Efek Perendaman Benih Dengan Berbagai Media Tanam Pada Pertumbuhan Bibit Sengon

**1)Mochammad Suud, 2)Mimik Umi Zuhroh, 3)Ummi Kulsum**

1,2,3 Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Panca Marga Probolinggo

\*Email: mochammadsuud02@gmail.com

**ABSTRAK**

Tumbuhan Sengon saat ini sering kali kita jumpai di pedesaan. Dengan masa panen yang cukup singkat, namun hasil panen nya cukup banyak. Sering diolah menjadi bahan baku mebel maupun kebutuhan rumah lainnya. Riset ini dicoba pada bulan ke-4 hingga bulan ke-7 di tahun 2022 yang berlokasi di Desa Krajan Kec.Dringu, Kabupaten Probolinggo. Penelitian ini memilih RAK sebagai metode. Faktor yang digunakan dua, yakni faktor ke-1 (4 taraf) dan faktor ke-2 (3 taraf). Penelitian ini bermaksud buat: 1) Mengenali akibat tipe alat pengairan bibit kepada perkembangan benih sengon. 2) Mengenali akibat aransemen media tabur kepada perkembangan benih sengon. 3) Mengenali hubungan antara akibat tipe media pengairan bibit serta aransemen media tabur kepada pertumbuhan benih sengon.

**Kata kunci**: Perendaman Benih, Media Tanam, Tanaman Sengon.

***ABSTRACT***

*Sengon plants today are often found in rural areas. With a fairly short harvest period, but the harvest is quite a lot. Often processed into raw materials for furniture and other home needs. This research was tried in the 4th to 7th month of 2022 located in Krajan Village, Dringu District, Probolinggo Regency. This study chose RAK as the method. The factors used are two, namely the 1st factor (4 levels) and the 2nd factor (3 levels). This studies intends to: 1) Recognize the consequences of the type of seed irrigation device on the development of sengon seeds. 2) Recognize the consequences of sowing media arrangement on the development of sengon seeds. 3) Recognize the relationship between the consequences the kind of seed irrigation media & the arrangement of sowing media in the growth of sengon seeds.*

***Keywords:****. Seed Somersing, Growing Media, Sengon Plant.*

***Submited : ................... Revision : .................. Accepted : ............................***

**PENDAHULUAN**

Sengon ialah tumbuhan berhabitus tumbuhan yang gampang menyesuaikan diri dengan situasi lingkungan yang bermacam- macam. Tanaman sengon memiliki nama ilmiah yakni *Paraserianthes falcataria L. Nielsen*. Akarnya bisa bersimbiosis dengan kuman Rhizobium serta membuat bentol pangkal (Sukarman et al., 2012). Sengon ialah tumbuhan fast growing, ialah mempunyai perkembangan yang relative kilat, era panen yang pendek, metode budidaya yang relative gampang, daya produksi besar, bertabiat multi guna serta membagikan akibat dobel bagus selaku tumbuhan penciptaan. Bermacam berbagai metode pembenihan dengan cara konvensional sudah dicoba bersumber pada pengalaman yang sudah mereka punya. Dengan cara garis besar tidak menciptakan hambatan yang sedemikian itu berarti dalam melaksanakan pembenihan (Nasrul & Fridayanti, 2014).

Perlakuan kata pengantar saat sebelum bibit disemaikan pada dasarnya bermaksud buat pematahan dormansi bibit serta memudahkan bibit dalam meresap air (Amirudin & Priyono, 2015). Bibit sengon memiliki kulit bibit yang liat serta tebal alhasil butuh perlakuan kata pengantar saat sebelum menyemai. Buat tingkatkan daya produksi pembenihan sengon di persemaian, butuh dicoba eksperimen buat mengenali akibat sebagian tipe alat pengairan bibit buat perkembangan benih sengon. Tanah, pasir, cocopeat, serta sekam bakar ialah alat berkembang yang lazim dipakai dalam pembenihan.

