



**PENGARUH CEKAMAN AIR DAN PENGURANGAN
BUAH TERHADAP MUTU BENIH TEMBAKAU**

**KARYA ILMIAH TERTULIS
(SKRIPSI)**

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat untuk
Menyelesaikan Pendidikan Program Strata Satu
Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agronomi
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh
Candra Purnamasari
NIM. 011510101201

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS PERTANIAN**

Nopember 2005

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Masri Suartini dan Ayahanda Ukik Sukiyadi yang tiada hentinya memberikan doa, dan dukungannya selama ini.
2. Kakak-kakakku : mbak Erik, mbak Atik, mbak Diana, dan mbak Kiki juga adikku Adi yang selalu memberiku masukan dan dorongan semangat serta motivasi dalam segala hal.
3. *Rahadian Purnomo* dan keluarga, terima kasih atas dukungan, perhatian, dan pengertiannya selama ini.
4. *My best partner* mas Rian dan mas Budi yang banyak membantu dalam pengetikan skripsi ini.
5. Sahabatku Ai Fadli, Bang Fitrah, Adung, Wawang, Unyil, Diana, Ramadhani, Arisandi, Adek, Rio, Tiwul, Bang Ismail, Lukman juga Andri yang setia menemaniku dengan keceriaan dan menasehatiku dikala bimbang.
6. Teman-teman seperjuanganku Zeni, Tina, Nyit”, Henty, juga teman-teman Agronomi 2001, serta teman-teman UKKM terima kasih atas segala dukungan dan bantuannya.
7. Almamater Fakultas Pertanian Universitas Jember.

MOTTO

Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati,
karena kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya),
jika kamu orang-orang yang beriman.

(QS. Ali 'Imron: 139)

Jatuh dan bangun dalam kehidupan adalah Fitrah dari perjuangan.

Dikala hati kita terlena, Ingatlah Allah setiap saat.

(The Fikr)

Jalan berliku, terjalnya tebing, curamnya jurang bukanlah sesuatu yang
mengerikan. Yang paling mengerikan adalah kehilangan
keberanian untuk mengarungi kehidupan.

(Abdullah Gymnastiar)

Jika engkau telah melakukan kesalahan, maka cobalah belajar dari
kesalahan itu. Kemudian tinggalkanlah kesalahan
itu setelah mengambil pelajarannya.

(Candra Purnamasari)

KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL

**PENGARUH CEKAMAN AIR DAN PENGURANGAN
BUAH TERHADAP MUTU BENIH TEMBAKAU**

oleh

Candra Purnamasari
NIM. 011510101201

Dipersiapkan dan disusun dibawah bimbingan

Pembimbing Utama : **Ir. Usmadi, MP**
NIP. 131 759 530

Pembimbing Anggota : **Ir. Anang Syamsunihar, MP**
NIP.131 960 487

KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL
PENGARUH CEKAMAN AIR DAN PENGURANGAN
BUAH TERHADAP MUTU BENIH TEMBAKAU

Dipersiapkan dan disusun oleh

Candra Purnamasari
NIM. 011510101201

Telah diuji pada tanggal

16 Nopember 2005

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

TIM PENGUJI

Ketua,

Ir. Usmadi, MP
NIP. 131 759 530

Anggota I

Anggota II

Ir. Anang Syamsunihar, MP
NIP.131 960 487

Tri Agus Siswoyo, SP, M. Agr. Ph. D
NIP. 132 207 406

MENGESAHKAN

Dekan,

Prof. Dr. Ir. Endang Budi Trisusilowati, MS
NIP. 130 531 982

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Candra Purnamasari

NIM : 011510101201

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: “Pengaruh Cekaman Air dan Pengurangan Buah Terhadap Mutu Benih Tembakau” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 23 November 2005

Yang menyatakan,

Candra Purnamasari
NIM. 011510101201

Candra Purnamasari. 011510101201. Pengaruh Cekaman Air dan Pengurangan Buah Terhadap Mutu Benih Tembakau. (dibimbing oleh Ir. Usmadi, MP sebagai DPU dan Ir. Anang Syamsunihar, MP sebagai DPA)

RINGKASAN

Salah satu akibat dari cekaman kekeringan adalah menurunkan pasokan nutrisi dan asimilat yang mempengaruhi proses metabolisme tanaman serta berakibat pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman termasuk mutu benih. Mutu benih tembakau sangat menentukan mutu tanaman di lapang yang selanjutnya juga berpengaruh terhadap mutu hasil yang berupa daun tembakau. Salah satu upaya untuk meningkatkan perolehan pasokan nutrisi dan fotosintat adalah dengan melakukan pengurangan buah yang diharapkan dapat menghasilkan benih berkualitas.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat cekaman air dan pengurangan buah serta interaksi keduanya terhadap mutu benih tembakau.

