

**Pengaruh Rootone F dan Pupuk Bayfolan terhadap Pembentukan Akar dan Pertumbuhan Anakan Salak Pondoh (*Salacca edulis* Reinw.)**

**Effect of Rootone F and Bayfolan Fertilizer on Initiation of Root and Growth of Salak Pondoh (*Salacca edulis* Reinw.) Seedlings**

**Dessi Gustini<sup>1)</sup>, Siti Fatonah<sup>2)</sup>, dan Sujarwati<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Alumni Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Riau

<sup>2)</sup>Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Riau Pekanbaru Jl. H. Subrantas Km 12,5 Simpang Panam, Pekanbaru Riau, Hp. 081378787269

Email: [fath0104@gmail.com](mailto:fath0104@gmail.com)

**ABSTRACT.** The aim of this study was to analyze the effect of Rootone F and Bayfolan fertilizer on the initiation of root and growth of salak pondoh seedlings. This experiment used Complete Randomized Design. The first factor was concentration of Rootone F (0, 50, 100 and 150 mg/seedling) and the second factor was concentration of Bayfolan fertilizer (0; 1,5; 3 and 4,5 ml/l). We applied Rootone F paste on the base stem of salak pondoh seedlings, in the beginning of this research and sprayed Bayfolan fertilizer to the whole part of the plant once a week. Combination of Rootone F and Bayfolan significantly influences on the root number and leaf areas. The treatment of 150 mg/seedling Rootone F and 4.5 ml/L Bayfolan provides the best results in terms of root elongation rate, seedling height and leaf area.

**Key word:** *Salacca edulis*, Rootone F, Bayfolan, root initiation, seedling growth

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Rootone F dan pupuk Bayfolan terhadap pembentukan akar dan pertumbuhan anakan salah pondoh. Penelitian terdiri dari dua faktor yang disusun secara arak lengkap. Faktor pertama adalah konsentrasi Rootone F yang terdiri dari empat taraf (0, 50, 100 and 150 mg/anakan). Faktor kedua adalah konsentrasi pupuk cair Bayfolan yang terdiri dari 4 taraf (0; 1,5; 3 and 4,5 ml/l). Rootone F diberikan dalam bentuk pasta dan dioleskan pada bagian pangkal batang pada saat awal perlakuan. Pupuk Bayfolan diberikan dengan cara penyemprotan ke seluruh bagian tanaman dengan frekuensi pemberian seminggu sekali. Interaksi antara Rootone F dan Bayfolan berpengaruh nyata terhadap jumlah akar dan luas daun. Pembentukan akar, tinggi anakan dan luas daun tertinggi didapatkan pada anakan yang mendapatkan perlakuan 150 mg/anakan Rootone F dan 4,5 ml/L Bayfolan.

**Kata kunci:** *Salacca edulis*, Rootone F, Bayfolan, pembentukan akar, pertumbuhan anakan.

## PENDAHULUAN

Budidaya salak pondoh (*Salacca edulis* Reinw.) di Propinsi Riau umumnya masih dalam skala kecil, antara lain dikembangkan di kabupaten Siak, Kampar, dan sedang dikembangkan di Rokan Hulu. Umumnya petani mengembangkannya masih dalam skala kecil, sehingga masih belum memenuhi permintaan pasar (pedagang buah) (Purwaningsih, 2003; Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Propinsi Riau, 2011). Dengan demikian masih terbuka peluang untuk pengembangan budidaya salak pondoh dalam skala yang lebih besar. Untuk pengembangan budidaya salak pondoh, dibutuhkan bibit dalam jumlah besar. Pembibitan salak pondoh dapat

dilakukan baik secara generatif (biji) maupun secara vegetatif (tunas atau anakan) (Suprayitna,1995).

