



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Persentase Hidup Stek

Pemberian konsentrasi air kelapa yang berbeda menunjukkan hasil yang sama terhadap persentase hidup stek tanaman lada. Persentase hidup stek tanaman lada dengan konsentrasi air kelapa yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Persentase Hidup Stek Tanaman Lada 11 MST

Perlakuan Konsentrasi Air Kelapa(%)	Persentase Hidup Stek %
0	100
12,5	100
25	100
37,5	100
50	100

Tabel 4.1. memperlihatkan pemberian konsentrasi air kelapa yang berbeda terhadap tanaman lada memiliki presentase hidup 100%. Stek lada mampu hidup tanpa perlakuan dan menggunakan perlakuan air kelapa. Hal ini diduga bahan stek yang digunakan merupakan bahan stek yang mengandung jaringan meristematik yang aktif membelah. Marlin (2005) menyatakan jaringan meristematik yang selalu aktif membelah memiliki kemampuan untuk tumbuh dan berkembang cukup tinggi. Produk pembelahan meristematik itulah yang tumbuh dan menyebabkan pertumbuhan (Amanah, 2009). Hasil ini memiliki perbedaan dengan penelitian Wahyudi dkk. (2018), menyatakan pertumbuhan persentase hidup stek dengan konsentrasi air kelapa 25% menunjukkan hasil 75% hidup stek lada.

4.2. Jumlah Tunas

Hasil sidik ragam Lampiran 5 memperlihatkan bahwa pemberian konsentrasi air kelapa yang berbeda tidak memberi pengaruh terhadap jumlah tunas stek tanaman lada. Rata-rata jumlah tunas stek tanaman lada dengan konsentrasi air kelapa yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta ini milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel 4.2. Jumlah Tunas Stek Tanaman Lada 11 MST

Perlakuan	Jumlah Tunas (helai)
Konsentrasi Air Kelapa(%)	
0	1
12,5	1
25	1
37,5	0,6
50	0,6

Tabel 4.2. memperlihatkan rata-rata jumlah tunas stek tanaman lada dengan konsentrasi pemberian air kelapa yang berbeda berkisar 1 helai dengan konsentrasi 0%, 12,5% ,dan 25% dan 0,6 helai jumlah tunas dengan konsentrasi 37,5% dan 50%. Hal ini diduga karena kandungan karbohidrat lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan nitrogen yang terdapat dalam bahan stek. Menurut Eka, (2018), menyatakan bahwa karbohidrat yang tinggi dan nitrogen yang rendah dari bahan stek menyebabkan karbohidrat yang terdapat didalam bahan stek hanya cukup untuk mempertahankan hidupnya dan cukup untuk menginisiasi terbentuknya akar, tetapi tidak cukup untuk terbentuknya tunas baru. Menurut Rochiman dan Harjadi (1973), stek batang yang mempunyai kandungan karbohidrat tinggi sekali, tetapi kandungan nitrogennya sedikit akan memproduksi akar yang banyak dengan tunas yang lemah.

Hasil ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian Muslimah dkk. (2016) yang memiliki hasil yang sama yaitu pertumbuhan jumlah tunas stek lada dengan konsentrasi 0% yaitu 1 helai dan perbedaan yang lebih tinggi, yaitu pertumbuhan jumlah tunas stek lada dengan konsentrasi air kelapa 25% menunjukkan hasil 1, 58 helai. Pertumbuhan jumlah tunas setiap minggu dapat dilihat pada Gambar 4.2.

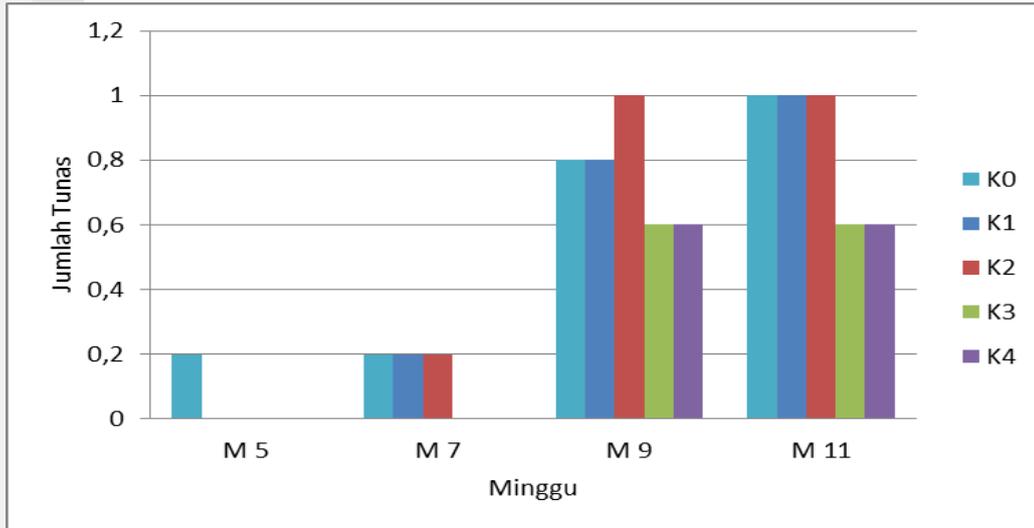
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.2. Pertumbuhan jumlah tunas stek lada

