

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Waktu Muncul Tunas (hari)

Hasil pengamatan umur muncul tunas dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1a dan 1b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian zat pengatur tumbuh alami berpengaruh sangat nyata, sedangkan lama penyungkupan dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap waktu muncul tunas stek tanaman lada.

Tabel 3. Rata-Rata Waktu Munculnya Tunas (hari) Stek Tanaman Lada Pada Kombinasi Perlakuan Lama Penyungkupan dan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Alami.

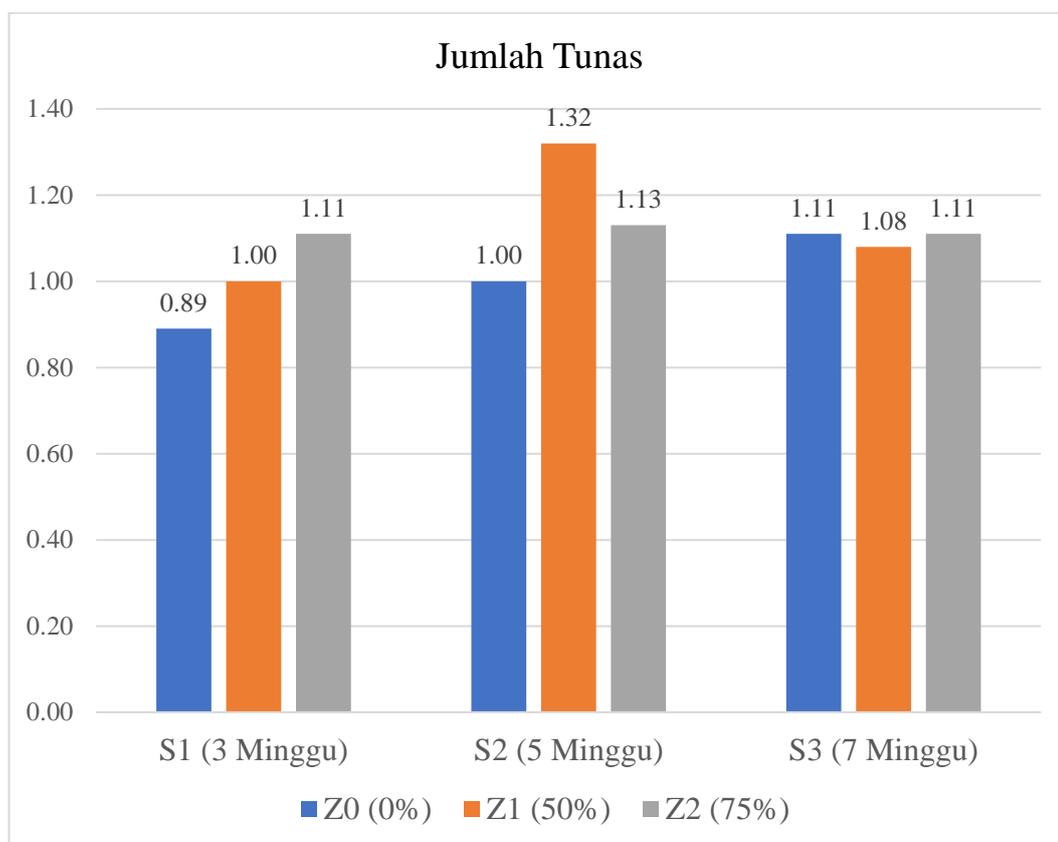
Perlakuan Sungkup	Konsentrasi ZPT Alami			Rata-Rata	NP BNJ 0,05
	Z0 (0%)	Z1 (50%)	Z2 (75%)		
S1 (3 Minggu)	27,66	24,39	24,64	25,56	
S2 (5 Minggu)	27,25	23,70	23,89	24,95	
S3 (7 Minggu)	27,39	24,08	24,25	25,24	0,63
Rata-Rata	27,43 a	24,06 b	24,26 b		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b) berarti berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 0,05

Hasil uji BNJ pada Tabel 3, menunjukkan pemberian zat pengatur tumbuh alami 50% (Z1) menghasilkan waktu muncul tunas tercepat dengan nilai rata-rata 24,06 hari, berbeda nyata dengan pemberian zat pengatur tumbuh alami 0% (Z0) dan tidak berbeda nyata dengan pemberian zat pengatur tumbuh alami 75% (Z2).