Tanah berperan selaku tempat berkembang serta bertumbuhnya perakaran, penopang berdiri tumbuhnya tumbuhan, serta masuknya nutrisi yang masuk (Sukarman et al., 2012). Selain melalui tanah sebagai media tanam, banyak sekali media tanam yang digunakan seperti cocopeat atau biasa disebut juga dengan serbuk kelapa. media cocopeat termasuk dalam memiliki daya tahan terhadap air. Sehingga mampu dapat mengikat dan menyimpan air yang cukup tinggi (Gustia, 2013). Melalui penelitian ini, kita juga dapat mengetahui interaksi dan pengaruh yang ditimbulkan oleh berbagai media tanam jika dilakukan perendaman benih tumbuhan sengon apakah ada pengaruh yang dihasilkan atau tidak. Berdasarkan pernyataan diatas maka perlu dilakukan penelitian agar dapat mengetahui efek perendaman benih yang di lakukan melalui berbagai media tanam terhadap tumbuhan sengon.

**METODE**

Pengamatan ini dilakukan di Dusun Krajan, Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo pada bulan April hingga Juli 2022. Penelitian tersebut memilih RAK Faktorial sebagai metode yang digunakan. Aspek yang dipakai berjumlah 2, ialah aspek awal merupakan tipe media pengairan bibit sebannyak 4 derajat serta aspek kedua merupakan aransemen media tabur sebesar 3 derajat. Alat- alat yang dipakai dalam penelitian ini merupakan pacul, sekrop, cetok, kusen atau bambu, keranjang, ikatan, polibag berdimensi 20 x 20 centimeter, cangkir plastik, spet, timer, termometer, waktu sorong, mistar, perlengkapan catat, gembor atau selang, merek, banner, serta camera handpone. Materi- materi yang dipakai dalam penelitian ini merupakan bibit sengon, lalu juga terdapat bahan cair yang digunakan (air panas, asam sulfat (H2SO4), air kelapa hijau), tanah, pasir, cocopeat, arang sekam, serta jaring (para net).

Penerapan penelitian mencakup eliminasi tanah pembenihan, pengemasan media tabur, perencanaan bibit, pelakuan bibit, penanaman serta perawatan tumbuhan (penyiraman, penyiangan serta pengaturan wereng serta penyakit) serta yang terakhir ialah observasi. Parameter yang digunakan yakni Tinggi Bibit, Jumlah daun/cabang, Diamerter batang, Panjang akar.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tinggi Bibit (cm)**

**Tabel 1**. Rata-rata Efek Perendaman Benin Dengan Berbagai Media Tanam Pada Pertumbuhan Bibit Sengon Terhadap Tinggi Bibit(cm) Dalam Umur 49, 56. 63, 70, 77, 84 HST(Hari Setelah Tanam)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Perlakuan**  | **49 HST**  | **56 HST**  | **63 HST**  | **70 HST**  | **77 HST**  | **84 HST**  |
| P0T1  | 6,83 cde  | 7,78 c  | 8,80 b  | 10,88  | 10,83  | 17,73  |
| P0T2  | 6,57 c  | 7,43 b  | 9,75 d  | 11,55  | 12,07  | 16,58  |
| P0T3  | 6,67 d  | 8,47 d  | 10,13 g  | 11,63  | 11,32  | 17,05  |
| P1T1  | 6,13 b  | 7,47 b  | 9,02 c  | 10,45  | 12,32  | 14,02  |
| P1T2  | 6,75 cd  | 8,82 f  | 9,68 d  | 11,62  | 11,58  | 15,52  |
| P1T3  | 5,05 a  | 7,40 b  | 8,58 a  | 10,87  | 11,08  | 14,65  |
| P2T1  | 4,77 a  | 5,48 a  | 7,07 a  | 9,52  | 11,60  | 13,65  |
| P2T2  | 7,37 fg  | 9,63 h  | 10,73 g  | 12,25  | 11,75  | 16,72  |
| P2T3  | 6,92 e  | 8,53 e  | 9,78 e  | 11,53  | 11,20  | 14,90  |
| P3T1  | 6,05 a  | 9,17 g  | 10,63 g  | 11,93  | 11,40  | 14,68  |
| P3T2  | **8,72 g**  | **9,83 i**  | **10,78 h**  | 12,95  | 14,95  | 17,98  |
| P3T3  | 7,00 ef  | 9,80 i  | 9,93 f  | 13,05  | 11,80  | 17,42  |
| **BNT 5%**  | **1,29**  | **1,57**  | **1,56**  |  **-**  | **-**  | **-**  |