Perbanyakan dengan biji memiliki kelemahan antara lain, memerlukan waktu yang lama untuk berkecambah karena kulit biji yang keras, sifat tanaman tidak sama dengan induknya, dan memerlukan waktu yang lama untuk berbunga dan berbuah. Perbanyakan dengan anakan memiliki banyak keuntungan diantaranya, diperoleh tanaman yang sifatnya cenderung sama dengan induknya, serta cepat berbunga dan berbuah (Soetomo, 1990).

Perbanyak salak secara vegetatif membutuhkan waktu yang lama untuk membentuk akar yaitu bisa mencapai 6-8 bulan. Ini karena pembentukan akar selama 2 bulan menghasilkan jumlah akar yang sedikit yakni rata-rata sebanyak 2,1 buah. Salah satu upaya untuk memacu pertumbuhan akar anakan salak pondoh adalah melalui pemberian zat pengatur tumbuh (Rukmana, 1999).

Auksin merupakan zat pengatur tumbuh yang berperan dalam proses pemanjangan sel, pembelahan sel, diferensiasi jaringan pembuluh dan inisiasi akar (Heddy 1996). Salah satu produk komersial yang mengandung zat pengatur tumbuh auksin dan banyak digunakan adalah Rootone F. Berdasarkan labelemasannya Rootone F mengandung zat pengatur tumbuh dari golongan auksin dan Fungisida. Bahan-bahan yang terkandung dalam Rootone F adalah NAA, NAD, MNA, IBA dan Thyram.

Dari beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa zat pengatur tumbuh auksin mampu memacu pembentukan akar dan pertumbuhan anakan. Penggunaan Rootone F 200 ppm dapat meningkatkan pertumbuhan stek anakan tanaman bambu Jepang (Aini dkk., 1999). Pemberian Rootone F pada stek dan anakan gaharu memberikan persentase tumbuh dan jumlah daun paling tinggi dibandingkan atonik dan tanpa ZPT (Jayusman, 2005). Penelitian Sudaryono dan Soleh (1994) menggunakan zat pengatur tumbuh IBA (konsentrasi 0, 1000, 2000, dan 3000 ppm) dan Rootone F (konsentrasi 0, 50, dan 100 mg/anakan) pada anakan salak pondoh dan bali, diperoleh hasil bahwa IBA pada konsentrasi 3000 ppm dan Rootone F 100 mg/anakan dapat memacu pembentukan dan meningkatkan perakaran. Pemberian zat pengatur tumbuh IBA pada anakan salak pondoh dengan konsentrasi 3000 ppm selama 2 bulan menghasilkan rata-rata jumlah akar 3,8 buah sedangkan pemberian Rootone F menghasilkan rata-rata jumlah akar sebanyak 4,7 buah.

Pemberian zat pengatur tumbuh pada anakan salak akan lebih efektif bila faktor-faktor yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman tercukupi sehingga menghasilkan pertumbuhan bibit yang baik. Menurut Drew (1995), keberhasilan pertumbuhan tanaman juga didukung oleh unsur-unsur hara makro dan mikro yang diserap oleh tanaman. Oleh karena itu, untuk menghasilkan pertumbuhan bibit yang baik dapat dilakukan dengan pemberian pupuk yang

cukup, sehingga zat pengatur tumbuh yang diberikan dapat bekerja lebih efektif.

Pemberian pupuk pada tanaman, selain melalui tanah juga dapat diberikan melalui daun dengan penyemprotan. Pupuk yang diberikan melalui daun mengandung unsur hara baik makro maupun mikro dengan konsentrasi yang berbeda-beda (Lingga dan Marsono, 2005). Penyemprotan pupuk secara penyemprotan melalui daun lebih efektif. Ini karena penyerapan hara lewat daun yang dibutuhkan untuk pertumbuhan berlangsung lebih cepat. Salah satu merek dagang yang biasa digunakan adalah pupuk Bayfolan. Pupuk Bayfolan merupakan pupuk cair anorganik yang mengandung unsur hara makro dan mikro yaitu N, P, K, Fe, Mg, B, Cu, Zn dan Mo, dengan kandungan N dan P hampir sama, masing-masing 11% dan 8% (Bayer, 2005).