Jumlah Tunas

Hasil pengamatan jumlah tunas dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 2a dan 2b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan lama penyungkupan dan pemberian zat pengatur tumbuh alami serta interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah tunas stek tanaman lada.

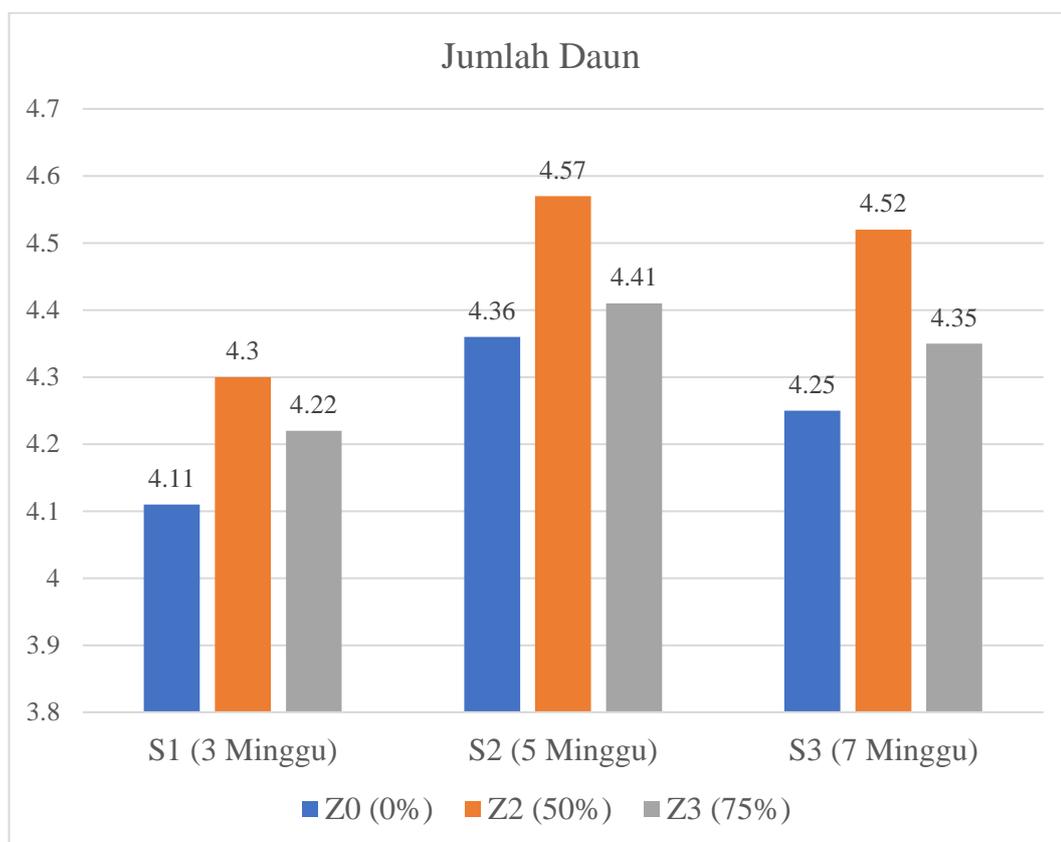


Gambar 1. Rata-Rata Jumlah Tunas Stek Tanaman Lada Pada Kombinasi Perlakuan Lama Penyungkupan dan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Alami.

Gambar 1 menunjukkan bahwa rata rata jumlah tunas stek tanaman lada cenderung lebih tinggi di peroleh pada kombinasi penyungkupan selama 5 minggu dan pemberian zat pengatur tumbuh alami 50% (S2Z1) yaitu 1,32 helai, sedangkan rata rata jumlah tunas terendah diperoleh pada kombinasi penyungkupan selama 3 minggu dan pemberian zat pengatur tumbuh 0% (S1Z0) yaitu 0,89.

Jumlah Daun (helai).

Hasil pengamatan jumlah daun dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3a dan 3b, Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan lama penyungkupan, pemberian zat pengatur tumbuh alami dan interaksinya, tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun stek tanaman lada.



Gambar 2. Rata-Rata Jumlah Daun (helai) Stek Tanaman Lada Pada Kombinasi Perlakuan Lama Penyungkupan dan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Alami.

