

Optimalisasi Pertumbuhan Bibit Salam (*Syzygium Polyantha* Wight) dengan Pemberian Pupuk NPK dan Arang Sekam

*(Optimizing the Growth of Salam Seedlings (*Syzygium Polyantha* Wight) by Providing NPK Fertilizer and Husk Charcoal)*

Hamzah, Rizky Ayu Hardiyanti*, Zera Olivia Nofianti

Program Studi Kehutanan, Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Jambi, Mendalo,
Jambi, Indonesia 36361

* Corresponding author: rizkyayu.hardiyanti@yahoo.com

ABSTRACT

*Salam (*Syzygium polyantha wight*) is one of the native Indonesian plants with a lot of potential and high economic value because almost all of its parts can provide benefits and can grow in various places. Salam belongs to the Mirtaceae family, can live in conditions of low soil fertility quality, namely ultisol soil. Factors that can influence plant growth are external factors. For external factors, it is necessary to carry out silvicultural measures by means of fertilization. Fertilizers that can be used are NPK compound fertilizer and husk charcoal. The aim of this research was to analyze the growth response of laurel seedlings to the application of NPK fertilizer and husk charcoal and to obtain the best dose of NPK fertilizer and husk charcoal for the growth of laurel plants. This research was carried out at the educational Forest Laboratory and nursery of the Forestry Study Program, Faculty of Agriculture, Jambi University. This research was conducted using the Completely Randomized Design (CRD) method with a single factor, namely NPK compound fertilizer and husk charcoal. The research results showed that the bay plant gave an insignificant response to the application of NPK fertilizer and husk charcoal. Of all the treatments, it shows that giving 20 g of NPK fertilizer to 60 g of husk charcoal/polybag is the best dose for the growth of bay plant seeds.*

Keywords: *salam seeds, NPK compound fertilizer, husk charcoal*

ABSTRAK

*Salam (*Syzygium polyantha Wight*) salah satu tanaman asli Indonesia dengan banyak potensi dan nilai ekonomi yang tinggi karena hampir semua bagiannya dapat memberikan keuntungan serta dapat tumbuh di berbagai tempat. Salam termasuk kedalam family Mirtaceae, dapat hidup pada kondisi kualitas kesuburan tanah yang rendah seperti tanah ultisol. Faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan pada tanaman yaitu faktor eksternal. Pada faktor eksternal perlu dilakukan tindakan silvikultur dengan cara pemupukan. Pupuk yang dapat digunakan adalah pupuk majemuk NPK dan arang sekam. Tujuan dalam penelitian ini untuk menganalisis respons pertumbuhan bibit tanaman salam terhadap pemberian pupuk NPK dan arang sekam serta untuk mendapatkan dosis terbaik pupuk NPK dan arang sekam terhadap pertumbuhan tanaman salam. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Hutan Pendidikan dan Kebun Pembibitan Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor tunggal yaitu pupuk majemuk NPK dan arang sekam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tanaman Salam memberikan respons tidak nyata terhadap pemberian pupuk NPK dan Arang Sekam. Dari semua perlakuan menunjukkan bahwa*

Pemberian pupuk NPK 20 g 60 g arang sekam/polybag merupakan dosis terbaik dari pertumbuhan bibit tanaman salam.

Kata Kunci: arang sekam, bibit salam, pupuk majemuk NPK

Diterima, 03 Mei 2023

Disetujui, 23 Juni 2023

Online, 30 Juni 2023

PENDAHULUAN

Salam merupakan salah satu spesies dari family mirtaceae yang digunakan sebagai bumbu masak maupun obat di daerah khususnya Asia Tenggara seperti Malaysia dan Indonesia (Widyawati, *et al.*, 2012). Tanaman obat adalah tanaman yang memiliki kandungan obat dan digunakan untuk menyembuhkan dan pencegahan penyakit (Flora, 2008). Pengembalian ke arah gaya hidup alami menyebabkan peningkatan penggunaan obat tradisional (Katno, 2004). Jumlah produk herbal yang tersedia di pasar menunjukkan kecenderungan peningkatan. Selain itu, ketidakmampuan fasilitas kesehatan dan banyaknya efek samping obat modern mendorong orang untuk menggunakan obat tradisional. (Pramono, 2002).

