

PERKECAMBAHAN BENIH SRIKAYA (*Annona squamosa* L.) TERHADAP KONSENTRASI INDOLE BUTYRIC ACID (IBA) DAN LAMA PERENDAMAN

Germination of Srikaya (*Annona Squamosa* L.) Seeds on the Concentration of Indole Butyric Acid (IBA) and Soaking Time

Ulfa Permata Sari¹⁾, Henry Novero Barus²⁾, Adriananton²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

²⁾Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu Jl. Soekarno-Hatta Km 9,
Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah. Telp. 0451-429738
E-mail: ulfapermatasari2@gmail.com, henbarus@hotmail.com

Submit: 12 Januari 2024, Revised: 14 Maret 2024, Accepted: Maret 2024

DOI : <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v12i1.2057>

ABSTRACT

This study aims to understand the germination of sugar apple seeds on the concentration of Indole Butyric Acid (IBA) and soaking time. This research was conducted from December 2020 to March 2021 at the Seed Science and Technology Laboratory, Faculty of Agriculture, Tadulako University. This study used a completely randomized design (CRD) consisting of 2 treatment factors, the first factor was the concentration of IBA, namely; A0 = Control (without IBA), A1 = 20 mg/l, A2 = 40 mg/l, A3 = 60 mg/L. The second factor was the immersion time of the seeds in IBA, namely P1 = 4 hours, P2 = 8 hours, P3 = 12 hours. The results showed that the percentage of seed germination speed, seed germination, plant wet weight, and dry weight of sugar apple at various concentrations of IBA had a very significant effect compared to controls which were not significantly different. While the immersion time treatment did not significantly affect the speed of germination, germination, wet weight of plants, and dry weight of plants.

Keywords: Srikaya, IBA Concentration, Soaking Time.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memahami perkecambahan benih srikaya terhadap Konsentrasi Indole Butyric Acid (IBA) dan lama perendaman. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Desember 2020 sampai Maret 2021 di Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako . Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor perlakuan, faktor pertama adalah konsentrasi IBA yaitu; A0 = Kontrol (tanpa IBA), A1 = 20 mg/l, A2 = 40 mg/l, A3 = 60 mg/l. Adapun faktor kedua lama perendaman benih dalam IBA yaitu P1 = 4 jam P2 = 8 jam, P3 = 12 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase kecepatan berkecambah benih, daya berkecambah benih, berat basah tanaman, dan berat kering tanaman srikaya pada berbagai konsentrasi IBA berpengaruh sangat nyata dibandingkan dengan kontrol yang tidak berbeda nyata. Sedangkan perlakuan lama perendaman tidak berpengaruh nyata terhadap kecepatan berkecambah, daya berkecambah, berat basah tanaman, dan berat kering tanaman.

Kata Kunci: Srikaya, Konsentrasi IBA, Lama Perendaman.

PENDAHULUAN

Srikaya (*Annona squamosa* L.) merupakan tanaman buah tropis, termasuk keluarga Annona. Berasal dari Amerika Latin, keberadaannya di Indonesia sudah dikenal masyarakat sejak zaman dahulu. Rasa buah manis dan baunya harum kalau sudah masak, banyak mengandung gizi dan vitamin A & C, semua orang menyebutnya buah meja. Keberadaan buah masih terbatas maka buah jarang dibuat olahan melainkan sudah dikonsumsi segar. Srikaya di Jawa Tengah dan Jawa Timur disukai banyak orang dan bahkan bisa termasuk salah satu buah primadona di Indonesia, namun masih dianggap sebagai buah minor (masih sulit ditemukan di pasar) (Dwijasaputro, 2004).

Pohon srikaya dapat tumbuh pada semua jenis tanah, tetapi bisa lebih maksimal kalau tanah tersebut (berpasir dan mengandung kapur) (Semeru, 1995). Kondisi yang ideal untuk tanah di lembah Palu yang berpasir dan konsentrasi kapur yang cukup tinggi. Ketinggian yang dikehendaki antara 100-1000 m dpl, tetapi yang terbaik pada ketinggian sedang 100-300 m dpl (Anonim, 2009). Lembah Palu juga termasuk dataran rendah 0-100 dpl.