Berdasarkan Gambar 4.2. dapat dilihat bahwa pertumbuhan jumlah tunas dengan konsentrasi air kelapa yang berbeda menunjukkan pertumbuhan perlakuan 25%, 0%, dan 12,5% memperoleh hasil tertinggi pada minggu 11. Pertumbuhan jumlah tunas tertinggi pada setiap minggunya memiliki nilai yang bervariasi.

4.3. Panjang Tunas

Hasil sidik ragam Lampiran 6 memperlihatkan bahwa pemberian konsentrasi air kelapa yang berbeda tidak memberi pengaruh terhadap panjang tunas stek tanaman lada. Rata-rata panjang tunas stek tanaman lada dengan konsentrasi air kelapa yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Panjang Tunas Stek Tanaman Lada 11 MST

Perlakuan Konsentrasi Air Kelapa(%)	Panjang Tunas (cm)
0	1
12,5	3,5
25	5,16
37,5	1,9
50	2,12

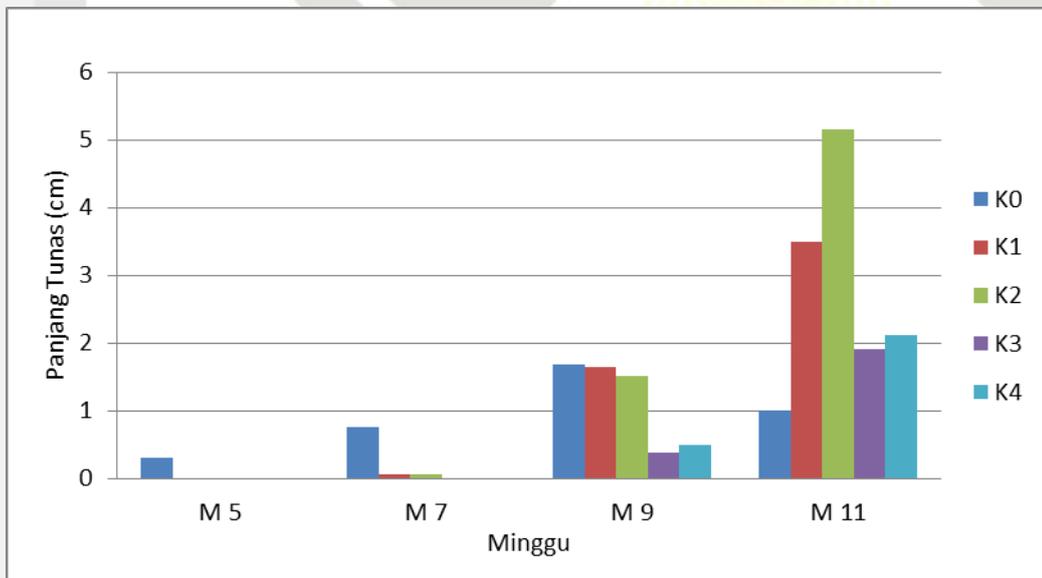
Tabel 4.3. memperlihatkan rata-rata panjang tunas stek tanaman lada dengan konsentrasi pemberian air kelapa yang berbeda, yang tertinggi pada perlakuan 25% yaitu 5,16 cm dan panjang tunas yang terendah pada perlakuan



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kontrol. Konsentrasi air kelapa 25% sudah mampu mendukung terjadinya pemanjangan tunas stek lada, walaupun secara statistik tidak memberi pengaruh nyata. Hal ini diduga auksin yang terdapat pada bahan tanam dan air kelapa sudah mampu mendukung terjadinya pemanjangan sel. Menurut Noto (2019), auksin merupakan senyawa dengan ciri-ciri yang mempunyai kemampuan dalam mendukung terjadinya perpanjangan sel, banyaknya kandungan auksin di dalam tanaman sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman seperti pemanjangan tunas. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Kurniati dkk, 2017) yang menyatakan bahwa auksin sebagai salah satu zat pengatur tumbuh bagi tanaman mempunyai pengaruh terhadap, pengembangan sel, fototropisme, geotropisme, apikal dominansi, pertumbuhan akar partenokarpi, abscission, pembentukan kalus dan respirasi.