Tanaman salam ini yang sudah banyak diketahui oleh masyarakat, umumnya dimanfaatkan sebagai salah satu bumbu dapur atau rempah yaitu penyedap karena mempunyai aroma khas yang dapat menambah kelezatan masakan. Daun salam juga mengandung senyawa saponin, triterpen, flavonoid, tanin, polifenol, dan alkaloid (Harismah dan Chusniatun, 2016). Senyawa- senyawa seperti niasin, serat, dan vitamin C yang terkandung dalam daun salam diduga mampu menurunkan kadar trigliserida serum (Soeharto 2004 dan Moeloek, 2006). Tidak hanya dimanfaatkan sebagai bumbu masak, ternyata salam juga dimanfaatkan sebagai obat. Sebagai bahan obat tradisional, Tanaman Salam digunakan sebagai obat diabetes melitus (Agoes, 2010), gangguan lambung, hipertensi dan kolesterol (Suharti, *et al.* 2008), pegunaan daun salam untuk pengobatan kolesterol tinggi, kencing manis (diabetes mellitus), tekanan darah tinggi (hipertensi), sakit maag (gastritis), diare dan asam urat (Andriani, 2016).

Dari penjelasan di atas, pengetahuan tentang budidaya salam untuk menghasilkan bibit yang berkualitas sangat penting. Ini akan menambah pengetahuan silvikultur dan membantu meningkatkan industri kehutanan. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan pada tanaman yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor eksternal berasal dari luar tanaman yaitu salah satunya media tanam dan pemupukan. Media tanam yang digunakan yaitu tanah ultisol. Kandungan komponen hara makro P, K, Ca dan Mg sangat sedikit dengan kandungan bahan organik yang rendah. Jumlah hara yang rendah biasanya disebabkan oleh pencucian basa yang intensif, sedangkan jumlah

bahan organik yang rendah disebabkan oleh proses dekomposisi yang cepat dan tererosi (Prasetyo, 2006). Dari berbagai hambatan tersebut dapat diatasi salah satunya dengan cara pemupukan. Dalam meningkatkan dan memperbaiki kebutuhan tanah ultisol dan pertumbuhan bibit perlu dilakukan kegiatan silvikultur. Salah satu kegiatan silvikultur yang dapat dilakukan ialah dengan pemberian pupuk. Pupuk mengandung zat makanan atau komponen hara yang diperlukan tumbuhan.

Pupuk yang dapat digunakan salah satunya ialah pupuk majemuk NPK (Nitrogen, Fosfor dan Kalium) dan arang sekam. Pupuk majemuk (NPK) adalah salah satu pupuk anorganik yang dapat digunakan sangat efisien dalam meningkatkan ketersediaan komponen hara makro (N, P, dan K), menggantikan pupuk tunggal seperti Urea, SP-36, dan KCl yang kadang-kadang susah diperoleh di pasaran dan sangat mahal. Keuntungan menggunakan pupuk majemuk (NPK) ialah (1) bisa dipergunakan dengan memperhitungkan kandungan zat hara sama dengan pupuk tunggal, (2) apabila tidak ada pupuk tunggal dapat diatasi dengan pupuk majemuk, (3) penggunaan pupuk majemuk sangat sederhana, serta (4) pengangkutan dan penyimpanan pupuk ini menghemat waktu, ruangan, dan biaya (Pirngadi dan Abdulrachman, 2005). Upaya yang dilakukan untuk mendukung pertumbuhan bibit tanaman salam tersebut ialah dengan memberi tambahan komponen hara yang cukup ke dalam tanah. (Parnata, 2004) mengemukakan bahwa untuk memenuhi kebutuhan tanaman, kita harus mampu menyediakan unsur hara dalam jumlah yang diperkirakan cukup dan seimbang. Dalam hal ini komponen hara yang diberikan untuk bibit tanaman salam dapat digunakan pupuk NPK dan arang sekam padi.

