

11A/89
C2 (2)

FALIPA

PENGARUH LAMA PENYIMPANAN BIJI KACANG HIJAU
(*Phaseolus radiatus* L.) TERHADAP VIABILITAS
DAN VIGOR SERTA PERTUMBUHANNYA

O l e h

Zuhri Syam



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
P A D A N G

1989

PENGARUH LAMA PENYIMPANAN BIJI KACANG HIJAU
(Phaseolus radiatus) TERHADAP VIABILITAS
DAN VIGOR SERTA PERTUMBUHANNYA



Penelitian tentang pengaruh lama penyimpanan biji kacang hijau (Phaseolus radiatus L.) terhadap viabilitas dan vigor serta pertumbuhannya telah dilakukan di Laboratorium Teknologi Benih dan rumah Kaca Fakultas Pertanian Unand. Pada penelitian ini digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan tersebut adalah; A (Tampa penyimpanan), B (penyimpanan 15 hari), C (penyimpanan 30 hari), D (penyimpanan 45 hari), E (penyimpanan 60 hari), F (penyimpanan 75hari)

Dari hasil penelitian ternyata benih kacang hijau dengan tanpa penyimpanan memperlihatkan viabilitas dan vigor yang terbaik. Perkecambahan pada uji kecambah baku menurun dari 85,08% menjadi 61,80% sesuai dengan meningkatnya lama penyimpanan. Untuk vigor ternyata lama penyimpanan lebih dari 30hari berpengaruh terhadap uji hitung pertama dan uji kecepatan berkecambah. Sedangkan hasil pertumbuhan bibit di Rumah Kaca ternyata penyimpanan lebih dari 30 hari berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang primer, jumlah daun, diameter batang, berat basah dan berat kering tanaman, dengan semakin lamanya penyimpanan ternyata pertumbuhan vegetatif berkurang.

* Staf pengajar FMIPA UNAND.

PENDAHULUAN

Masalah pangan di Indonesia bukan saja menyangkut tentang kuantitas, melainkan juga nilai gizinya yang relatif rendah. Sehubungan dengan itu, perlu dilakukan usaha-usaha peningkatan gizi masyarakat antara lain melalui penganeka ragam pola makanan sehari-hari terutama dengan bahan nabati, seperti kacang hijau, kacang kedele dan kacang tanah.

Kacang hijau (Phaseolus radiatus L.) merupakan tanaman pangan yang sangat penting sebagai sumber protein, vitamin dan karbohidrat. Biji kacang hijau mengandung 24,4% protein, 1,2 % lemak dan 64,6% karbohidrat. Disamping itu kacang hijau juga terkenal sebagai bahan makanan yang mengandung Vitamin A, B dan C, juga dapat digunakan sebagai bahan makanan ternak (Departemen Pertanian, 1984).

Di Indonesia penanaman kacang hijau pada umumnya dilakukan di tanah kering, baik yang ditanam secara tunggal (monokultur) maupun campuran (mixed cropping). Disamping itu kacang hijau juga ditanam di tanah sawah. Produksi rata-rata masih tergolong rendah, yaitu 4,488 kwintal biji kering perhektar bila dibandingkan dengan produksi dunia yang mencapai 7,5 kwintal biji kering perhektar (Sadikin Soematoja dan O, Hidayat, 1977).

Mengingat prospeknya yang baik untuk masa mendatang dan manfaatnya sebagai salah satu bahan makanan yang bergizi tinggi, maka usaha penelitian dalam perbaikan cara bercocok tanam kacang hijau perlu ditingkatkan. Dalam usaha meningkatkan produksi benih dan Agronomi perlu mendapat perhatian disamping -

juga masalah-masalah panen dan lepas panen yang tidak sedikit pengaruhnya terhadap jumlah dan mutu produksi. Adapun salah satu dari masalah lepas panen adalah penyimpanan benih.

Masalah utama yang sering dihadapi petani adalah penyediaan benih yang tepat pada waktunya dan sukar mendapat benih yang cukup serta mutu tinggi, yang merupakan faktor terpenting dalam meningkatkan produksi. Benih yang bermutu tinggi juga ditentukan oleh beberapa faktor seperti viabilitas dan vigor dari benih tersebut. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas adalah dengan menangani aspek penyimpanan benih. Benih yang telah melewati tahap tersebut diharapkan masih memiliki viabilitas dan vigor yang tinggi, sehingga masih memenuhi syarat untuk digunakan sebagai bahan tanaman.

