rancangan acak lengkap (RAL) terjadi interaksi anantara panjang batang stek dan pemberian macam ZPT terhadap panjang tunas pada umur 14,28 HST. Dan pengaruh zat pengatur tumbuh terhadap panjang tunas pada umur 21 hst.

**Tabel 2.** Rata-Rata Panjang Tunas (cm)

| Kombinasi Perlakuan | Rata-Rata Panjang Tunas (cm) |  |
|---------------------|------------------------------|--|
|                     | 21 hst                       |  |
| P1                  | 0.26                         |  |
| P2                  | 0.27                         |  |
| P3                  | 0.34                         |  |
| BNT                 | TN                           |  |
| Z1                  | 0.87 b                       |  |
| Z2                  | 0.62 a                       |  |
| Z3                  | 0.57 a                       |  |
| BNT %               | 0,06                         |  |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata interaksinya pada uji BNT 5%

Dari hasil pengamatan umur 21 HST terjadi pengaruh zat pengatur tumbuh terhadap panjang tunas. Hasil rata-rata tertinggi pada tabel 4. Panjang tunas 21 hst faktor Z1(zat pengatur pertumbuhan Rootone-F)berpengaruh nyata dengan rata-rata tertinggi dari dua faktor lainnya.



Panjang 10 cm



Panjang 15 cm



Panjang 20 cm

**Gambar 2.** Panjang Batang Soka

Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Melisa (2014) Penambahan rootone-f dalam proses stek tanaman melati menggunakan zpt rootone-f yang mengandung auksin serta interaksi antara hormon endogen baik dalam stek melati maupun memicu pertumbuhan dan perkembangan stek melati. Peningkatan konsentrasi sitokinin menyebabkan sistem tunas membentuk cabang dalam jumlah yang lebih banyak, gibberellin menstimulasi pertumbuhan pada daun maupun pada batang, dan auksin memicu pertumbuhan panjang tunas, jumlah akar dan panjang akar.

### 3.4. Jumlah Tunas

Dari uji sidik ragam ANOVA rancangan acak lengkap (RAL) terjadi interkasi nyata anantara kombinasi perlakuan panjang batang dan zat pengatur tumbuh terhadap jumlah tunas pada umur 28 hari setelah tanam.

**Tabel 3.** Rata-Rata Jumlah Tunas

| Kobinasi Perlakuan | Rata-Rata Jumlah Tunas 28 hst |
|--------------------|-------------------------------|
| P1Z1               | 1.83 c                        |
| P2Z1               | 2.27 de                       |
| P3Z1               | 2.73 f                        |
| P1Z2               | 1.10 a                        |
| P2Z2               | 1.77 c                        |
| P3Z2               | 2.43 e                        |
| P1Z3               | 1.40 b                        |
| P2Z3               | 2.17 d                        |
| P3Z3               | 2.43 e                        |
| BNT                | 0,20                          |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata interaksinya pada uji BNT 5%

Dari tabel 5. Dapat dilihat terjadi interaksi perbedaan yang sangat nyata antara panjang batang 10 cm, 15 cm, 20 cm dengan ZPT (Rootone-F, bawang merah, dan nature stek) pada pengamatan dengan parameter jumlah daun di umur 28 hst. Interaksi yang nyata anantara perlakuna panjang batang dan pemberian zat pengatur tumbuh di duga terjadi adanya pengaruh dari kandungan ausin pada zat pengatur tumbuh terhadap panjang batang stek sehingga mempercepat pembelahan sel tanaman dan pertumbuhan tunas tanaman Didapatkan hasil rata-rata panjang tunas tertinggi Tabel 1. pada perlakuan P3Z1 yaitu dari kombinasi perlakuan panjang batang 20cm dan zat perangsang tumbuh rootone-f dengan hasil rata-rata 2,74 dengan kode (g) sedangkan dari hasil terendah dari kombinasi perlakuan P1Z2 dengan rata-rata 1,1.

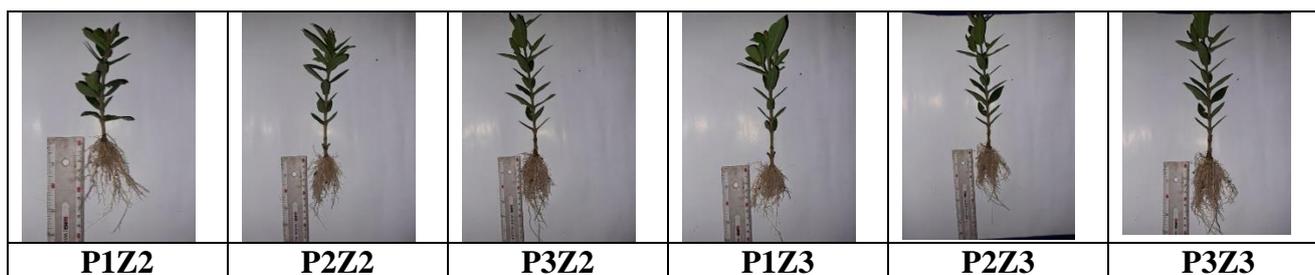
Interaksi yang nyata antara panjang batang 20cm dan zpt rootonr-f susai dengan hasil penelitian yang dilakukan [Agistya \(2022\)](#) menunjukkan dari kedua faktor panjang batang 20 cm dan zpt rootone-f saling berinteraksi nyata pada parameter jumlah daun minggu ke-10 setelah tanam. Pada perlakuan panjang bahan stek 15 cm menunjukkan hasil paling baik padaparameter muncul tunas, panjang akar, dan persentase hidup. Perlakuan zat pengatur tumbuh Rootone-F menunjukkan hasil paling baik pada parameter jumlah tunas (6, 8, dan 10 minggu setelah tanam (MST)) dan jumlah daun (2, 4, 6, dan 8 MST).