Bahan organik memiliki fungsi untuk menurunkan atau mempertahankan suasana reduksi karena bisa mempertahankan kebasahan tanah sehingga oksidasi pirit dapat ditekan sehingga pH tanah meningkat (Noor, 2004). Limba pertanian sangat besar jumlahnya dibandingkan dengan hasil tanaman, limbah pertanian seperti jerami dan sekam padi dapat digunakan sebagai amelioran. Mereka juga dapat berfungsi sebagai sumber pupuk organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah. Pemberian amelioran limbah pertanian yang berasal dari tanaman padi yang diaplikasikan dalam bentuk kompos maupun dalam bentuk arang atau abu dapat meningkatkan pH tanah karena mengandung oksida Ca dan Mg. (Lubis, 1993). Sekam padi dapat menggemburkan tanah sehingga akar tanaman lebih mudah menyerap unsur hara. Abu sekam juga memiliki daya serap air yang sedikit tetapi aerasi udara yang sangat baik. Menurut Radjagukguk dan Jutono, (1983), arang hasil pembakaran serasah tumbuhan dapat meningkatkan pH tanah dan suplai unsur-unsur hara paling utama Ca, Mg, K dan N (Nurita dan Jumberi, 1997) menyatakan bahwa arang sekam juga bisa dijadikan bahan amelioran sebagai penyedia Ca, Mg dan K dan pemberian arang sekam dapat meningkatkan kandungan Ca dan Mg dalam tanah. Penelitian Supriyanto dan Fidryaningsih, (2010) Penambahan arang sekam pada media tumbuh dapat meningkatkan pertumbuhan semai jabon. Penambahan arang sekam sebanyak 5% (v/v) pada media tumbuh adalah metode yang paling efektif untuk

meningkatkan pertumbuhan semai jabon. Namun, untuk mencapai pertumbuhan yang optimal, semai harus tetap dipupuk. Menurut Astika (2023) Besar nilai kekokohan semai pada media yang ditambahkan arang menunjukkan bahwa penambahan arang lebih berpengaruh terhadap tinggi daripada diameter semai jabon, karena pertumbuhan diameter tidak hanya dipengaruhi oleh media tumbuh. Arang sekam dapat meningkatkan porositas tanah sehingga tanah menjadi gembur sekaligus juga meningkatkan kemampuan tanah menyerap air (Wibowo, 2017). Arang sekam mengandung unsur mangan (Mn) dan Silicon (Si), N 0,32 %, P 15 %, K 31 %, Ca 0,95% , dan Fe 180 ppm, Mn 80 ppm , Zn 14,1 ppm dan pH 6,8. Karakteristik lain dari arang sekam adalah ringan (berat jenis 0,2 kg/l). Sirkulasi udara tinggi, kapasitas menahan air tinggi, berwarna kehitaman, sehingga dapat mengabsorpsi sinar matahari dengan efektif (Wuryaningsih, 1996).