Pemberian pupuk Bayfolan pada konsentrasi tertentu mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman. Pemberian pupuk Bayfolan pada konsentrasi 3 ml/L pada stek lada mampu meningkatkan jumlah daun (Zamrizal, 2002). Pemberian pupuk Bayfolan pada konsentrasi 3 ml/l pada bibit sengan mampu meningkatkan jumlah daun, berat basah dan berat kering tanaman (Chanan, 2000). Pemberian pupuk Bayfolan pada konsentrasi 3 ml/l pada tanaman murbei mampu meningkatkan jumlah cabang dan produksi daun bila dibandingkan dengan pupuk Gemari, Gandasil dan Wuxal (Andadari dan Prameswari, 2002). Aplikasi pupuk Bayfolan pada pertumbuhan bibit kelapa sawit pada konsentrasi 1-3 ml/l belum berpengaruh nyata dalam memacu pertumbuhan bibit tetapi bila dibandingkan kontrol menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan pertumbuhan dengan pertambahan tertinggi pada konsentrasi 3 ml/l (Gustini 2005).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi Rootone F dan pupuk Bayfolan terhadap pembentukan akar dan pertumbuhan anakan salak pondoh serta menentukan kombinasi terbaik yang memacu pembentukan akar dan pertumbuhan anakan.

## BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan adalah anakan salak pondoh (*S. edulis*) berumur 3,5 bulan, yang masih menempel induknya, di kebun salak Desa Banjar Semaini Kecamatan Dayun Kabupaten Siak. Bahan-bahan yang digunakan adalah Rootone F,

pupuk cair Bayfolan, Formalin 5%, tanah kebun, akuades, botol air mineral, aluminium foil, plastik kecil, terpal, dan karung. Alat yang digunakan adalah alat-alat untuk menanam, alat-alat tulis, meteran, benang, gelas ukur, ayakan, kaca arloji, timbangan, gunting, dan handsprayer.

Penelitian berupa percobaan dua faktor yang dirancang secara Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama terdiri dari 4 konsentrasi Rootone F yaitu tanpa Rootone F, 50 mg/anakan, 100 mg/anakan, dan 150 mg/anakan. Faktor ke dua terdiri dari 4 konsentrasi Bayfolan, yaitu tanpa Bayfolan; 1,5 ml/ air; 3 ml/l air; 4,5 ml/l air. Dengan demikian terdapat 16 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 4 ulangan sehingga diperoleh 64 satuan percobaan.

Pada tahap awal dilakukan pemilihan anakan dengan kriteria ukurannya tidak terlalu besar yang tingginya 70-74 cm, berumur 3,5 bulan, daunnya 2 helai, dan pertumbuhannya baik. Media yang digunakan adalah tanah kebun yang sudah disterilkan. Tanah dimasukkan kedalam botol air mineral yang telah dipotong dan dilubangi pada bagian sisinya.

Untuk pemberian Rootone F, sebelumnya Rootone F dipersiapkan dengan menimbang sebanyak 50, 100, dan 150 mg, kemudian ditetesi dengan aquades sampai berbentuk pasta. Rootone F yang telah berbentuk pasta dioleskan pada bagian pangkal batang anakan dan dilakukan satu kali pada awal perlakuan. Media yang telah dipersiapkan dipasang pada bagian

pangkal anakan salak yang telah diberi perlakuan Rootone F.

Pupuk Bayfolan dilarutkan dalam akuades sesuai dengan konsentrasi yang telah ditentukan. Penyemprotan Bayfolan dilakukan tiga hari setelah perlakuan Rootone F, dengan cara menyemprotkan ke seluruh permukaan daun secara merata dengan volume 500 ml untuk setiap anakan. Penyemprotan dilakukan seminggu sekali selama tiga bulan.