Hasil ini memiliki perbedaan dengan penelitian Muslimah dkk. (2016) dan Wahyudi dkk. (2018) yang memiliki hasil panjang tunas yang lebih rendah, yaitu pertumbuhan panjang tunas stek dengan konsentrasi air kelapa 25% menunjukkan hasil 5,08 cm dan 3,47 cm. Pertumbuhan panjang tunas setiap minggu dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3. Pertumbuhan panjang tunas stek lada

Berdasarkan gambar 4.3. dapat dilihat bahwa pertumbuhan panjang tunas dengan konsentrasi air kelapa yang berbeda menunjukkan pertumbuhan



perlakuan 25% memperoleh hasil tertinggi pada minggu 11. Pertumbuhan panjang tunas tertinggi pada setiap minggunya memiliki nilai yang bervariasi.

4.4. Jumlah Daun

Hasil sidik ragam Lampiran 7 memperlihatkan bahwa pemberian konsentrasi air kelapa yang berbeda tidak memberi pengaruh terhadap jumlah daun stek tanaman lada. Rata-rata jumlah daun stek tanaman lada dengan konsentrasi air kelapa yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 4.4

Tabel 4.4. Jumlah Daun Stek Tanaman Lada 11 MST

Perlakuan Konsentrasi Air Kelapa(%)	Jumlah Daun (helai)
0	0,2
12,5	0,4
25	0,8
37,5	0,4
50	0,2

Tabel 4.4. memperlihatkan rata-rata jumlah daun stek tanaman lada dengan konsentrasi pemberian air kelapa yang berbeda, yang tertinggi pada konsentrasi 25% yaitu 0,8 helai dan jumlah daun terendah pada konsentrasi 0% dan 50% yaitu 0,2 helai. Hal ini diduga sitokinin yang terdapat dalam air kelapa belum mampu memacu terjadinya pertumbuhan jumlah daun. Sitokinin memiliki fungsi memacu pembelahan dalam jaringan meristematis, merangsang diferensiasi sel-sel yang dihasilkan dalam meristem, mendorong tunas samping (Intan, 2008). Menurut Santoso dan Nursandi (2003) menyatakan bahwa hormon sitokinin berperan sebagai penunda terjadinya penuaan daun dengan cara menghambat penguraian protein. Semakin banyak jumlah daun yang dapat bertahan dapat meningkatkan aktivitas fotosintesis sehingga meningkat hasil tanaman lada (Mariana, 2018). Air kelapa mengandung sitokinin yang berfungsi untuk memacu pembelahan sel pada primordia daun yang mendukung bertambahnya jumlah daun (Wulandari dkk., 2013).

Hasil ini memiliki perbedaan dengan penelitian Aguzzen (2009) memiliki hasil jumlah daun stek tanaman lada lebih tinggi yaitu, pertumbuhan jumlah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

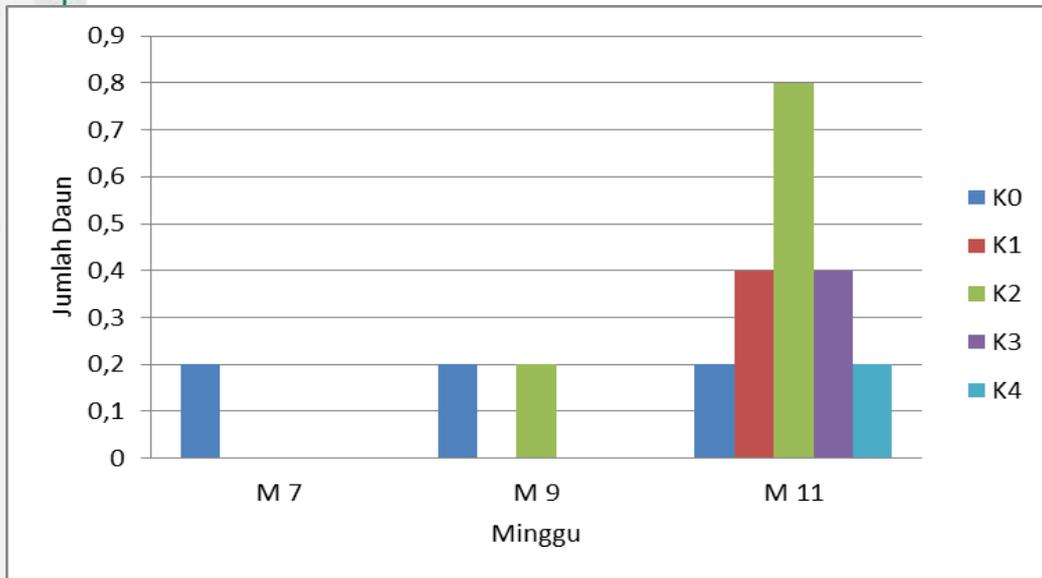
©Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State of Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



tunas stek dengan konsentrasi air kelapa 25% menunjukkan hasil 11,50 helai. Pertumbuhan jumlah daun setiap minggu dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4. Pertumbuhan jumlah daun stek lada

Berdasarkan gambar 4.4. dapat dilihat bahwa pertumbuhan jumlah daun dengan konsentrasi air kelapa yang berbeda menunjukkan pertumbuhan perlakuan 25% memperoleh hasil tertinggi pada minggu 11. Pertumbuhan jumlah daun tertinggi pada setiap minggunya memiliki nilai yang bervariasi.