Selain lahan, tenaga kerja, dan modal, pemupukan berimbang sangat penting untuk meningkatkan hasil tanaman Salam. Anjuran (rekomendasi) pemupukan harus dibuat lebih rasional dan berimbang berdasarkan kemampuan tanah menyediakan hara dan kebutuhan tanaman akan unsur hara, sehingga meningkatkan efektivitas dan efisiensi penggunaan pupuk dan produksi tanpa merusak lingkungan akibat pemupukan yang berlebihan. Penelitian Noviani (2010) dosis yang paling baik dari kombinasi kedua pupuk tersebut terhadap pertumbuhan tinggi semai jabon adalah pupuk NPK dengan dosis 15gram dan kompos 10 gram dan untuk pertumbuhan diameter semai jabon, dosis yang paling baik adalah antara pupuk NPK dosis 15 gram dan kompos 0 gram. Berdasarkan hasil penelitian Eryani (2017) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK 3 gram/bibit pada tanaman kepayang hanya mampu memberikan pengaruh pada parameter pertumbuhan jumlah daun, sedangkan pada pemberian pupuk 2 gram/bibit hanya memberikan hasil yang baik terhadap parameter pertumbuhan berat kering tajuk kepayang. Dari latar belakang di atas maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertumbuhan bibit tanaman salam terhadap pemberian pupuk NPK dan arang sekam dan untuk mendapatkan dosis terbaik pupuk NPK dan arang sekam terhadap pertumbuhan tanaman salam. Manfaat Penelitian ini yaitu dapat memberikan sumbangan berupa pemikiran dan informasi ilmiah bagi lembaga/instansi, pemerintah, maupun pihak lain yang membutuhkan dalam upaya budidaya bibit tanaman salam.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Lokasi Penelitian berada di Laboratorium Hutan Pendidikan dan Pembibitan Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Pelaksanaan penelitian selama 3 Bulan dari bulan Januari - Maret 2022.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan antara lain bibit tanaman salam, pupuk majemuk NPK (15-15-15), arang sekam, paranet, polybag ukuran 15 cm x 20 cm. Alat yang digunakan yaitu

gunting, penggaris, jangka sorong, oven, amplop, timbangan digital, handsprayer, alat tulis, termohyrometer, alat dokumentasi dan lain- lain.

Metode yang Digunakan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan faktor tunggal yaitu dosis pupuk NPK dan arang sekam. Perlakuan yang dicobakan terdiri dari:

p1= Pupuk NPK 5 g + 30 g arang sekam/polybag

p2= Pupuk NPK 10 g + 40 g arang sekam/polibag

p3= Pupuk NPK 15 g + 50 g arang sekam/polibag

p4= Pupuk NPK 20 g + 60 g arang sekam/polibag

Setiap perlakuan diulang 5 kali, di peroleh 20 satuan percobaan. Dalam satuan percobaan terdapat 5 bibit dan satu diantaranya tanaman desdruktif sehingga total tanaman yang di butuhkan adalah 100 bibit.

Rumus Rancangan Acak Lengkap:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ijk} = Pengamatan pada satuan percobaan ke- l yang memperoleh kombinasi perlakuan taraf ke- j dan taraf ke- k

μ = nilai rata-rata

α_i = Pengaruh taraf ke- l dari faktor pupuk NPK Dan Arang sekam

ϵ_{ijk} = Pengaruh galat pada factor perlakuan taraf ke- i dan ulangan ke- j

Pelaksanaan Penelitian

Pertama tama pemilihan lokasi kemudian membersihkan lokasi dari semak belukar dan gulma serta membuat ajir sebagai tanda batas. Persiapan bibit dengan menyeleksi ukuran tinggi 7-10cm, diameter 3-5 mm jumlah daun 5-10 helai, berbatang lurus, sehat dan bebas dari serangan hama dan penyakit. Persiapan media tanam meliputi tanah ultisol dan pasir dengan perbandingan 2:1 dengan perbandingan volume, kemudian media dan arang sekam sesuai perlakuan dimasukkan kedalam polybag ukuran 15 cm x 20 cm. setelah media di masukan ke dalam polibang Tanaman di masukan dan pemberian pupuk NPK di lakukan setelah 2 minggu tanam dengan cara membuat lubang sebanyak 4 lubang dengan kedalaman 5 cm dan jarak 3 cm dari batang bibit. Untuk pemeliharaan dilakukan penyiraman dan pengendalian gulma, hama dan penyakit. Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari disesuaikan dengan kondisi lingkungan.