Gambar 2 menunjukkan bahwa rata rata jumlah daun stek tanaman lada tertinggi di peroleh pada kombinasi penyungkupan selama 5 minggu dan pemberian zat pengatur tumbuh alami 50% (S2Z1) yaitu 4,57 helai, sedangkan rata rata jumlah daun terendah diperoleh pada kombinasi penyungkupan selama 3 minggu dan pemberian zat pengatur tumbuh 0% (S1Z0) yaitu 4,11 helai.

Panjang Tunas (cm).

Hasil pengamatan panjang tunas dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan lama penyungkupan berpengaruh nyata, sedangkan pemberian zat pengatur tumbuh alami dan interaksi tidak berpengaruh nyata terhadap panjang tunas stek lada.

Tabel 4. Rata-Rata Panjang Tunas (cm) Stek Tanaman Lada Pada Kombinasi Perlakuan Lama Penyungkupan dan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Alami.

Perlakuan Sungkup	Konsentrasi ZPT Alami			Rata- Rata	NP BNJ 0,05
	Z0 (0%)	Z1 (50%)	Z2 (75%)		
S1 (3 Minggu)	19,50	20,16	20,11	20,92 b	
S2 (5 Minggu)	20,25	21,08	20,79	20,70 a	0,66
S3 (7 Minggu)	20,19	20,45	20,71	20,45 ab	
Rata-Rata	19,98	20,56	20,53		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b) berarti berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 0,05.

Hasil uji BNJ pada Tabel 4, menunjukkan perlakuan penyungkupan selama 5 minggu (S2) menghasilkan tinggi tanaman terbaik dengan nilai rata-rata 23,70 cm, berbeda nyata dengan penyungkupan selama 3 minggu (S1) dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan penyungkupan selama 7 minggu (S3).

Persentase Stek Hidup.

Hasil pengamatan persentase stek hidup dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5a dan 5b. Hasil Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan lama penyungkupan dan pemerian zpt alami berpengaruh sangat nyata pada persentase stek hidup, sedangkan interaksinya tidak berpengaruh nyata.

Tabel 5. Rata-Rata Persentase Stek Hidup (%) Tanaman Lada Pada Kombinasi Perlakuan Lama Penyungkupan dan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Alami.

Perlakuan Sungkup	Konsentrasi ZPT Alami			Rata- Rata	NP BNJ 0,05
	Z0 (0%)	Z1 (50%)	Z2 (75%)		
S1 (3 Minggu)	44,44	55,55	50,00	50,00 b	
S2 (5 Minggu)	55,55	83,33	66,66	68,52 a	11,90
S3 (7 Minggu)	50,00	72,22	61,11	61,11 ab	
Rata-Rata	51,00 b	70,37 a	59,26 ab		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b) berarti berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 0,05.

Berdasarkan uji BNJ pada Tabel 5 menunjukkan perlakuan penyungkupan selama 5 minggu (S2) menghasilkan persentase stek hidup terbaik dengan nilai rata-rata 68,52%, berbeda nyata dengan perlakuan penyungkupan selama 3 minggu (S1) dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan penyungkupan selama 7 minggu (S3). Pemberian zat pengatur tumbuh alami 50% (Z1) menghasilkan persentase stek hidup terbaik dengan nilai rata-rata 70,37%, berbeda nyata pada pemberian zat pengatur tumbuh alami 0% (Z0), dan tidak berbeda nyata pada pemberian zat pengatur tumbuh alami 75% (Z2).

Pembahasan

Pengaruh Lama Penyungkupan Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Lada

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa lama penyungkupan memberikan pengaruh sangat nyata terhadap, panjang tunas dan persentase stek hidup. Penyungkupan selama 5 minggu (S2) memberikan pengaruh terbaik terhadap

parameter panjang tunas yaitu 20,70 cm dan persentase stek hidup yaitu 68,52%. Hal ini diduga karena penyungkupan selama 5 minggu merupakan waktu yang paling tepat untuk penyungkupan stek lada, pembukaan sungkup lebih cepat akan menyebabkan penguapan berlebihan sehingga media tanam dan tanaman menjadi kering, sedangkan pembukaan sungkup lebih lama menyebabkan media tanam menjadi lebih lembab, hal ini akan mempengaruhi pertumbuhan dari stek.