4.5. Jumlah Akar

Hasil sidik ragam Lampiran 8 memperlihatkan bahwa pemberian konsentrasi air kelapa yang berbeda tidak memberi pengaruh terhadap jumlah akar stek tanaman lada. Rata-rata jumlah akar stek tanaman lada dengan konsentrasi air kelapa yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Jumlah Akar Stek Tanaman 11 MST

Perlakuan Konsentrasi Air Kelapa(%)	Jumlah Akar (helai)
0	0,8
12,5	2,4
25	4,2
37,5	1,6
50	1,4

Tabel 4.5. memperlihatkan rata-rata jumlah akar stek tanaman lada dengan konsentrasi pemberian air kelapa yang berbeda, yang tertinggi pada

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



konsentrasi 25% yaitu 4,2 helai dan jumlah akar terendah pada konsentrasi 0 % yaitu 0,8 helai. Hal ini diduga karena rendahnya auksin pada air kelapa dan bahan stek.

Menurut Pumasari (2004), tunas dan daun merupakan sumber penghasil hormon endogen. Auksin yang dihasilkan dari tunas dan daun akan ditranslokasikan ke bagian bawah stek melalui jaringan floem. Jumlah akumulasi hormon di dasar stek (luka bekas potongan), bagian batang yang terpotong akan menghasilkan kalus yaitu massa sel yang belum terdiferensiasi sebagai respon terhadap perlukaan jaringan.

Perbanyakkan secara vegetatif dengan stek, pemberian zat pengatur tumbuh dimaksudkan untuk merangsang dan memacu terjadinya pembentukan akar stek. Sehingga perakaran stek akan lebih baik dan lebih banyak. Akar yang terbentuk pada stek mampu menyerap hara dan air dari media sehingga tidak hanya tergantung pada cadangan makanan dan air yang ada dalam stek (Zainatun, 2019).

Hasil ini memiliki perbedaan dengan penelitian Aguzaeen (2009), yang memiliki jumlah akar lebih tinggi yaitu, pertumbuhan jumlah akar stek dengan konsentrasi air kelapa 0%, 25% dan 50 % menunjukkan hasil 9,84 helai, 11,50 helai dan 12,88 helai.

4.6. Panjang Akar

Hasil sidik ragam Lampiran 9 memperlihatkan bahwa pemberian konsentrasi air kelapa yang berbeda tidak memberi pengaruh terhadap panjang akar stek tanaman lada. Rata-rata panjang akar stek tanaman lada dengan konsentrasi air kelapa yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Panjang Akar Stek Tanaman Lada 11 MST

Perlakuan Konsentrasi Air Kelapa(%)	Panjang Akar (cm)
0	0,2
12,5	4,2
25	5,92
37,5	2
50	1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.6. memperlihatkan rata-rata panjang akar stek tanaman lada dengan konsentrasi pemberian air kelapa yang berbeda, yang tertinggi yaitu pada konsentrasi 25% yaitu 5,92 cm dan panjang akar terendah pada konsentrasi air kelapa 0% yaitu 0,2 cm. Hal ini diduga karena bahan stek batang yang digunakan pada penelitian ini tidak panjang. Sehingga kandungan karbohidrat yang terdapat pada setiap bahan stek yang tidak. Menurut Noto (2019), menyatakan fungsi dari karbohidrat yaitu memacu tanaman dalam pembentukan akar. Pertumbuhan akar pada stek batang dipengaruhi oleh kandungan karbohidrat dan panjang setek. Semakin panjang stek yang digunakan maka pertumbuhan jumlah akarnya semakin baik karena lebih banyak cadangan makanan yang digunakan untuk mendukung pertumbuhan akarnya (Rianto, 2016).

Hasil ini memiliki perbedaan dengan penelitian Aguzoen (2009), yang memiliki jumlah akar lebih tinggi yaitu, pertumbuhan jumlah akar stek dengan konsentrasi air kelapa 0%, 25% dan 50 % menunjukkan hasil 23,38 cm, 28,76 cm dan 27,09 cm helai.