Variabel yang diamati

Pertambahan Tinggi Tanaman

Pada pengukuran tinggi tanaman diukur dari tanda garis putih yang dibuat (± 3 cm di atas leher akar) sampai titik tumbuh tertinggi tanaman. Alat yang digunakan yaitu meteran dengan satuan centimeter. Pengamatan di lakukan 2 minggu sekali.

Pertambahan Diameter Tanaman

Pengukuran diameter dilakukan secara bersamaan dengan pengukuran tinggi tanaman. Agar standar pengukuran tidak berubah, maka pengukuran dilakukan pada tanda garis putih yang telah dibuat pada pengukuran tinggi sebelumnya. Alat yang digunakan untuk mengukur diameter tanaman adalah jangka sorong. Pengamatan dilakukan 2 minggu sekali.

Pertambahan Jumlah Daun

Pengamatan pertambahan jumlah daun juga dilakukan bersamaan dengan pengukuran tinggi dan diameter batang. Daun yang dihitung merupakan daun yang telah membuka sempurna. Kemudian pada daun yang sudah dihitung diberi tanda berupa benang putih. Pengamatan dilakukan 2 minggu sekali.

Berat Kering Tajuk

Berat kering tajuk dilakukan pada akhir penelitian, dengan mencabut salah satu tanaman sampel dan memotong pada bagian leher akar. Selanjutnya, tanaman sampel dipotong kecil-kecil dan dimasukkan ke dalam amplop. Kemudian di oven pada suhu 105°C selama 12 jam lalu ditimbang, dan dimasukkan lagi ke dalam oven selama 4 jam. Penimbangan dan pengovenan dilakukan sampai memperoleh berat kering konstan.

Berat Akar Kering

Berat kering akar juga dilakukan bersamaan dengan berat kering tajuk. Akar yang telah dibersihkan dari tanah dengan cara disiram dengan air, lalu ditiriskan dan dimasukkan ke dalam amplop. Kemudian di oven pada suhu 105°C selama 12 jam lalu ditimbang, dan dimasukkan lagi ke dalam oven selama 4 jam. Penimbangan dan pengovenan dilakukan sampai memperoleh berat kering konstan.

Analisis Data

Data dianalisis secara statistik dengan menggunakan sidik ragam (*analysis of variance* = ANOVA), untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap variabel yang diamati. Selanjutnya dilakukan uji lanjut menggunakan uji DMRT 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil sidik ragam

Hasil sidik ragam pengaruh pemberian pupuk NPK dan arang sekam terhadap variabel pertumbuhan tinggi Tanaman, diameter, jumlah daun, berat kering akar dan berat kering Tanaman disajikan dalam tabel 1. Dari hasil tabel di atas menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dan arang sekam berpengaruh tidak nyata terhadap semua variabel pertumbuhan tanaman.

Tabel 1. Hasil sidik ragam

No	Variabel Pertumbuhan	F-Hitung	F-Tabel 5%
1	Pertambahan Tinggi	2.42 ^{tn}	5.29
2	Pertambahan Diameter	2.09 ^{tn}	5.29
3	Pertambahan Jumlah daun	2.23 ^{tn}	5.29
4	Berat kering akar (BAK)	3.02 ^{tn}	5.29
5	Berat kering Tajuk (BKT)	3.11 ^{tn}	5.29

Ket: tn: berpengaruh tidak nyata

Hasil Uji DMRT

Hasil uji jarak berganda duncan (DMRT) terhadap pemberian pupuk NPK dan arang sekam pada pertumbuhan tanaman salam disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji DMRT

Perlakuan	Variabel				
	Pertambahan Tinggi (cm)	Pertambahan Diameter (mm)	Pertambahan Jumlah daun (helai)	BKA (g)	BKT (g)
P1	7.78 a	0.58 a	9.40 a	4.75 a	6.84 a
P2	8.49 ab	0.60 a	7.70 ab	4.86 ab	6.81 a
P3	9.80 ab	0.59 a	9.00 ab	5.25 ab	6.2 a
P4	10.03 b	0.78 a	10.00 b	5.43 b	7.11 a

Keterangan: Angka-angka dalam setiap kolom yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%. BKA (Berat Kering akar), BKT (Berat kering tajuk).

