

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyanto, M. (2016). Potensi Polyethylene Glycol (Peg) Sebagai Stimulan Lateks Pada Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Mull. Arg). 9(1), 73–81.
- Aulifa, D.L, Aryantha, I.N.P., S. (2014). Aktivitas Anti Jamur Ekstrak Metanol Dari Tumbuhan Rempah-RempahaN. 16(1), 10–15.
- Aziz, F. (2010). Peningkatan Produktivitas Getah Pinus Melalui Penggunaan Stimulansia Organik. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Harahap. (2000). Keragaman Sifat dan Data Ekologi Populasi Alam Pinus merkusii di Aceh, Tapanuli dan Kerinci. Prosiding Seminar Nasional Status Silvikultur 1999. Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta, 228–231.
- Hezmela, R. (2006). Daya antijamur ekstrak lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) Dalam Salep. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Ikhsan, S. (2019). Kontribusi Penyesuaian Getah Pinus (Pinus merkusii) Terhadap Tingkat Pendapatan Penyesuaian di Desa Linge, Kecamatan Linge, Kabupaten Aceh Tengah. 1–76.
- Kawiji, Utami, R., & Himawan, E. N. (2011). Pemanfaatan jahe (*Zingiber officinale* rosc .) dalam meningkatkan umur simpan dan aktivitas antioksidan “sale pisang basah.” Jurnal Teknologi Hasil Pertanian, 4(2), 114–119.
- Komarayati S., Gusmailina, dan G. P. (2002). Pembuatan Kompos dan Arang Kompos dari Serasah dan Kulit Kayu Tusam. Buletin Penelitian Hasil Hutan. Bogor, 3, 231–232.
- Marfirani, M., Rahayu, Y. S., & Ratnasari, E. (2009). Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Filtrat Umbi Bawang Merah dan Rootone-F terhadap Pertumbuhan Stek Melati “ Rato Ebu ” *Effect of Various Concentration of*

Onion Filtrate and Rootone-F on the " Rato Ebu " Cuttings Jasmine Growth.

- Muswita. (2011). Pengaruh Konsentrasi Bawang Merah (*A lium cepa L.*) Terhadap Pertumbuhan Setek Gaharu (*A quilaria malaccencis oken*) Muswita. 13, 15–20.
- Panshin, A. J., & de Zeeuw, C. (1980). *Textbook of Wood Technology*. McGraw-Hill Book Company.
- R Sudradjat, Dendi Setyawan, S. S. (2002). Pengaruh Diameter Pohon, Umur Dan Kadar Stimulan Terhadap Produktivitas Getah. Duta Rimba: 35 -38.
- Riwayati, I. (2005). Karbon Aktif Dan Waktu Proses *Bleaching*. 1(2), 10–14.
- Sallata, M. K. (2013). Pinus : *Pinus merkusii*. Info Teknis Eboni, 10(2), 85–98.
- Sari, J. M., Triwanto, J., & Prakosa, G. G. (2020). Pengaruh Waktu Pemberian dan Konsentrasi Larutan Asam Sulfat (H₂SO₄) terhadap Produktivitas Getah Pinus (*pinus merkusii Jungh et de Vriese*). *Journal of Forest Science Avicennia*, 3(2), 46–57.
- Siregar, E. B. M. (2005). Pemuliaan Pinus Merkusii. *E-USU Repository*, 1–11.
- Sukadaryati, Santosa, G., Pari, G., Nurrochmat, D. R., & Hardjanto. (2014). Penggunaan Stimulan Dalam Penyadapan Pinus. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 32(4), 329–340.
- Wibowo P. (2006). Produktivitas Penyadapan Getah *Pinus Merkusii Jungh et de Vriese* dengan Sistem Koakan (*Quare System*) di Hutan Pendidikan Gunung Walat Kabupaten Sukabumi Jawa Barat. Institut Pertanian Bogor.
- Winarno, & Laksmi. (1974). Dasar Pengawetan SAnitasi & Keracunan. Departemen Teknologi Hasil Pertanian Fatemeta- IPB.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pembuatan ekstrak stimulan organik



1. Memarut bawang merah, jahe, dan lengkuas



2. Memeras ekstrak



3. Memasukan ekstrak ke dalam botol semprot



4. Penambahan aquades

Lampiran 2. Perhitungan pembuatan konsentrasi larutan

Perhitungan konsentrasi larutan untuk 6 pohon pinus 6 cc stimulan

1) Konsentrasi 50%

$$: M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$: 100\% \times V1 = 50\% \times 6 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{50\% \times 6 \text{ ml}}{100\%}$$

$$V1 = 3 \text{ ml}$$

Jadi, untuk konsentrasi 50% = 3 ml ekstrak umbi diencerkan dengan aquades sebanyak 3 ml.