Pertumbuhan tanaman srikaya akan bagus apabila bibit yang dipakai berasal dari tanaman unggul terpilih. Oleh karena itu, pohon induk srikaya yang dipilih harus memiliki sifat-sifat unggul antara lain, cepat berbuah, daging buah tebal, rasanya manis, ukuran buah besar, biji kecil serta sedikit, produksi tinggi, dan jika mungkin berbuah sepanjang tahun (Widyastuti, 1993). Buah yang diambil benihnya harus dipilih buah yang sudah matang cukup umur (matang aktual), buah dalam keadaan normal, sehat, dan berukuran besar. Ukuran buah akan menentukan jumlah biji tiap buah dan ukuran bijinya (Radi, 1997).

Perbanyakan tanaman srikaya secara generatif juga memerlukan waktu yang relatif lama, karena biji srikaya berkulit biji keras dan mengalami dormansi. Menurut Jessup (2007), benih dikatakan dorman apabila benih tersebut

sebenarnya hidup tetapi tidak berkecambah walaupun diletakkan pada keadaan yang secara umum dianggap telah memenuhi persyaratan bagi suatu perkecambahan. Pertumbuhan tidak akan terjadi selama benih belum melalui masa dormansinya, atau sebelum dikenakan suatu perlakuan khusus terhadap benih tersebut. Berdasarkan hasil penelitian bahwa srikaya menunjukkan awal kecambah 41 hari setelah tanam, waktu berkecambah 41-70 hari setelah tanam, dan daya berkecambahnya 100 % (Wardhana, *et al.* 2004).

Menurut (Suryani, 2011), biji srikaya memiliki kulit yang keras dan kaku, maka untuk tumbuh menjadi bibit memerlukan waktu yang relative lama dan memerlukan sedikit perlakuan untuk mempercepat perkecambahan biji. Oleh karena itu diperlukan perlakuan pematangan dormansi yang tepat untuk mempercepat perkecambahan biji srikaya. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) adalah senyawa organik bukan hara yang dalam jumlah sedikit dapat mendukung serta merangsang, menghambat dan mengubah proses fisiologi tanaman (Juandes, 2009).

Dalam dunia pertanian penggunaan ZPT merupakan faktor pendukung yang dapat memberikan kontribusi besar dalam keberhasilan usaha budidaya pertanian. Namun penggunaan hormone ini harus dilakukan dengan tepat. Tingkat keberhasilan dalam penggunaan ZPT ini pada dasarnya tergantung pada jenis dan konsentrasi yang digunakan (Polphaupessy, 2011).

Menurut Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan tentang pematangan dormansi biji, dimana biji yang memiliki bagian kulit yang keras akan sulit melakukan perkecambahan. Maka diperlukan banyak informasi mengenai perlakuan pematangan dormansi yang tepat dan berkelanjutan. Oleh karena itu diperlukan perlakuan perendaman untuk biji srikaya.

Adnan, *et al.* (2017) meneliti pengaruh konsentrasi dan lama perendaman dalam ZPT Auksin terhadap viabilitas benih semangka kadaluarsa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi auksin berpengaruh sangat nyata terhadap daya kecambah, potensi

tumbuh, indeks vigor, tinggi kecambah, dan panjang akar benih semangka kadaluarsa. Perlakuan konsentrasi auksin terbaik dijumpai pada konsentrasi 2 ml/liter air. Perlakuan lama perendaman dalam ZPT Auksin berpengaruh sangat nyata terhadap daya kecambah, potensi tumbuh, indeks vigor, tinggi kecambah, dan panjang akar benih semangka kadaluarsa. Perlakuan lama perendaman terbaik dijumpai pada lama perendaman 4 jam.