Dari hasil DMRT pada tabel 2 bahwa variabel pertambahan tinggi tanaman, perlakuan p1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan p2 dan p3 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan p4. Pertambahan diameter perlakuan p1, p2, p3, dan p4 tidak berbeda nyata dalam seitan perlakuan. Pertambahan jumlah daun untuk perlakuan p1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan p2, dan p3, akan tetapi p1 berbeda nyata dengan perlakuan p4. Berat kering akar pada perlakuan p1, p2 dan p3 tidak berbeda nyata akan tetapi perlakuan p1 berbeda nyata pada perlakuan p4. Pada variabel berat kering tanaman perlakuan p1, p2, p3 dan p4 tidak berbeda nyata.

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dan arang sekam berpengaruh tidak nyata, hal ini dapat terjadi karena pemberian dosis pupuk NPK dan arang sekam belum mampu membuat tanaman salam cepat untuk tumbuh, akan tetapi tanaman salam masih bisa tumbuh dengan baik dengan pemberian perlakuan tersebut. Menurut Sutejo dan Kartasapoetra, (1995) kebutuhan berbagai unsur hara bagi tanaman dalam masa pertumbuhan dan perkembangan berbeda-beda. Pemberian pupuk dengan dosis yang berbeda-beda harus lah sesuai dengan keperluan si tanaman itu sendiri. Menurut Hanafia, (2007) pertambahan tinggi hasil penelitian menunjukkan bahwa

pemberian limbah teh, sekam padi, dan arang sekam pada media tumbuh tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi dan diameter bibit.

Hasil uji DMRT dapat dilihat bahwa dari ke lima variabel pengamatan tinggi tanaman, diameter, jumlah daun berat kering akar dan berat kering tajuk menunjukkan bahwa perlakuan p2: Pupuk NPK 10 g + 40 g arang sekam/polybag merupakan dosis yang dapat digunakan dalam pertumbuhan bibit tanaman salam. Menurut Jumin (2002) menyatakan bahwa tidak terlepasnya hubungan antara ketersediaan unsur hara di dalam tanah dan kecepatan pertumbuhan vegetatif tanaman. Produksi berat kering tanaman dipengaruhi oleh tiga proses: fotosintesis, respirasi, dan akumulasi senyawa organik. Unsur hara N, P, K, dan arang sekam berfungsi untuk meningkatkan kesuburan tanah dan memberikan unsur hara untuk pertumbuhan bibit. Menurut Maryani dan Erik, (2017) peran NPK dan arang sekam dapat meningkatkan pertambahan tinggi, pertambahan jumlah daun, dan panjang akar. Menurut Gonggo *et al.*, (2006) pemberian pupuk NPK yang lebih tinggi dari dosis optimum menyebabkan penurunan efisiensi serapan unsur hara karena tidak dimanfaatkan secara optimal oleh bibit, yang dimana pemberian dosis pupuk NPK dalam jumlah besar tidak hanya bisa meningkatkan pertumbuhan akan tetapi juga dapat menyebabkan penurunan terhadap pertumbuhan