Penyungkupan dengan menggunakan plastik mampu menurunkan intensitas cahaya matahari sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan vegetatif tanaman. Menurut Ari dkk. (2013) menyatakan intensitas cahaya matahari yang rendah mengakibatkan tanaman melakukan adaptasi secara fisiologi dengan meningkatkan laju pembelahan sel, hal ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan pertumbuhan stek lada perdu dengan menggunakan sungkup cenderung lebih tinggi dibandingkan pertumbuhan bibit lada perdu tanpa menggunakan sungkup. Hal ini sejalan dengan penelitian Arisiyantoro (2020) yang menyatakan penyungkupan selama 5 minggu berpengaruh baik terhadap panjang tunas dan panjang akar stek tanaman lada.

Penyungkupan mampu memberikan kondisi iklim yang ideal bagi stek tanaman yang berpengaruh terhadap persentase tumbuh tanaman. Penyungkupan dapat menurunkan intensitas cahaya matahari yang diperoleh tanaman sehingga dapat menekan proses transpirasi dan mempertahankan kelembaban disekitar tanaman. Pengaruh intensitas cahaya pada metabolisme tanaman mempengaruhi morfologi, anatomi, pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Shintia dkk, 2017). Penyesuaian tanaman terhadap intensitas cahaya menghasilkan proses fotosintesis

yang efisien sehingga tanaman dapat tetap hidup. Hal ini sesuai dengan penelitian Saswita, yang menyatakan bahwa penyungkupan *Mucuna bracteata* selama 4 hingga 5 minggu memiliki nilai persentase hidup tertinggi karena dengan waktu penyungkupan yang cukup, mampu menjaga kelembaban media tanam dan sirkulasi udara sehingga kondisi tanaman masih terlihat hijau segar.

Pengaruh Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Alami Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Lada

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian zat pengatur tumbuh alami berpengaruh nyata terhadap waktu munculnya tunas, dan persentase stek hidup. Pemberian air kelapa dengan konsentrasi 50% (Z1) memberikan pengaruh terbaik terhadap parameter waktu munculnya tunas yaitu 24,06 hari dan persentase stek hidup yaitu 70,37 %. Hal ini diduga karena konsentrasi 50% merupakan konsentrasi yang paling efisien bagi pertumbuhan stek tanaman lada,

Air kelapa merupakan zat pengatur tumbuh alami yang memiliki kandungan yang lengkap yaitu terdapat kandungan giberelin (0,460 ppm GA3, 0,225 ppm GA5, 0,053 ppm GA7), sitokinin (0,441 ppm kinetin, 0,247 ppm zeatin) dan auksin 0,237 ppm IAA. Menurut Werner. (2001), sitokinin bila bekerja sama dengan auksin akan berperan penting pada proses pembelahan dan diferensiasi sel dalam proses pembentukan tunas. Hal ini sesuai dengan penelitian Armaini, 2020 yang menyatakan bahwa pemberian air kelapa 50% sebagai ZPT mampu menyediakan cadangan makanan yang berperan dalam pemecahan dormansi tunas pada setek tanaman lada, sehingga tunas muncul lebih cepat. Kandungan hormon pada air

kelapa digunakan sebagai bahan perbanyakan sudah mencukupi. Kandungan hormon tersebut berupa auksin dan sitokinin yang berperan dalam pemanjangan sel sehingga terus membelah diri dan menyebabkan pertumbuhan tunas lebih baik.

Adanya kandungan seperti auksin, sitokinin dan giberelin pada air kelapa yang telah mencukupi kebutuhan nutrisi mampu merangsang dan memacu pertumbuhan setek tanaman lada sehingga dapat mempertahankan tanaman tetap hidup. Kusumo (1990), zat pengatur tumbuh efektif dalam jumlah tertentu, konsentrasi yang terlalu rendah atau terlalu tinggi menyebabkan tidak efektifnya kerja zat pengatur tumbuh.

Interaksi Lama Penyungkupan dan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Alami Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Lada

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan interaksi lama penyungkupan dan pemberian zat pengatur tumbuh alami tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan stek tanaman lada. Hal ini diduga disebabkan oleh faktor yang diteliti belum menunjukkan adanya kerja sama untuk mendukung pertumbuhan dari stek tanaman.

Apabila tidak ada interaksi berarti pengaruh suatu faktor sama untuk semua taraf faktor lainnya dan sama dengan pengaruh utamanya dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa kedudukan dari kedua faktor tersebut sama-sama mendukung pertumbuhan tanaman tetapi tidak saling mendukung apabila salah satu faktor menutupi faktor lainnya (Hanafia, 2008)