Menurut pendapat Santoso, *et al.* (2014) menyatakan bahwa perendaman benih dengan ZPT Auksin merupakan salah satu metode invigorasi untuk mempercepat tumbuhnya kecambah dan menghasilkan bibit yang vigor. Pemberian auksin mempercepat proses perkecambahan benih. Maka penelitian ini mengambil judul “**Perkecambahan Benih Srikaya (*Annona Squamosa L.*) Terhadap Konsentrasi Indole Butyric Acid (Iba) Dan Lama Perendaman.**”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Palu. Waktu penelitian dimulai pada bulan Desember 2020 sampai Maret 2021.

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan dua faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi ZPT Auksin dengan 4 taraf yaitu A0 : 0 mg/l, A1 : 20 mg/l, A2 : 40 mg/l, A3: 60 mg/l . Faktor kedua adalah waktu perendaman dengan 3 taraf yaitu P1 : 4 jam, P2 : 8 jam, P3 : 12 jam. Sehingga diperoleh 12 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak sebanyak 3 kali sehingga di peroleh 36 satuan unit percobaan.

Pelaksanaan Penelitian. Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahap yaitu : **Persiapan Tempat.** Persiapan tempat dilakukan dengan menyiapkan meja atau tempat meletakkan wadah yang berisi substrat tumbuh dan biji srikaya.

Pengisian Media. Media atau substrat yang digunakan adalah pasir, dimana sebelum

pengisian pasir tersebut dibersihkan dengan menggunakan ayakan guna menghindari kotoran-kotoran yang menempel. Pasir yang telah bersih selanjutnya dimasukkan kedalam bak kecambah sesuai dengan ukuran bak kecambah, hanya meninggalkan jarak 5 (lima) cm dari permukaan bak kecambah. Wadah yang telah terisi tersebut kemudian disusun berdasarkan pengacakan yang telah dilakukan.

Aplikasi Perlakuan. Pada persemaian biji/benih srikaya diberi 2 perlakuan. Pada perlakuan pertama, konsentrasi IBA yaitu: benih direndam dengan larutan auksin sesuai dengan perlakuan A0 : 0 mg/l, A1 : 20 mg/l, A2 : 40 mg/l, A3: 60 mg/l. Sedangkan pada perlakuan waktu perendaman benih direndam dengan konsentrasi IBA sesuai dengan lamanya waktu perendaman yaitu, P1 : 4 jam, P2 : 8 jam, P3 : 12 jam sebelum penyemaian.

Persemaian. Setelah biji/benih diberikan perlakuan kemudian selanjutnya benih disemai pada bak kecambah yang telah disiapkan sesuai dengan perlakuan. Persemaian dilakukan dengan cara menanam benih pada media tanam dengan cara membuat lubang tanam menutupnya kembali dengan pasir halus. Lubang yang dibuat tidak terlalu dalam yaitu 2 cm agar perkecambahan tidak terhambat.

Pemeliharaan. Aspek pemeliharaan pada penelitian ini hanya penyiraman yang dilakukan dengan menggunakan sprayer genggam hingga media tampak basah. Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari.

Variabel Pengamatan. Variabel yang diamati pada penelitian meliputi :

Kadar Air Benih % (*Seed Moisture Content*). Untuk menentukan kadar air pada benih pertama yaitu menimbang berat basah benih (g), kemudian dipanaskan dalam oven dengan suhu 90°C selama 2 x 24 jam. Setelah itu didiamkan dalam desikator selama 10 menit dan ditimbang kembali untuk mengetahui berat keringnya. Perhitungan kadar air dengan menggunakan rumus (Winarno, 1993), yaitu:

$$\text{Kadar Air Benih} = \frac{\text{Berat Basah} - \text{Berat Kering}}{\text{Berat Basah}} \times 100\%$$

Kecepatan Berkecambah (Germination Speed). Pengamatan kecepatan berkecambah dengan menghitung benih yang berkecambah dari hari pengamatan pertama sampai dengan hari terakhir. Dengan perhitungan kecambah normal pada setiap pengamatan dibagi dengan etmal (1 etmal = 24 jam) (Winarno, 1993). Rumus kecepatan berkecambah sebagai berikut:

$$\text{Kecepatan berkecambah} = \frac{(KN)i}{Wi}$$

Keterangan:

KNi= Kecambah normal pada hari ke-i (%)

Wi = Waktu (etmal) pada hari ke-i

Daya Berkecambah (Germination Power). Pengamatan daya berkecambah dilihat dari benih yang berkecambah sampai pada hari ke 60 dan dihitung dengan menggunakan rumus), yaitu :

$$\text{Daya Kecambah} = \frac{\text{Jumlah Benih Berkecambah}}{\text{Jumlah Benih yang Dikecambahkan}} \times 100\%$$

Tinggi kecambah (Sprout height). Tinggi kecambah diukur dari pangkal kecambah sampai ketitik tumbuh tertinggi dengan menggunakan penggaris.

Jumlah Daun (Number of leaves). Dihitung pada sepuluh tanaman pada daun yang telah terbuka sempurna setiap perlakuan. Perhitungan dilakukan pada umur 8,10, dan 12 MST, lalu nilainya di rata-ratakan.

Bobot Basah Tanaman (Plant Wet Weight). Pengukuran berat basah tanaman pada lima tanaman pada seluruh bagian tanaman kemudian ditimbang berat basahnya.

Bobot Kering Tanaman (Dry weight Plant) Pengukuran berat basah tanaman pada lima tanaman pada seluruh bagian tanaman kemudian ditimbang berat basahnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Air Benih (%). Hasil pengamatan kadar air benih tanaman srikaya pada percobaan pendahuluan berdasarkan benih buah besar, benih buah sedang, dan benih buah kecil Rata-rata pengamatan kadar air benih tanaman srikaya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata kadar air benih srikaya berdasarkan ukuran buah

Ukuran Benih	Kadar air (%)			Total	Rata-rata
	U1	U2	U3		
Buah besar	48,3	42,1	48,1	138,4	46,1
Buah sedang	41,3	37,9	38,2	117,4	39,1
Buah kecil	42,9	32,5	38,6	114,0	38,0
Total	132,4	112,4	124,9	369,7	41,1

Sumber: Analisa Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih Fakultas Pertanian Universitas Tadulako

Analisis ragam menunjukkan variability dari kadar air benih berdasarkan perbedaan ukuran buah sumber benih tidak menunjukkan perbedaan yang nyata yakni nilai SD sebesar 0,05. Kondisi ini menunjukkan bahwa ukuran buah sumber benih tidak menjadi alasan untuk dikelompokkan. Pada analisis sidik ragam menunjukkan pada ukuran buah tidak nyata mempengaruhi kadar air benih pada buah srikaya.

Kecepatan Berkecambah. Hasil pengamatan kecepatan berkecambah benih tanaman srikaya pada perlakuan pemberian zat pengatur tumbuh dan lama perendaman. Rata-rata kecepatan berkecambah benih disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata kecepatan berkecambah benih srikaya terhadap konsentrasi IBA dan lama perendaman

Lama perendaman	Konsentrasi IBA				Rata-rata
	A0	A1	A2	A3	
P1	0.00	43.33	30.00	30.00	25.83
P2	0.00	50.00	36.67	43.33	32.50
P3	6.67	40.00	53.33	63.33	40.83
Rata-rata	2.22	44.44**	40.00**	45.56**	
BNT 0.05	1,76				

Keterangan : ** Berbeda sangat nyata dengan kontrol.

Pada data tabel 2 menunjukkan perendaman benih srikaya pada berbagai konsentrasi IBA pengaruhnya berbeda sangat nyata dengan kontrol terhadap kecepatan berkecambah.