Pengamatan dilakukan terhadap jumlah akar, tinggi tanaman dan luas daun. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan ANOVA dan diuji lanjut dengan DMRT pada taraf Uji 5%

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi antara perlakuan Rootone F dan dan pupuk Bayfolan terhadap jumlah akar dan luas daun anakan salak pondoh. Pemberian Rootone F dan dan pupuk Bayfolan mampu meningkatkan jumlah akar, luas daun dan tinggi anakan, seperti yang terlihat pada Tabel 1, 2 dan 3.

Terdapat interaksi antara pemberian Rootone F dan pupuk Bayfolan terhadap jumlah akar anakan salak pondoh. Berdasarkan tabel 1, kombinasi terbaik yang berpengaruh dalam meningkatkan jumlah akar yaitu pemberian Rootone F 150 mg/anakan dan Bayfolan 4,5 ml/L. Jumlah akar semakin meningkat seiring dengan meningkatnya konsentrasi Rootone F maupun Bayfolan.

Tabel 1. Rerata jumlah akar anakan salak pondoh dengan perlakuan Rootone F dan Bayfolan

konsentrasi Rootone F (mg/anakan)	Konsentrasi Bayfolan (ml/L)				Rata-rata
	B <sub>1</sub> (0)	B <sub>2</sub> (1,5)	B <sub>3</sub> (3)	B <sub>4</sub> (4,5)	
R <sub>1</sub> (0)	2,04 <sup>a</sup>	2,3 <sup>ab</sup>	2,3 <sup>ab</sup>	2,8 <sup>abc</sup>	2,36 <sup>A</sup>
R <sub>2</sub> (50)	2,8 <sup>abc</sup>	2,8 <sup>abc</sup>	4,0 <sup>cd</sup>	3,5 <sup>bcd</sup>	3,3 <sup>B</sup>
R <sub>3</sub> (100)	4,0 <sup>cd</sup>	4,0 <sup>cd</sup>	4,5 <sup>dc</sup>	5,5 <sup>c</sup>	4,5 <sup>C</sup>
R <sub>4</sub> (150)	5,5 <sup>c</sup>	7,3 <sup>f</sup>	8,0 <sup>f</sup>	9,5 <sup>g</sup>	7,58 <sup>D</sup>
<b>Rata-rata</b>	<b>3,59<sup>A</sup></b>	<b>4,4<sup>B</sup></b>	<b>4,7<sup>C</sup></b>	<b>5,31<sup>C</sup></b>	

Keterangan :

Angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan adanya beda nyata diantara kombinasi perlakuan

Angka yang diikuti huruf besar yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5%.

Angka yang diikuti huruf besar yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5%.

Tabel 2. Rerata luas daun anakan salak pondoh pada perlakuan Rootone F dan Bayfolan (cm<sup>2</sup>)

Konsentrasi Rootone F (mg/anakan)	Konsentrasi Bayfolan (ml/L air)				Rata-rata
	B <sub>1</sub> (0)	B <sub>2</sub> (1,5)	B <sub>3</sub> (3)	B <sub>4</sub> (4,5)	
R <sub>1</sub> (0)	1936,70 <sup>a</sup>	2114,39 <sup>cd<sup>ef</sup></sup>	2059,85 <sup>bcd</sup>	2020,45 <sup>hi</sup>	<b>2032,85<sup>A</sup></b>
R <sub>2</sub> (50)	2045,79 <sup>be</sup>	2097,51 <sup>bede</sup>	2145,99 <sup>efgh</sup>	2174,11 <sup>efgh</sup>	<b>2115,85<sup>B</sup></b>
R <sub>3</sub> (100)	2175,95 <sup>efgh</sup>	2204,96 <sup>fghi</sup>	2212,12 <sup>ghi</sup>	2274,1 <sup>ij</sup>	<b>2216,78<sup>C</sup></b>
R <sub>4</sub> (150)	2248,40 <sup>hij</sup>	2325,63 <sup>kl</sup>	2386,67 <sup>kl</sup>	2447,38 <sup>l</sup>	<b>2352,12<sup>D</sup></b>
<b>Rata-rata</b>	<b>2101,81<sup>A</sup></b>	<b>2185,62<sup>B</sup></b>	<b>2201,16<sup>BC</sup></b>	<b>2229,01<sup>C</sup></b>	

Keterangan :

Angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan adanya interaksi.