Penelitian dilaksanakan di rumah plastik di Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember pada bulan Oktober 2004 sampai Februari 2005. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) faktorial 4 x 3 dengan 3 ulangan. Faktor pertama, tingkat cekaman air, yang terdiri atas 4 taraf, yaitu: 80-90 % KL (T1), 65-75 % KL (T2), 50-60 % KL (T3), dan 35-45 % KL (T4). Faktor kedua adalah pengurangan buah yang terdiri atas 3 taraf, meliputi: buah dipertahankan 70 % (A1), buah dipertahankan 80 % (A2), dan buah dipertahankan 90 % (A3).

Hasil penelitian menunjukkan tingkat cekaman air 35-45 % KL dan buah dipertahankan 90 % cenderung menurunkan mutu benih tembakau, sedangkan interaksi antara tingkat cekaman air pada taraf 80-90 % KL dan buah dipertahankan 70 % berpotensi meningkatkan mutu benih tembakau.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah, Shalawat dan salam semoga dilimpahkan kepada Muhammad SAW, para sahabat, dan orang yang mengikuti petunjuknya sampai kepada saat yang dikehendaki Allah. Berkat rahmat dan hidayah NYA, penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi) yang berjudul **Pengaruh Cekaman Air dan Pengurangan Buah Terhadap Mutu Benih Tembakau** Terselainya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari peran serta berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Endang Budi Trisusilowati, MS selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
2. Dr. Ir. Sri Hartatik, MS selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Jember.
3. Ir. Usmadi, MP (DPU), Ir. Anang Syamsunihar, MP (DPA), serta Tri Agus Siswoyo, SP, M. Agr. Ph. D (Anggota II), yang telah banyak memberikan bantuan, saran, dan arahan hingga terselesainya tugas ini.
4. Mas Bahtiar dan Agus serta “arek-arek Kompor” yang telah banyak membantu penulis selama proses pengetikan.
5. Semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak dapat Penulis sebutkan satu per satu

Akhirnya penulis berharap semoga Karya Ilmiah Tertulis ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jember, Nopember 2005

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanaman Tembakau.....	5
2.2 Peran Air pada Budidaya Tembakau	6
2.3 Pengurangan Buah dan Peningkatan Mutu Benih Tembakau	8
2.4 Hipotesis.....	10
III. METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	11
3.2 Bahan dan Alat	11
3.3 Rancangan Percobaan	11
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	12
3.4.1 Persiapan Media Tanam.....	12
3.4.2 Penentuan Kapasitas Lapang	13
3.4.3 Penentuan Kadar Lengas Tanah Pada Kapasitas Lapang	13
3.4.4 Penanaman Bibit.....	15
3.4.5 Pemeliharaan	16
A. Pemupukan	16
B. Penyiraman	16
C. Pengendalian Hama Penyakit	16

3.4.6 Pelaksanaan Pemetikan Buah.....	16
3.5 Pengumpulan Data	16
3.5.1 Karakter Pertumbuhan Tanaman Utama	17
3.5.2 Karakter Pertumbuhan Tanaman Pendukung	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
V. KESIMPULAN	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Hasil Pengamatan Saat Buah Masak dan Daya Kecambah Benih Akibat Cekaman Air	20
2.	Hasil Pengamatan Jumlah Benih per Miligram dan Berat Benih per Tanaman Akibat Cekaman Air.....	21
3.	Hasil Pengamatan Jumlah Benih per Miligram dan Berat Benih per Tanaman Akibat Pengurangan Buah	22
4.	Interaksi antara Tingkat Cekaman Air dan Pengurangan Buah terhadap Berat Benih per Tanaman	23
5.	Interaksi antara tingkat Cekaman Air dan Pengurangan Buah terhadap Daya Kecambah Benih	24
6.	Hasil Pengamatan Daya Kecambah dan Kecepatan Berkecambah Akibat Pengurangan Buah.....	26
7.	Hasil Pengamatan Kecepatan Berkecambah dan Indeks Kecepatan Berkecambah Akibat Pengurangan Buah	28
8.	Interaksi antara Tingkat Cekaman Air dan Pengurangan Buah terhadap Indeks Kecepatan Berkecambah	29
9.	Hasil Pengamatan Jumlah Bunga Akibat Cekaman Air ...	29
10.	Hasil Pengamatan Jumlah Buah Akibat Cekaman Air	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Saat Buah Masak	37
2.	Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Jumlah Benih per Miligram.....	38
3.	Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Berat Benih per Tanaman	39
4.	Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Daya Kecambah Benih .	40
5.	Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Keserempakan Berkecambah	41
6.	Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Kecepatan Berkecambah	42
7.	Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Indeks Kecepatan Berkecambah	43
8.	Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Jumlah Bunga Terbentuk	44
9.	Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Jumlah Buah Terbentuk	45