Daya Berkecambah. Hasil pengamatan daya berkecambah benih tanaman srikaya pada perlakuan pemberian zat pengatur tumbuh dan lama perendaman menunjukkan bahwa perlakuan pemberian konsentrasi IBA dan lama perendaman berpengaruh nyata terhadap daya berkecambah benih tanaman srikaya. Rata-rata daya berkecambah benih disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata daya berkecambah benih srikaya terhadap konsentrasi IBA dan lama perendaman

Lama perendaman	Konsentrasi IBA				Rata-rata
	A0	A1	A2	A3	
P1	23.33	86.67	76.67	90.00	69.17
P2	43.33	86.67	90.00	93.33	78.33
P3	43.33	90.00	86.67	90.00	77.50
Rata-rata	36.67	87.78**	84.44**	91.11**	
BNT 0.01	6,68				

Keterangan : ** Berbeda sangat nyata dengan kontrol.

Tabel 3 menunjukkan perlakuan lama perendaman benih srikaya pada larutan IBA

dengan berbagai konsentrasi pengaruhnya berbeda nyata dengan kontrol yang tidak berbeda nyata pengaruhnya terhadap persentase daya perkecambahan benih tersebut. Kombinasi pemberian IBA dan lama perendaman signifikan menghasilkan daya berkecambah lebih tinggi yaitu mencapai 90% dibandingkan kontrol hanya berkisar 23%-43%.

Tinggi Tanaman. Hasil pengamatan tinggi tanaman sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian IBA dan lama perendaman berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 6 MST. Rata-rata tinggi tanaman disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa tinggi tanaman pada perlakuan pemberian konsentrasi IBA sebanyak 0 mg/l (kontrol) menghasilkan tinggi tanaman terbaik pada lama perendaman 12 jam. Perlakuan pemberian konsentrasi IBA sebanyak 40 mg/L menghasilkan tinggi tanaman terbaik pada lama perendaman 8 jam. Adapun konsentrasi 20 mg/l dan 60 mg/l tinggi tanaman tidak dipengaruhi oleh lamanya perendaman. Selanjutnya tinggi tanaman dipengaruhi oleh konsentrasi hanya pada lama perendaman 4-8 jam. Hal ini menunjukkan bahwa ada interaksi antara konsentrasi IBA dengan perlakuan lama perendaman terhadap tinggi tanaman. Dimana pemberian konsentrasi 20 mg/l dengan waktu perendaman selama 4 jam sudah cukup menghasilkan tinggi tanaman yang optimal.

Jumlah Daun. Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi IBA berpengaruh nyata pada pengamatan jumlah daun. Rata-rata jumlah daun disajikan pada Tabel 5.

Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian konsentrasi IBA berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman srikaya umur 12 MST dimana pemberian IBA pada berbagai konsentrasi yang berbeda memberikan pengaruh yang sama tetapi meningkatkan jumlah daun dibandingkan kontrol, sedangkan perlakuan lama perendaman tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman srikaya umur 12 MST. Hal ini menunjukkan tidak ada interaksi antara konsentrasi IBA dengan lama perendaman.

Tabel 4. Rata-rata tinggi umur 6 mst tanaman terhadap konsentrasi iba dan lama perendaman

konsentrasi IBA	Lama Perendaman			BNT 5%
	4 Jam	8 Jam	12 Jam	
Kontrol	^p 1,71 ^a	^p 1,58 ^a	^q 2,43 ^a	0,39
20 mg/L	^q 3,65 ^d	^{pq} 3,11 ^c	^p 2,95 ^c	
40 mg/L	^p 2,33 ^b	^q 3,69 ^d	^p 2,47 ^a	
60 mg/L	^p 3,03 ^c	^p 2,96 ^b	^q 3,63 ^b	
BNT 5%	0,45			

Keterangan : ** Berbeda sangat nyata dengan kontrol.

Tabel 5. Rata-rata jumlah daun srikaya terhadap konsentrasi IBA dan lama perendaman

Lama perendaman	Konsentrasi IBA				Rata-rata
	A0	A1	A2	A3	
P1	3,73	6,8	6,13	5,87	5,55
P2	3,73	5,47	6,53	5,87	5,24
P3	4,13	5,2	6	6,4	5,11
Rata-rata	3,86	5,82**	6,22**	6,05**	
BNT 0.05	0,93				

Keterangan : ** Berbeda sangat nyata dengan kontrol.