Angka yang diikuti huruf besar yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5%

Angka yang diikuti huruf besar yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5%

Tabel 3 Rerata tinggi anakan salak pondoh pada perlakuan Rootone F dan Bayfolan (cm)

Konsentrasi Rootone F (mg/anakan)	Konsentrasi Bayfolan (ml/L)				Rata-rata
	B <sub>1</sub> (0)	B <sub>2</sub> (1,5)	B <sub>3</sub> (3)	B <sub>4</sub> (4,5)	
R <sub>1</sub> (0)	24,75	24,0	27,55	27,5	<b>25,95<sup>A</sup></b>
R <sub>2</sub> (50)	27,6	26,08	29,0	29,75	<b>28,10<sup>B</sup></b>
R <sub>3</sub> (100)	27,88	28,73	29,03	29,65	<b>28,82<sup>BC</sup></b>
R <sub>4</sub> (150)	26,45	29,55	31,2	31,75	<b>29,74<sup>C</sup></b>
<b>Rata-rata</b>	<b>26,67<sup>A</sup></b>	<b>27,09<sup>A</sup></b>	<b>29,20<sup>B</sup></b>	<b>29,66<sup>B</sup></b>	

Keterangan:

Angka yang diikuti huruf besar berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%

Angka yang diikuti huruf besar yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%

Adanya interaksi antara Rootone F dan pupuk Bayfolan karena Rootone F mengandung bahan aktif golongan auksin dan pupuk Bayfolan yang mengandung unsur hara makro dan mikro. Auksin dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman. Menurut Salisbury dan Ross (1995), auksin adalah salah satu zat pengatur tumbuh yang mempunyai pengaruh paling besar terhadap pembentukan akar karena peranan auksin pada tanaman antara lain, dalam proses pembelahan sel, pemanjangan sel, dan juga diferensiasi jaringan pembuluh.

Unsur-unsur hara yang terkandung dalam pupuk Bayfolan antara lain P (posfor) sebanyak 8% dapat merangsang pembentukan akar. Menurut Lingga dan Marsono (2005), penyemprotan pupuk yang dilakukan pada daun akan langsung diserap melalui stomata dan langsung ditranslokasikan oleh jaringan pengangkut ke organ tanaman lain. Pemberian Bayfolan juga meningkatkan efektifitas Rootone F dalam memacu pertumbuhan akar. Hal ini karena pupuk Bayfolan juga mengandung unsur N (Nitrogen) sebanyak 11% yang dapat memacu pertumbuhan anakan salak pondoh. Dengan pertumbuhan anakan yang subur maka

akan meningkatkan fotosintesis dan akan menghasilkan fotosintat yang tinggi pula. Fotosintat ini akan ditranslokasikan ke salah satu organ sink yaitu akar untuk pertumbuhan (Gardner 1991).

Peningkatan jumlah akar terjadi dari konsentrasi terendah hingga konsentrasi tertinggi. Pada konsentrasi tersebut telah terjadi peningkatan aktifitas auksin dalam memacu pembelahan sel, sehingga dapat mempercepat pembentukan akar tanaman. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sudaryono dan Soleh (1994) pada anakan salak pondoh dan Bali menunjukkan bahwa pemberian Rootone F dengan konsentrasi 100 mg/anakan menghasilkan rata-rata jumlah akar 4,7 buah sehingga merupakan konsentrasi yang optimum untuk meningkatkan pembentukan akar. Dari hasil penelitian ini pemberian Rootone F pada konsentrasi 150 mg/anakan dan Bayfolan pada konsentrasi 4,5 ml/L menunjukkan peningkatan jumlah akar sebesar 9,5 buah. Ini menunjukkan, tanaman salak masih mampu menyerap auksin yang terkandung pada Rootone F dengan konsentrasi yang lebih tinggi dan tidak mengakibatkan toksisitas.