Menurut Supriyanto, *et al.*, (2014) pemberian pupuk yang terlalu banyak menyebabkan larutan tanah menjadi pekat sehingga air dan garam-garam mineral tidak bisa diserap oleh akar tanaman dan mengakibatkan penimbunan garam dan ion-ion yang ada di permukaan akar menjadi terhambat dalam proses penyerapan unsur haranya dan dapat pula menimbulkan keracunan pada tanaman. Menurut Wibowo *et al.*, (2017) sekam bakar memiliki keunggulan dalam memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah serta dapat melindungi tanaman. Proses-proses fisiologis dipengaruhi juga oleh lingkungan seperti suhu dan kelembaban. Dimana suhu rata-rata yang ada di lapangan yaitu 27-37 °C, sedangkan suhu yang optimum untuk pertumbuhan salam yaitu 22-30 °C. akibat suhu yang tinggi sehingga mengakibatkan penguapan pada media tanam meningkat dan mengakibatkan kandungan air di dalam media tanam berkurang dan proses penyerapan unsur hara terganggu. Umasari *et al.*, (2010) yang menyatakan kelembapan relatif berpengaruh terhadap tinggi tanaman, panjang akar, dan lebar daun hal itu disebabkan karena kelembapan dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, karena dapat mempengaruhi proses fotosintensi, yang dimana kelembapan udara yang terlalu rendah dan terlalu tinggi akan menghambat pertumbuhan dan respirasi tanaman.

KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan penelitian ini bahwa tanaman salam (*Syzygium polyantha* Wight) tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel pengamatan terhadap pemberian pupuk NPK dan arang sekam. Untuk pemberian pupuk NPK 10 g + 40 g arang

sekam atau polybag merupakan dosis yang dapat diberikan pada pertumbuhan bibit tanaman salam.

Disarankan penelitian lebih lanjut pada bibit salam dengan waktu penelitian yang lebih lama serta pemberian perlakuan dosis pupuk NPK 100 g + 400 g arang sekam/polybag yang lebih tinggi. Disarankan juga dengan waktu penelitian yang lebih lama agar pengaruhnya lebih terlihat nyata

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, A. (2010). *Tanaman Obat Indonesia*, Buku Kedua, Salemba Medika, Jakarta, Indonesia: 25.
- Andriani, A. Chaidir, R (2016). Pengaruh pemberian Air Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat. *Jurnal Ipteks Terapan*. Volume: X Hal: 112-119.
- Astika G. 2003. Pengaruh Media Arang Sekam terhadap Pertumbuhan Semai *Ficus callosa* Willd. (Pangsar). Skripsi. Bogor: Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Eryani S. 2017. Pengaruh intensitas cahaya dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kepayang (*Pangium edule* Reinw. Ex Blume). Skripsi. Jambi: Universitas Jambi.
- Flora, 2008, *Khasiat Herbal*, Gramedia, Jakarta.
- Gonggo, H., dan Yuni, I. 2006. Peran pupuk N dan P terhadap serapan N, efisiensi N dan hasil tanaman jahe di bawah tegakan tanaman karet. *Jurnal Ilmu- Ilmu Pertanian Indonesia*, 8(1), 61-68.
- Hanafiah, K. A. 2007. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Harismah K, dan Chusniatun, 2016. Pemanfaatan Daun Salam (*Eugenia polyantha*) Sebagai Obat Herbal dan Rempah Penyedap Makanan. *Warta LPM*, 2(19): 110-118.
- Maryani A.T. dan Erik H. 2017. Pengaruh Pupuk Npk Dan Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell.Arg) Hasil Approach Grafting Dengan Bibit Jelutung (*Dyera lowii*). *Jurnal Agrista*. Vol 21 No. 01. Hal 1-8
- Noor, M. 2004. *Lahan Rawa: Sifat dan Pengelolaan Tanah Bermasalah Sulfat Masam*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Nurnasari, E., dan Djumali, D. 2010. Pengaruh kondisi ketinggian tempat terhadap produksi dan mutu tembakau Temanggung. *Buletin Tanaman Tembakau, Serat dan Minyak Industri*, 2(2), 45-59.
- Noviani D, 2010 Pengaruh pemberian pupuk NPK dan kompos terhadap semai jabon (*anthocephalus cadamba* miq.) pada media tanah bekas tambang emas (tailing). Skripsi institut pertanian bogor.
- Nurita dan Jumberi, A. 1997. Pemupukan KCl dan Abu Sekam pada Padi Gogo di Tanah Podsolik Merah Kuning. *Prosiding Seminar. Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Menyongsong Era Globalisasi*. Banjarbaru: Peragi Komisariat Kalimantan Selatan.
- Katno, 2004, *Tingkat Manfaat dan Keamanan Tanaman Obat dan Obat Tradisional*, Balai Penerbit FKUI, Jakarta. Jumin, H. B. 2002. *Dasar-Dasar Agronomi*. Rajawali, Jakarta