Dari penelitian yang dilakukan oleh Prastowo (2006) menunjukkan hasil analisis pada panjang batang stek 20 cm memiliki rata-rata panjang pada panjang stek 20 cm memiliki panjang tunas terpanjang yaitu 5,57 cm dan berbeda nyata pada panjang stek 10 cm. pada panjang stek 10 cm memiliki panjang tunas terpendek dengan angka 4,01 cm. Perbedaan panjang tunas tersebut diduga karena adanya cadangan makanan yang lebih banyak pada bahan stek sehingga mempercepat proses pertumbuhan tunas. Pertumbuhan tunas pada stek dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan seperti bahan stek yang digunakan, lingkungan tumbuh dan perlakuan yang diberikan terhadap bahan stek.

### 3.5. Panjang Akar

Dari hasil uji sidak ragam ANOVA terjadi interaksi yang nyata antara kombinasi perlakuan panjang batang dan zat pengatur tumbuh pada pengamatan rata-rata panjang akar umur 51 hst.

Terjadi interaksi nyata pada pengamatan panjang akar umur 51 hst antara kombinasi perlakuan panjang batang dan zat pengatur tumbuh pada parameter pengamatan panjang akar umur 51 hst. Diduga pemberian zat pengatur tumbuh pada stek batang tanaman soka memacu pertumbuhan akar pada tanaman karena kandungan hormone auksin yang terkandung pada macam-macam zat pengatur tumbuh yang diberikan. Rata-rata tertinggi pada pengamatan panjang akar kombinasi perlakuan P3Z1 (panjang batang 20 cm dan rootone-F) sedangkan angka-angka yang didampingi dengan symbol huruf yang sama tidak berpengaruh nyata antara kombinasi perlakuan satu dengan yang lainnya.



Gambar 3. Panjang Akar

Tabel 4. Rata-Rata Panjang Akar (cm)

| Kombinasi Perlakuan | Rata-Rata Panjang Akar (cm) 51 hst |
|---------------------|------------------------------------|
| P1Z1                | 11.17 c                            |
| P2Z1                | 12.63 d                            |
| P3Z1                | 14.80 e                            |
| P1Z2                | 10.07 a                            |
| P2Z2                | 11.77 c                            |
| P3Z2                | 10.00 a                            |
| P1Z3                | 12.57 d                            |
| P2Z3                | 12.60 d                            |
| P3Z3                | 12.13 c                            |
| BNT 5%              | 1.04                               |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata interaksinya pada uji BNT 5%

Perkembangan akar pada tanaman dipacu karena adanya pemberian zat pengatur tumbuh yang memiliki kandungan hormon auksin pada konsentrasi yang optimal sehingga mampu membuat tekanan pada dinding sel berkurang yang mengakibatkan dinding sel menjadi elastis dan memudahkan air untuk masuk terserap ke dalam dinding sel tanaman Mulyani et al (2015). Sesuai dengan hasil penelitian Cut Mulyani (2015) menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi Rootone-F berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan panjang, dan jumlah akar stek pucuk jambu air pada pengamatan umur 35 hst dengan rata-rata panjang akar dan jumlah akar yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