Terdapat interaksi nyata antara perlakuan Rootone F dan Bayfolan teradap luas daun anakan salak pondok. Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa Interaksi terbaik didapatkan pada anakan yang mendapatkan Rootone F 150 mg/anakan dan Bayfolan 4,5 ml/L.

Rootone F yang dioleskan pada bagian pangkal anakan dapat merangsang pertumbuhan akar sehingga penyerapan air dan unsur hara akan meningkat dan salah satunya dapat meningkatkan penambahan ukuran daun. Ini juga didukung oleh pemberian pupuk Bayfolan yang mengandung unsur-unsur hara yang berperan dalam meningkatkan pertumbuhan daun terutama unsur N yang dapat merangsang pertumbuhan daun, unsur P dapat mempercepat dan memperkuat pertumbuhan tanaman, dan unsur K berperan dalam memperkuat daun (Salisbury dan Ross 1995).

Pemberian auksin eksogen dapat membantu tanaman untuk meningkatkan responnya dalam merangsang pembelahan sel, pembesaran sel dan diferensiasi (Taiz dan Zeiger, 2002). Auksin eksogen dapat berperan sebagai pemicu pembelahan, pembesaran dan diferensiasi sel, apabila pemberiannya berada pada batas konsentrasi optimum (Hopkins dan Huner, 2004).

Pengaruh Rootone F yang nyata terhadap peningkatan luas daun juga disebabkan karena transpor auksin yang terkandung dalam Rootone F terjadi dari akar ke pucuk. Menurut Salisbury dan Ross (1995), pada akar, transport auksin berlangsung secara polar tetapi arahnya bersifat akropetal (mencari apeks) sehingga auksin yang sampai ke bagian daun tanaman akan memacu pertumbuhan daun.

Dari semua konsentrasi pemberian Rootone F (50-150 mg/anakan) menunjukkan peningkatan tinggi tanaman bila dibandingkan dengan kontrol, dengan konsentrasi optimal 150 mg/anakan. Rata-rata peningkatan tinggi tanaman pada masing-masing perlakuan tidak begitu besar. Hal ini diduga karena pohon induk juga memanfaatkan unsur hara dari pupuk Bayfolan yang disemprotkan pada anakan sehingga peningkatan pertumbuhan tinggi tanaman tidak terlalu besar.

Pengaruh faktor Rootone F dalam merangsang pertumbuhan akar juga mempengaruhi penerapan air dan mineral dari dalam tanah. Menurut Gardner (1991), pertumbuhan akar yang cepat menghasilkan akar yang kuat dan mempengaruhi

pertumbuhan tanaman. Air dan unsur hara yang diserap oleh akar melalui ujung akar dan bulu akar akan ditransportasikan melalui batang dan percabangan. Dengan demikian memacu pertumbuhan tinggi tanaman menjadi lebih baik.

Pemberian pupuk Bayfolan dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman pada konsentrasi 3ml/l sampai konsentrasi 4,5 ml/l yaitu sebesar 29,20 cm dan 29,66 cm. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan Bayfolan pada konsentrasi tersebut merupakan konsentrasi efektif dalam memacu pertumbuhan tinggi tanaman dibandingkan dengan perlakuan konsentrasi yang lebih rendah. Menurut Mulyani (2001), peningkatan yang terjadi terhadap tinggi tanaman diduga karena kandungan unsur-unsur yang terkandung dalam Bayfolan seperti unsur nitrogen yang dapat merangsang pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman.

Pada jumlah akar dan luas daun, terdapat interaksi antara Rootone F dan pupuk Bayfolan. Peningkatan yang terjadi pada luas daun pada konsentrasi Rootone F 150 mg/anakan diduga karena pengaruh peningkatan jumlah akar. Jumlah akar menghasilkan rata-rata yang terus meningkat sampai konsentrasi tertinggi. Pertumbuhan akar yang baik pada anakan salak ini akan memacu pertumbuhan tajuk yang dalam hal ini dapat meningkatkan luas daun.