Bobot Basah Tanaman. Hasil pengamatan berat basah tanaman sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian IBA berpengaruh nyata terhadap berat basah tanaman. Rata-rata berat basah tanaman disajikan pada Tabel 6.

Pada perlakuan pemberian konsentrasi IBA berpengaruh sangat nyata terhadap berat basah tanaman srikaya pemberian IBA pada berbagai konsentrasi yang berbeda memberikan pengaruh yang sama tetapi meningkatkan berat basah tanaman dibandingkan kontrol, sedangkan perlakuan lama perendaman tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering tanaman srikaya. Hal ini menunjukkan tidak ada interaksi antara konsentrasi IBA dengan lama perendaman.

Bobot Kering Tanaman. Hasil pengamatan berat kering tanaman sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian IBA berpengaruh nyata terhadap berat kering. Rata-rata berat kering tanaman disajikan pada Tabel 7.

Pada perlakuan pemberian konsentrasi IBA berpengaruh sangat nyata terhadap berat kering tanaman srikaya pemberian IBA pada berbagai konsentrasi yang berbeda memberikan pengaruh yang sama tetapi meningkatkan berat kering tanaman dibandingkan kontrol, sedangkan perlakuan lama perendaman tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering tanaman srikaya. Hal ini menunjukkan tidak ada interaksi antara konsentrasi IBA dengan lama perendaman.

Rata-rata berat kering tanaman berdasarkan Jumlah daun, tinggi tanaman dan volume akar akan mempengaruhi jumlah bobot kering yang dihasilkan oleh tanaman. Sumarsono, *et al.* (2008) menyatakan bahwa, akumulasi bahan kering sebagai ukuran pertumbuhan. Akumulasi bahan kering mencerminkan kemampuan tanaman dalam mengikat energi dari cahaya matahari melalui proses fotosintesis, serta interaksinya dengan faktor-faktor lingkungan lainnya. Distribusi akumulasi bahan kering pada bagian-bagian tanaman seperti akar, batang, daun dan bagian generatif, dapat mencerminkan produktivitas tanaman.

Tabel 6. Rata-rata bobot basah srikaya terhadap konsentrasi IBA dan lama perendaman

Lama perendaman	Konsentrasi IBA				Rata-rata
	A0	A1	A2	A3	
P1	1.31	5.00	5.26	4.85	4.11
P2	1.01	5.45	4.78	4.31	3.89
P3	1.81	5.05	4.82	5.94	4.41
Rataan	1.38	5.17**	4.96**	5.04**	
BNT 0.01	0.69				

Keterangan : ** Berbeda sangat nyata dengan kontrol.

Tabel 7. Rata-rata berat kering tanaman srikaya terhadap konsentrasi IBA dan waktu perendaman

Lama perendaman	Konstrasi IBA				Rata-rata
	A0	A1	A2	A3	
P1	0.34	1.15	1.17	1.13	0.95
P2	0.29	1.19	1.18	1.15	0.95
P3	0.42	1.10	1.10	1.36	0.99
rataan	0.35	1.15**	1.15**	1.22**	
BNT 0.01	0.14				

Keterangan : ** Berbeda sangat nyata dengan kontrol

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan.

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

Adanya interaksi antara konsentrasi IBA dengan lama perendaman terhadap daya berkecambah dan tinggi tanaman. Pada kecepatan berkecambah benih, daya berkecambah benih, berat basah tanaman, dan berat kering tanaman srikaya pada berbagai konsentrasi IBA berpengaruh sangat nyata.

Saran.