Bertitik tolak dari uraian diatas maka penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul " Pengaruh Lama Penyimpanan Biji Kacang Hijau (Phaseolus radiatus L.) terhadap Viabilitas, Vigor serta pertumbuhannya .

BAHAN DAN METODA

Dalam penelitian ini dipakai bahan-bahan sebagai berikut; Benih kacang hijau varietas MB 129, kertas stensil, aquadest, Dithane M-45 0,2%, Formalin, tanah kebun, pupuk kandang. Sedangkan alat-alat yang dipakai antara lain adalah; germinator, kotak perkecambahan, timbangan, ember plastik, mistar, pensil dan lain-lain. Metoda yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kadar air benih.

Hasil pengujian terhadap kadar air benih kacang hijau untuk berbagai lama penyimpanan, terlihat bahwa adanya perbedaan yang nyata antara perlakuan lama penyimpanan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata kadar air benih kacang hijau untuk berbagai lama penyimpanan.

Penyimpanan	Kadar air (%)	
A (0 hari)	11,37	a
B (15 hari)	11,07	ab
C (30 hari)	10,62	b
D (45 hari)	10,07	c
E (60 hari)	9,75	c
F (75 hari)	9,22	d

Angka-angka pada setiap lajur yang tidak diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda nyata pada tingkat peluang 5% menurut DNMRT.

B. Daya kecambah (viabilitas).

Daya kecambah benih kacang hijau, didapat berdasarkan Uji kecambah baku, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata persentase daya kecambah benih untuk berbagai lama penyimpanan pada uji kecambah baku setelah ditransformasikan kedalam Arc Sin V%.

Penyimpanan	Perkecambahan	
A (0 hari)	85,08	a
B (15 hari)	77,99	b
C (30 hari)	72,52	bc
D (45 hari)	68,27	cd
E (60 hari)	65,35	cd
F (75 hari)	61,80	d

Angka-angka pada setiap lajur yang tidak diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda nyata pada tingkat peluang 5% menurut DNMRT.

KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dengan mengadakan pengujian terhadap viabilitas dan vigor serta pertumbuhan vegetatif tanaman kacang hijau dapat disimpulkan sebagai berikut;

1. Penyimpanan mempengaruhi viabilitas benih, viabilitas yang tertinggi didapatkan pada benih tanpa disimpan yaitu (85,08) dan yang terendah pada benih yang disimpan 75 hari yaitu (61,80).
2. Dari hasil pengujian vigor yaitu meliputi uji hitung pertama uji kecepatan berkecambah, uji pertumbuhan akar dan batang, uji muncul tanah. Vigor benih yang tertinggi didapatkan pada perlakuan penyimpanan 0 hari, sedangkan yang terendah pada perlakuan penyimpanan 75 hari.
3. Hasil pertumbuhan vegetatif yang meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang primer, jumlah daun, diameter batang, berat basah dan berat kering tanaman ternyata dipengaruhi oleh lama penyimpanan lebih dari 30 hari.

Dari kesimpulan dapat disarankan bahwa kacang hijau yang akan dijadikan benih sebaiknya tidak mengalami penyimpanan dan jika tidak memungkinkan untuk ditanam langsung hendaknya lama penyimpanan jangan lebih dari 45 hari penyimpanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pertanian. Sama penyuluhan Pertanian Palawija. Direktorat Jendral Pertanian Tanaman Pangan.,1984.
- Sadikin Soemaatdja dan D,Hidayat. Analisa Fito Teknik dalam perbaikan tiga jenis kacang-kacanganpenting, Simposium I Peranan Benih Penelitian Padi dan Palawija dalam pengembangan Pertanian. Jakarta., 1977.
- Sjamsoe'oed Sadjad. Beberapa hal yang mempengaruhi mutu benih. Bahan kuliah penataran penyuluhan spesialisasi BP. BIMAS. Departemen Agronomi Fakultas Pertanian IPB. Bogor.,1975.
- Sjamsoe'oed Sadjad. Teknologi Benih dengan masalah vigor. Kursus singkat Pengujian Benih. Departemen Agronomi F Fakultas Pertanian IPB. Bogor.,1974.