2) Konsentrasi 75%

$$: M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$: 100\% \times V1 = 75\% \times 6 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{75\% \times 6 \text{ ml}}{100\%}$$

$$V1 = 4,5 \text{ ml}$$

Jadi, untuk konsentrasi 75% = 4,5 ml ekstrak umbi diencerkan dengan aquades sebanyak 1,5 ml.

3) Konsentrasi 100%

$$: M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$: 100\% \times V1 = 100\% \times 6 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{100\% \times 6 \text{ ml}}{100\%}$$

$$V1 = 6 \text{ ml}$$

Jadi, untuk konsentrasi 100% = 6 ml ekstrak umbi tanpa diencerkan dengan aquades.

Lampiran 3. Pelaksanaan Lapangan



1. Proses penyadapan



2. Penyemprotan stimulan



3. Pengumpulan getah di batok
hari



4. Penimbangan getah setelah 12

Lampiran 4. Perhitungan Analisis Sidik Ragam dan Uji Lanjut

Hasil pengamatan disusun sebagai berikut:

Perlakuan		Ulangan						Total	Rata2
Jenis Stimulan	Konsentrasi	1	2	3	4	5	6		
Bawang Merah	100%	49,72	106,41	28,91	98,76	92,93	124,1	500,83	83,47167
	75%	111,91	75,28	111,28	72,93	147,65	77,3	596,35	99,39167
	50%	56,6	19,94	60,84	62,83	30,99	44,61	275,81	45,96833
Jahe	100%	67,06	28,53	114,4	79,72	49,34	68,21	407,26	67,87667
	75%	56,05	48	77,38	120,28	68,82	143,22	513,75	85,625
	50%	59,73	54,38	86	42,92	91,91	117,13	452,07	75,345
Lengkuas	100%	91,5	143,7	75,56	170,54	238,06	165,33	884,69	147,4483
	75%	125,53	156,92	233,02	63,76	118,09	212,59	909,91	151,6517
	50%	76,48	146,88	83,51	129,66	191,28	99,35	727,16	121,1933
Total		694,58	780,04	870,9	841,4	1029,07	1051,84	5267,83	877,9717

Tabel dua arah Untuk menghitung JK A, B, dan AB sebagai berikut:

	S1	S2	S3	Total
K1	500,83	407,26	884,69	1792,78
K2	596,35	513,75	909,91	2020,01
K3	275,81	452,07	727,16	1455,04
Total	1372,99	1373,08	2521,76	5267,83

Tabel Analisis Varian

SV	dB	JK	KT	F Hitung	F tabel	
					5%	1%
Ulangan	5	10852,70	7765,40	1,532 ^{ns}	2,422	3,45
Perlakuan	8	62123,25	2170,47	5,484 ^{**}	2,152	2,94
Jenis stimulan (J)	2	48872,93	24436,47	17,257 ^{**}	3,204	5,11
Konsentrasi (K)	2	8979,49	4489,74	3,170 ^{ns}	3,204	5,11
Interaksi (J x K)	4	4270,82	1067,70	0,754 ^{ns}	2,579	3,77
Error	45	63718,70	1415,97			
Total	53	136694,30				

Perhitungan Uji Lanjutan Beda Nyata Terkecil (LSD) taraf 5% :

$$\begin{aligned}\text{LSD} &= t \text{ tab } (\infty/2; \text{dbe}) \frac{\sqrt{2 * KTE}}{r} \\ &= t \text{ tab } (0,05/2; 45) \frac{\sqrt{2 * 1415,971}}{6} \\ &= 2,014 \cdot \sqrt{471,990} \\ &= 2,014 \cdot 21,725 \\ &= 43,75\end{aligned}$$

Perhitungan Uji Lanjutan Beda Nyata Terkecil (LSD) taraf 1% :

$$\begin{aligned}\text{LSD} &= t \text{ tab } (\infty/2; \text{dbe}) \frac{\sqrt{2 * KTE}}{r} \\ &= t \text{ tab } (0,01/2; 45) \frac{\sqrt{2 * 1415,971}}{6} \\ &= 2,687 \cdot \sqrt{471,990} \\ &= 2,687 \cdot 21,725 \\ &= 58,37\end{aligned}$$