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama, perlakuan tidak berbeda tidak nyata menurut BNT 5%

Berdasarkan pengamatan diatas hasil tertinggi pada parameter tinggi bibit(cm) dalam waktu tertentu (umur 49,56,63,70,77,84 hari setelah tanam) menghasilkan bahwa pada perlakuan PT32 (asam sulfat dengan tanah dan cocopeat). Melalui hasil pengamatan pada parameter tersebut, menunjukkan jika tanah dan cocopeast sebagai media tanam yang terbaik. Dikarenakan dapat menyerap dan menyimpan air yang cukup baik. Selain itu, cocopeat juga memiliki keahlian untuk mengikat dan menyimpan air yang baik karena memiliki kandungan untuk menetralkan keasaman tanah (Mariana, 2017). Selanjutnya, dalam proses pertumbuhan pada tinggi sebuah tanaman dipengaruhi juga oleh proses pembelahan dan perpanjangan sel yang sebagian besar di ujung pucuk tanaman (Haryadi et al., 2015).

**Jumlah Daun atau Cabang**

**Tabel 2**. Rata-rata Efek Perendaman Benin

Dengan Berbagai Media Tanam Pada

Pertumbuhan Bibit Sengon Terhadap Jumlah

Daun atau Cabang Dalam Umur 49, 56. 63, 70,

77, 84 HST(Hari Setelah Tanam)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Perlakuan**  | **49 HST**  | **56 HST**  | **63 HST**  | **70 HST**  | **77 HST**  | **84 HST**  |
| P0T1  | 7,50 a  | 8,47 c  | 8,53 c  | 9,00 d  | 9,17  | 9,23  |
| P0T2  | 7,57 b  | 7,67 a  | 7,90 a  | 8,13 a  | 8,47  | 8,73  |
| P0T3  | 7,07 a  | 7,73 a  | 8,37 a  | 8,53 a  | 8,97  | 9,27  |
| P1T1  | 7,43 a  | 7,97 a  | 8,17 a  | 8,50 a  | 8,73  | 8,87  |
| P1T2  | 6,80 a  | 7,63 a  | 8,23 a  | 8,73 b  | 9,20  | 9,27  |
| P1T3  | 7,97e  | 8,17 a  | 8,57 c  | 9,13 e  | 9,23  | 9,40  |
| P2T1  | 6,40 a  | 7,20 a  | 7,57 a  | 7,70 a  | 7,80  | 7,87  |
| P2T2  | 7,77 d  | 8,47 c  | 8,70 e  | 9,10 e  | 9,37  | 9,53  |
| P2T3  | 7,13a  | 7,60 a  | 7,83 a  | 8,10 a  | 8,23  | 8,40  |
| P3T1  | 7,63 c  | 8,10 a  | 8,43 b  | 8,80 c  | 8,87  | 9,07  |
| P3T2  | **9,00 f**  | **9,30 d**  | **9,53 f**  | **9,70 g**  | **9,87**  | **9,93**  |
| P3T3  | 7,77 d  | 8,33 b  | 8,67 d  | 9,27 f  | 9,47  | 9,67  |
| **BNT 5%**  | **1,11**  | **1,00**  | **0,84**  | **0,95**  | **1,14**  | **1,24**  |

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama, perlakuan berbeda sangat nyata menurut BNT 5%

Berdasarkan hasil pengamatan diatas pada umur tertentu (49,56, 63, 70,77,84 hari setelah tanam) yakni parameter jumlah daun atau cabang menunjukkan hasil berbeda sangat nyata dalam pemberian interaksi P3T2. Dikarenakan akibat efek perendaman benih tanaman sengon dapat mengubah kulit benih menjadi lebih masuk dan menghambat perkecambahan (Suyatmi et al., 2012).

Pada pengamatan tersebut, dalam menambahnya jumlah daun atau cabang juga berinteraksi dengan parameter tinggi bibit(cm). Dikarenakan semakin tinggi tanaman yang tumbuh maka akan semakin bertambah juga jumlah daun atau cabang yang bermunculan. Selanjutnya, dalam membentuk daun diakibatkan oleh efek tersedianya unsur hara nitrogen dan fosfor yang terdapat pada tanaman tersebut (Augustien & Suhardjono, 2017).