- Parnata A. 2004. Pupuk Organik Cair, Aplikasi dan Manfaatnya, Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Pirngadi, S. dan S. Abdulrachman. 2005. Pengaruh Pupuk Majemuk NPK (15-15- 15) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Sawah. *Jurnal Agrivigor* 4: 188-197
- Pramono S., 2002, Kontribusi Bahan Obat Alam dalam Mengatasi Krisis Bahan Obat di Indonesia, *Jurnal Bahan Alam Indonesia*, 18-20.
- Prasetyo BH dan Suriadikarta. 2006. Karakteristik Potensi, dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia. *Jurnal Litbang Petanian Bogor*.
- Radjaguguk, B. dan Jutono 1983. Alternatif-Alternatif Pelaksanaan Program Pengapuran Lahan-Lahan Mineral Masam Indonesia. *Prosiding Seminar*. Yogyakarta: Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada
- Suharti,S., Banowati,A., Hermana, W. & Wiryawan, K.G. (2008). Komposisi dan Kandungan Kolesterol Karkas Ayam Broiler Diare yang Diberi Tepung Daun Salam (*Syzygium polyanthum*Wight) dalam Ransum. *Media Peternakan* 31(2): 138-145.
- Suharti, A., Rokhim Sunandi, Faizah Abdullah. 2018. Penatalaksanaan Fisioterapi pada Frozen Shoulder Sinistra Terkait Hipertensitas Labrun Posterior Superior di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto. *Journal of Vocational Program University of Indonesia*. Volume. 6: 1 Januari 2018:51-65
- Soeharto I. 2004. Penyakit jantung koroner dan serangan Jantung, edisi 3. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Supriyanto dan Fidryaningsih F. 2010. Pemanfaatan Arang Sekam untuk Memperbaiki Pertumbuhan Semai Jabon (*Anthocephalus cadamba* (Roxb.) Miq) pada Media Subsoil. *Jurnal Silvikultur Tropika*. Vol. 01. Nomor 01. Hal 24-28
- Supriyanto, Muslimin, Umar H. 2014. Pengaruh Dosis Pupuk Organik Cair Urin Sapi terhadap Pertumbuhan Semai Jabon merah (*Antocephalus macrophyllus* (Roxb) Havil). *Warta Rimba*. Vol. 2, No.2.
- Widyawati, T., Purnawan, W.W., Yam, M.F., Asmawi, M.Z., Ahmad, M. (2012). The Use of Medicinal Herbs Among Diabetic Patients in Health Community Centre Sering, Medan, Indonesia. in: *Proceedings of the MSPP2012 Conference*, Penang, Malaysia, 19–20 May 2012; pp. 113– 114.
- Wibowo A.W., Suryanto, A., dan Nugroho A. (2017). Kajian Pemberian Berbagai Dosis Larutan Nutrisi Dan Media Tanam Secara Hidroponik Sistem Substrat Pada Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* L). Vol. 5. No. 7 ISSN 25278452.
- Wuryaningsih S., 1996, Pertumbuhan Beberapa Setek Melati pada Tiga Macam Media, *Jurnal Penelitian Pertanian*, 5(3):50-57.