#### 4. KESIMPULAN

Terjadi interaksi yang sangat nyata antara kombinasi perlakuan panjang batang stek dan zat pengatur tumbuh. Semakin panjang batang, meningkatkan persentase tumbuh, panjang akar, dan jumlah tunas. Sedangkan perlakuan ZPT yang stabil pada semua panjang batang adalah ZPT Rootone-F. Sehingga perlakuan terbaik yang disarankan adalah kombinasi perlakuan panjang batang 20 cm dan Rootone-F.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agistya, F.M. 2022. Pengaruh Panjang Batang Stek dan Pemberian Beberapa Macam ZPT Terhadap Pertumbuhan stek (*Ixora coccinea* L.) Skripsi program studi Agroteknologi UPN veteran Yogyakarta
- Annisa. 2023. Pengertian dan Cara Stek Batang dan Faktor Yang Mempengaruhi. <https://faperta.umsu.ac.id/2023/06/07/pengertian-stek-jenis-cara-dan-faktor-yang-mempengaruhi/>
- Antika, R.H. 2019. Pengaruh Pemberian Hormon Giberelin (GA3) terhadap Pembungaan Tiga Jenis Tanaman Soka (*Ixora coccinea* L.) Jurnal Produksi Tanaman, Volume 7, Nomor 2, hlm. 240 –247
- Altayani, A., I N. Suaria dan I G. M. Arjana. 2018. Panjang Stek Dan Rootone-F Pada Pertumbuhan Dan Stek Pucuk Tanaman Krisan (*Chrysanthemum* sp). Jurnal Gema Agro Nomor 23, hlm.139-145
- Anonim 2023. Jumlah produksi tanaman soka jawa pada tahun 2021 dan 2022 di Jawa Timur di akses 11 September 2023 pukul 06,28. [https://jatim.bps.go.id/statictable/2023/03/20/2561/-produksi\\_tanaman-hias-soka-sri-rejeki-bromelia-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-tanaman-di-provinsi-jawa-timur-l](https://jatim.bps.go.id/statictable/2023/03/20/2561/-produksi_tanaman-hias-soka-sri-rejeki-bromelia-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-tanaman-di-provinsi-jawa-timur-l)
- Arinasa Sujarwo, W dan Peneng, 2015, Penelitian Tentang Pengaruh Konsentrasi ZPT dan Panjang Stek Terhadap Pertumbuhan Jurnal biologi .Volume 21 No.1 hlm,1-9.
- Charomaini, M., 2005. Aplikasi Atonik pada Setek Cabang Bambu Kuning/Gading (*Bambasavu lgaris* var. *striata*). Jurnal Penelitian Hutan Tanaman. Volume 2 (1); Nomor 1 – 11.
- Gita, A, Ariefin, M. N. 2022. Respon Pertumbuhan Berbagai Panjang Batang Jeruk Nipis (*citrus aurantifolia* swingle) Dengan Pemberian Jenis ZPT Alami Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Berkelanjutan 23 Juli 2022 Fakultas Pertanian dan

Peternakan, UNIKA Santu Paulus Ruteng

- Jaiswal, R., Karar, M. G. E., Gadir, H. A. and Kuhnert, N. 2014. Identifikasi dan Karakterisasi Fenolik dari *Ixora coccinea* L. Di Sampaikan pada Prosiding Biologi Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar
- Lestari, 2011. Respon Aplikasi Zpt Atonik Terhadap Steks Soka jurnal of Animal Science and Agronomy Panca Budi Volume. 05 Nomor.01, hlm 1-10.
- Nutani. 2020. Media Tanam Sekam Padi. Di akses paada 2 Januari 2024 dari <https://www.nutani.com/apa-itumedia-tanam-sekam-padi.html>.
- Mulyani, C. dan Ismail, J. 2015, Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman Rootone-F terhadap. Pertumbuhan Stek Pucuk Jambu Air (*Syzygium semaragense*) AGROSAMUDRA, Jurnal Penelitian Vol.2 No. 2, hlm 1-9
- Marfirani. 2014. Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Filtrat Umbi Bawang Merah dan Rootone-F terhadap Pertumbuhan Stek Melati Jurnal Pertanian Berkelanjutan Vol 9, No 3
- Lamasrin, S. Diane D. P, Tommy B. O, 2023. Pengaruh Aplikasi Media Tanam Sekam Bakar Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Jurnal Agroteknologi Terapan Volume 4 Nomor 2
- Sutari, Sumadi, Nuraini, & Sauman. 2018. Komposisi Media Tanam Dan Interval Penyiraman Pada Produksi Benih Kentang G2. Jurnal Tanaman Sci, Volume10(4), Hlm. 190-197.
- Patma, U., L.A.P. Putri, dan L.A.M. Siregar. 2013. Respon Pertumbuhan Stek Soka Mini (*Ixora coccinea*) Terhadap Konsentrasi Pemberian Dan Lama Perendaman Zpt Alami Ekstrak Bawang Merah. Jurnal Agro Complex Volume 5(1), Hlm.57-65,
- Rukmana 2003. Kedudukan tanaman soka merah dalam sistematika (taksonomi) tumbuhan kansius, Yogyakarta 2003
- Rita Elfianis 2022. Klasifikasi dan Morfologi tanaman soka jawa. Di akses 20 Oktober 2023 dari.. <https://agrotek.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-bunga-asoka/>
- Sukerta 2015. Respon Pertumbuhan Stek Soka Mini (*Ixora coccinea*) Terhadap Konsentrasi Pemberian Dan Lama Perendaman Zpt Alami Ekstrak Bawang Merah. Jurnal Agro Complex Volume.5 Hlm.57-65.
- Sudewo, 2010. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Kantong Semar (*Nepenthes gracilis* Korth.) Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering Volume 2, Nomor 4 Hlm.59-61
- Kurniastuti, T. 2016. Pengaruh Berbagai Macam Panjang Stek Terhadap Pertumbuhan Bibit Anggur (*Vitis vinivera* L.). Agritek: Jurnal Ilmu Pertanian, Kehutanan dan Agroteknologi. Volume 17 Nomor 1 ISSN : 1411-5336
- Widyastuti. 2018. Teknologi Budidaya Agribisnis Tanaman Hias, Buku tanaman hias, Yogyakarta 2018