**Diameter Batang (mm)**

**Tabel 3**. Analisis Sidik Ragam Efek

Perendaman Benin Dengan Berbagai Media Tanam Pada Pertumbuhan Bibit Sengon Terhadap Diameter Batang(mm) Dalam Umur 63, 70, 77, 84 HST(Hari Setelah Tanam)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SK**  | **db**  |  | **F. Hitung**  |  | **F.tabel**  |
| **63 HST**  | **70 HST**  | **77 HST**  | **84 HST**  | **5%**  | **1%**  |
| Ulangan  | 2  | 15,50  | 15,97  | 13,62  | 11,57  |   |   |
| Perlakuan  | 11  | 0,49 ns  | 0,40 ns  | 0,41 ns  | 0,38 ns  | 2,26  | 3,18  |
| P  | 3  | 1,06 ns  | 0,88 ns  | 0,73 ns  | 0,75 ns  | 3,05  | 4,82  |
| T  | 2  | 0,23 ns  | 0,38 ns  | 0,24 ns  | 0,17 ns  | 3,44  | 5,72  |
| P x T  | 6  | 0,29 ns  | 0,17 ns  | 0,31 ns  | 0,26 ns  | 2,55  | 3,76  |
| Galad  | 22  |   |   |   |   |   |   |
| Total  | 35  |   |   |   |   |   |   |

Keterangan: \*\* : bebeda sangat nyata

\* : berbeda nyata

\* : berbeda tidak nyata

Selanjutnya, pada parameter diameter batang(mm) dalam hasil sidik ragam menghasilkan bahwa pemberian kedua aspek media perendaman benin dan komposisi media tanam tidak memberikan efek pada diameter batang(mm). Hal tersebut diakibatkan oleh sebagian besar tinggi bibit dan jumlah daun lebih banyak dibandingkan oleh diameter bibit yang tidak terlalu membutuhkan unsur hara yang cukup. Sehingga unsur hara masih tercukupi oleh media tanam.

Pertumbuhan diameter batang masih berharap pada sistem perakaran yang dipengaruhi oleh iklim dan kondisi tanah. Semakin tinggi suhu maka akan bertambah naik laju proses keluarnya air dari tanaman yang diperlihatkan oleh turun nya kelembapan udara yang cukup (Soekotjo W, 1976). Jika hal tersebut memakan waktu yang lama, maka akan terganggu keseimbangan air pada tanaman dan pertumbuhan organ pada tanaman seperti diameter batang.

**Panjang Akar (cm)**

**Tabel 4**. Efek Perendaman Benin Dengan

Berbagai Media Tanam Pada Pertumbuhan

Bibit Sengon Terhadap Panjang Akar(cm)

Dalam Umur 84 HST(Hari Setelah Tanam)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perlakuan**  | **Rerata**  |
| P0T1  | 22,15 a  |
| P0T2  | 21,60 a  |
| P0T3  | 23,82 b  |
| P1T1  | 21,50 a  |
| P1T2  | 21,47 a  |
| P1T3  | 26,37 c  |
| P2T1  | 18,23 a  |
| P2T2  | 22,60 a  |
| P2T3  | 21,34 a  |
| P3T1  | 20,73 a  |
| P3T2  | **29,90 d**  |
| P3T3  | 21,53 a  |
| **BNT 5%**  | **4,60**  |

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama, perlakuan sama berbeda tidak nyata menurut BNT 5%

Selanjutnya, parameter terakhir yang digunakan dalam penelitian ini adalah panjang akar(cm). Berdasarkan hasil pengamatan pada umur 84 hari setelah tanam yaitu menunjukkan bahwa pertumbuhan jumlah maupun panjang akar adalah dipengaruhi oleh struktur media tanam. Lalu, wadah tanam yang gembur menghasilkan perkembangan akar yang maksimal. Salah satu media tanam berupa cocopeat menjadi media tanam yang dapat mengikat air yang cukup baik (Miska & Arti, 2020).