## KESIMPULAN

Terdapat interaksi nyata antara Rootone F dan pupuk Bayfolan pada jumlah akar dan luas daun anakan salak pondok. Pemberian Rootone F mampu meningkatkan pembentukan akar, tinggi tanaman dan luas daun, dengan konsentrasi optimal 150 mg/anakan dan pupuk Bayfolan dengan konsentrasi 4,5 ml/l.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., Moenarni, dan Gandana, D. 1999. Pengaruh Macam Ruas Batang dan Konsentrasi Rootone F terhadap Keberhasilan dan Pertumbuhan Stek Bambu Jepang. Habitat 11 (109): 48-56
- Andadari, L. dan Prameswari, D. 2002. Pengaruh Pupuk Daun Terhadap Produksi dan Mutu Daun Murbei (*Morus* sp.). Agrovita 25: 67-74

- Bayer.**2005.Bayfolan®.[http://www.bayer.co.id/ina/cs\\_cp\\_product.php?g\\_id=4&p\\_id=22](http://www.bayer.co.id/ina/cs_cp_product.php?g_id=4&p_id=22).
- Chanan, M.** 2000. Penggunaan Pupuk Daun Bayfolan Terhadap Perkecambah Benih Dan Pertumbuhan Bibit Sengon (*Albizia falkataria* L). Forestry 9: 336-348..
- Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Propinsi Riau.** 2011. Salak Pondoh Dikembangkan di Tiga Kecamatan. [http://distan.riau.go.id/index.php?option=com\\_content&view=article&id=247](http://distan.riau.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=247).
- Gardner, F. P.** 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Terjemahan Susilo dan Subyanto. Cetakan 1. UI. Jakarta. hal.323-324.
- Gustini, D.** 2005. Pengaruh Pemberian Pupuk Daun Bayfolan Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*). Laporan PKL. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Heddy, S.** 1996. Hormon Tumbuhan. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hopkins, G.H., dan Huner, P.A.** 2004. Plant Physiology. Third Edition. Jhon Wiley and Sons, inc. Ontario.
- Jayusman.** 2005. Penyiapan Benih Gaharu melalui Stump dan Cabutan Anakan Alam. Wana Benih 6 (1)
- Lingga, P., dan Marsono.** 2005. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mulyani, M. S.** 2001. Pupuk Dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Purwaningsih, W.** 2003. Teknik Perbanyak Salak Pondoh (*Salacca edulis* Reinw) Dengan Sistem Anakan (Layering) Kertas Karya. Jurusan Agronomi. Faperta. UNRI. Pekanbaru.
- Salisbury, F. C., dan Ross, W.** 1995. Fisiologi Tumbuhan, Perkembangan Tumbuhan, dan Fisiologi Lingkungan. Penerjemah D.R. Lukman dan Sumaryono. Jilid Tiga. ITB. Bandung. Hal. 44-45
- Soetomo, M. H. A.** 1990. Teknik Bertanam Salak. Available at: <http://www.deptan.go.id/teknologi/tsalaki.html>. Diakses Tanggal 31 Mei 2006 13.30 WIB.
- Suprayitna.** 1995. 18 Varietas Salak. CV Aneka. Solo.
- Taiz, L., dan Zeiger E.** 2002. Plant Physiology. Third Edition. Sinauer Associates. Sunderland. p.423-424.
- Widyastuti dan Paimin.** 1993. Mengenal Buah Unggul Indonesia. Available at: [http://www.indonext.com/report\\_378.html](http://www.indonext.com/report_378.html) diakses tanggal 31 Mei 2006 13.00 WIB
- Zamrizal.** 2002. Pemberian Beberapa Zat Pengatur Tumbuh dan Pupuk Daun Bayfolan pada Pertumbuhan Stek Lada (*Piper nigrum* L.). (Skripsi). Jurusan Agronomi. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Pekanbaru.