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: saat buah masak

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	180,750 ^a	11	16,432	,616	,797
Intercept	55932,250	1	55932,250	2097,459	,000
CEKAMAN	14,972	3	4,991	,187	,904
PNGURANG	16,667	2	8,333	,312	,735
CEKAMAN * PNGURAN	149,111	6	24,852	,932	,490
Error	640,000	24	26,667		
Total	56753,000	36			
Corrected Total	820,750	35			

a. R Squared = ,220 (Adjusted R Squared = -,137)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: sqrt jumlah benih per mg

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.590 ^a	11	5.362E-02	.527	.866
Intercept	518.967	1	518.967	5097.625	.000
CEKAMAN	6.027E-02	3	2.009E-02	.197	.897
PNGURANG	.141	2	7.027E-02	.690	.511
CEKAMAN * PNGURANG	.389	6	6.484E-02	.637	.700
Error	2.443	24	.102		
Total	522.000	36			
Corrected Total	3.033	35			

a. R Squared = .194 (Adjusted R Squared = -.175)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: sqrt berat benih

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.830 ^a	11	.166	.622	.792
Intercept	253.014	1	253.014	946.337	.000
CEKAMAN	.670	3	.223	.835	.488
PNGURANG	.884	2	.442	1.654	.212
CEKAMAN * PNGURANG	.275	6	4.587E-02	.172	.982
Error	6.417	24	.267		
Total	261.260	36			
Corrected Total	8.246	35			

a. R Squared = .222 (Adjusted R Squared = -.135)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: sqrtdaya kecambah

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2.003 ^a	11	.182	.288	.982
Intercept	2825.818	1	2825.818	4467.997	.000
CEKAMAN	.375	3	.125	.198	.897
PNGURANG	.565	2	.282	.446	.645
CEKAMAN * PNGURANG	1.064	6	.177	.280	.941
Error	15.179	24	.632		
Total	2843.000	36			
Corrected Total	17.182	35			

a. R Squared = .117 (Adjusted R Squared = -.288)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: sqrt keserempakan berkecambah

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5.920 ^a	11	.538	.537	.859
Intercept	65.033	1	65.033	64.905	.000
CEKAMAN	1.346	3	.449	.448	.721
PNGURANG	.134	2	6.690E-02	.067	.936
CEKAMAN * PNGURANG	4.440	6	.740	.739	.624
Error	24.047	24	1.002		
Total	95.000	36			
Corrected Total	29.967	35			

a. R Squared = .198 (Adjusted R Squared = -.170)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: kecepatan berkecambah

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	134.066 ^a	11	12.188	.421	.932
Intercept	1986.188	1	1986.188	68.636	.000
CEKAMAN	53.888	3	17.963	.621	.608
PNGURANG	28.816	2	14.408	.498	.614
CEKAMAN * PNGURANG	51.362	6	8.560	.296	.933
Error	694.507	24	28.938		
Total	2814.760	36			
Corrected Total	828.572	35			

a. R Squared = .162 (Adjusted R Squared = -.222)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: indeks kecepatan berkecambah

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	30.413 ^a	11	2.765	.219	.994
Intercept	6460.141	1	6460.141	512.590	.000
CEKAMAN	.917	3	.306	.024	.995
PNGURANG	9.504	2	4.752	.377	.690
CEKAMAN * PNGURANG	19.992	6	3.332	.264	.948
Error	302.470	24	12.603		
Total	6793.024	36			
Corrected Total	332.883	35			

a. R Squared = .091 (Adjusted R Squared = -.325)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: sqrt jumlah bunga terbentuk

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1,933 ^a	3	,644	,473	,703
Intercept	3267,495	1	3267,495	2399,699	,000
CEKAMAN	1,933	3	,644	,473	,703
Error	43,572	32	1,362		
Total	3313,000	36			
Corrected Total	45,505	35			

a. R Squared = ,042 (Adjusted R Squared = -,047)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: lg10 jumlah buah terbentuk

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3,256E-02 ^a	3	1,085E-02	,699	,560
Intercept	128,584	1	128,584	8276,313	,000
CEKAMAN	3,256E-02	3	1,085E-02	,699	,560
Error	,497	32	1,554E-02		
Total	129,113	36			
Corrected Total	,530	35			

a. R Squared = ,061 (Adjusted R Squared = -,027)