Selain itu, pengelompokan media tanam yang baik maka akan mendukung pertumbuhan akar karena dapat mempertahankan kelembapan dan meminimalisir sumber penyakit untuk tanaman yang ditumbuhi (Ramadhan et al., 2018). Dengan ketergantungan pertumbuhan akar oleh media tanam, maka pengendalian simpanan air pada media tumbuh juga sangat dipengaruhi terlebih pada perendaman benih yang nantinya akan berdampak pada tumbuh akar yang baik.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada efek perendaman benih dengan berbagai media tanam pada pertumbuhan bibit sengon, maka dapat disimpulkan bahwa perendaman benih memberikan efek berbeda sangat nyata pada parameter tinggi bibit(cm). Dan yang terakhir, hubungan antara jenis perendaman dan komposisi media tanam P3T2 memberikan efek berebda sangat nyata pada ketiga parameter tersebut (panjang bibit, jumlah daun atau cabang, panjang akar).

**DAFTAR PUSTAKA**

Amirudin, M., & Priyono, S. (2015). PENGARUH BEBERAPA JENIS MEDIA PERENDAMAN BENIH PADA PERTUMBUHAN BIBIT SENGON (Paraserianthes Falcataria(L.) Nielsen) The Effect Of Some Of Types Media Soaking Seeds On The Seedling Growth Sengon (Paraserianthes falcataria (L.) Nielsen. *innofarm*, *14*(1), 59–67.

Augustien, N., & Suhardjono, H. (2017). PERANAN BERBAGAI KOMPOSISI MEDIA TANAM ORGANIK TERHADAP TANAMAN SAWI (Brassica juncea L.) DI POLYBAG. *Agritrop : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, *14*(1), 54–58. https://doi.org/10.32528/agr.v14i1.410

Gustia, H. (2013). Pengaruhpenambahan Sekam Bakar Pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (Brassica Juncea L.). *E-Journal Widya Kesehatan dan Lingkungan*, *1*(1).

Haryadi, D., Yetti, H., & Yoseva, S. (2015). PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA JENIS PUPUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KAILAN (Brassica alboglabra L.) EFFECT. *JOMFAPERTA*, *2*(2), 33–37. http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987

Mariana, M. (2017). Pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan stek batang nilam (Pogostemon cablin Benth). *J. Agrica Ekstensia*, *11*(1), 1–8.

Miska, M. E. E., & Arti, I. M. (2020). RESPON PERTUMBUHAN SELADA (Lactuca sativa L.) DENGAN BERBAGAI MEDIA TANAM PADA SISTEM BUDIDAYA AKUAPONIK Growth. *Jurnal Pertanian Presisi*, *4*(1), 229–233. https://doi.org/10.31857/s0023476120020216

Nasrul, & Fridayanti, N. (2014). Pengaruh Lama Perendaman dan Suhu Air Terhadap Pemecahan Dormansi Benih Sengon (Paraserisnthes falcataria(L). Nielsen). *Jurnal Agrium*, 129–134.

Ramadhan, D., Kehutanan, J., Pertanian, F., & Lampung, U. (2018). *Pemanfaatan Cocopeat sebagai Media Tumbuh Sengon Laut ( Paraserianthes falcataria ) dan Merbau Darat ( Intsia palembanica ) The Utilization of Cocopeat as Growing Media for Paraserianthes falcataria and Intsia palembanica*. *6*(2), 23–31.

Soekotjo W. (1976). *Silvika Proyek Peningkatan/Pengembangan Perguruan Tinggi*. Fakultas Perhutanan IPB.

Sukarman, S., Kainde, R., Rombang, J., & Thomas, A. (2012). PERTUMBUHAN BIBIT SENGON (Paraserianthes falcataria) PADA BERBAGAI MEDIA TUMBUH. *Eugenia*, *18*(3). https://doi.org/10.35791/eug.18.3.2012.4104

Suyatmi, Hastuti, E. D., & Darmanti, S. (2012). Pengaruh Lama Perendaman Dan Konsentrasi Asam Sulfat (H2SO4) Terhadap Perkecambahan Benih Iati (Tectona grandis Linn.f). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, *19*(1), 28–36.