Untuk mempercepat waktu berkecambah dan meningkatkan daya berkecambah benih srikaya diperlukan pemberian IBA 20 mg/l dengan waktu perendaman selama 4 jam.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan., Juanda, B.R, Zainal M. 2017. *Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam ZPT Auksin terhadap Viabilitas Benih Semangka (Citrullus Lunatus) Kadaluarsa*. Jurnal Penelitian Agrosamudra. Fakultas Pertanian Universitas Samudra. Vol. 4 (1): 45-57.
- Akbar., Dachlan, A., Riadi, M. 2017. *Perkecambahan dan pertumbuhan benih palem ekor tupai (wodyetia bifurcate) hasil pematangan dormansi*

dengan air panas dan giberelin. Jurnal Agrotan. Vol. 3 (1): 91-101.

- Anonim, 2009. khasiat-khasiat- buah-srikaya. Warnadunia.com/khasiat-srikaya. Diakses pada 22 mei 2009.
- Dartius, 2005. *"Analisis Pertumbuhan Tanaman"*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Delviandra, A., Wasi'an, W., Palupi, T. 2016. *Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak Rumput Laut Terhadap Viabilitas Benih Sirsak*. Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian. Vol 5. (3): 32-60.
- Dwijasaputro. 2004. *Fisiologis Tumbuhan*. Gajah Mada Press, Yogyakarta.
- Ismail, B, dan Yayan Hadiyan. 2008. *Evaluasi Awal Uji Keturunan (Falcataria moluccana) Umur 8 Bulan di Kabupaten Kediri Jawa Tengah*. Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan. Vol. 2 (3): 287-293.
- Jessup L W. 2007. *Annona squamosa L*. Flora of Australia. 2:537.
- Juandes, S. 2009. *Pengaruh Pemberian Pupuk Suburin dan ZPT Atonik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (Phaseolus radiates. L)*. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Swarnadwipa, Riau. Mc Kersie dan Leshem, 1994. *Stress and Stress Coping in Cultivated Plants*. Dordrecht: Kluwer Academic.
- Polphaupessy, S. 2014. *Pengaruh Konsentrasi Giberelin dan Lama Perendaman terhadap Perkecambahan Biji Sirsak (Annona muricata L.)*. Program Studi Biologi Unpatti. Vol. 1 (1): 73-79.
- Pranata, A. A., Barus, A., Meiriani. 2018. *Pengaruh Posisi Skarifikasi Benih dan Perendaman Air Kelapa terhadap Perkecambahan Biji dan Pertumbuhan Bibit Sirsak (Annona muricata L.)*. Jurnal Pertanian Tropik. Fakultas Pertanian, USU, Medan. Vol. 5 (1): 104-112.

- Radi J. 1997. *Budidaya Srikaya*. Yogyakarta (ID): Kanisius.
- Santoso, I., Sulistyani., Sudarsianto. 2014. *Studi Perkecambahan Benih Kakao Melalui Metode Perendaman*. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, Jember.
- Semeru, A. 1995. *Hortikultura, Aspek Budidaya*. Penerbit UI. Jakarta.
- Sumarsono., Paina P. 2008. *Sosiolinguistik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suryani, I. 2011. *Studi Perkecambahan dan Pertumbuhan Awal Beberapa Aksesori Tanaman Srikaya (Annona squamosa L.)*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Sutopo, L. 2002. *Teknologi Benih*. PT Grafindo Persada Jakarta.
- Utami, S., Panjaitan B. S., Musthofhah, Y. 2020. *Pematahan Dormansi Biji Sirsak Dengan Berbagai Konsentrasi Asam Sulfat Dan Lama Perendaman Giberelin*. Jurnal Agrium. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Vol 23 (1): 42-45.
- Wardhana, A., A. E Widyastuti., A. W. A. Wiratmana., S. Muharsini dan Darmono. 2004. *Uji Efikasi Heksan Daging Biji Srikaya (Annona squamosa L) terhadap Pertumbuhan Larva Lalat (Crysomya bezziana) secara In vitro*. Surabaya: Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
- Widyastuti, Y. E. dan Paimin F. B. 1993. *Mengenal Buah Unggul Indonesia*. Penebar Swadaya. Indonesia.
- Winarno, F. G. 1993. *Pangan, Gizi, Teknologi dan Konsumen*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.