

KARYA TULIS ILMIAH HASIL PENELITIAN
SELEKSI VARIETAS KEDELAI UNGGUL YANG TEPAT UNTUK
DIGUNAKAN SEBAGAI BAHAN PRAKTIKUM KERJA LAPANG DI
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH

OLEH
NOFRIYENI,SP



LABORATORIUM TERBUKA/ UPT FARM
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH

2020

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Kegiatan : Seleksi Varietas Kedelai Unggul Yang Tepat Untuk Digunakan
Sebagai Bahan Praktikum Kerja Lapangan di Politeknik Pertanian
Negeri Payakumbuh.

Nama : Nofriyeni, SP

Tempat/Tgl Lahir : Padang/1-11-1966

NIP : 196611011990032001

Pangkat/Gol : Penata TK I/III d

Jabatan : PLP Ahli Madya

Tanjung Pati, 02 Januari 2019

Mengesahkan
Kepala LPL Farm Politeknik
Pertanian Negeri Payakumbuh



Ir. Amrizal, M.P.
NIP. 196203151994031006

Penulis,
PLP Madya

Nofriyeni, SP
NIP. 196605011990032001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

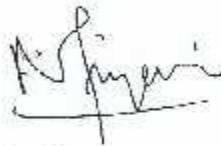
Nama : Nofriyeni, SP
Nip : 196611011990032001
Tempat/ Tgl lahir : Padang/1 November 1966
Pangkat/ golongan : Penata TK.I/ IIIa
Jabatan : PLP Madya

Dengan ini kami menyatakan bahwa karya tulis ilmiah hasil Penelitian/Evaluasi dengan judul " Seleksi Varietas Kedelai unggul Yang tepat Untuk Digunakan Sebagai bahan Pratikum kerja lapang Di politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh", merupakan karya tulis asli yang datanya diambil bersamaan dengan hasil praktikum mahasiswa semester V Tanaman pangan pada mata kuliah Pemuliaan tanaman dengan topik Uji kultivar beberapa varietas kedelai tahun ajaran 2017/2018, dan karya tulis laporan hasil penelitian ini belum pernah diterbitkan sebelumnya.

Demikianlah surat pernyataan ini kami buat, dengan sebenar benarnya untuk dapat dipergunakan, seperlunya.


Tanjung Pati, 02 Januari 2019

Saya yang menyatakan,



Nofriyeni.SP
NIP.196611011990032001

Mengetahui
Ka. PT. Pati Politeknik Pertanian
Negeri Payakumbuh,



Ir. Amrizal, M.P.
NIP.196705131994031006

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat membuat dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Hasil penelitian /evaluasi di bidang Pengelolaan Laboratorium yang berjudul “*SELEKSI VARIETAS KEDELAI UNGGUL YANG TEPAT UNTUK DIGUNAKAN SEBAGAI BAHAN PRATIKUM KERJA LAPANG DI POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH*” Di kebun percobaan Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Pembuatan Karya tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu persyaratan yang harus penulis penuhi dalam rangka proses kenaikan pangkat di lingkungan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (KEMENRISTEK DIKTI) yang data hasil penelitian ini di ambil bersamaan dengan pratikum mahasiswa semester V tahun ajaran 2017/2018 Program Study Budidaya Tanaman Pangan pada mata kuliah Pemuliaan Tanaman dengan topik “ Uji Adaptasi Beberapa Varietas Kedelai”

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada dosen penanggung jawab mata kuliah dan selaku konsultan dalam pembuatan karya tulis ini dan semua rekan kerja yang telah membantu dalam pelaksanaan penulisan karya tulis ini.

Akhir kata penulis mengharapkan kiritik dan saran yang membangun untuk perbaikan tulisan ini.

Tanjung Pati, 26 Desember 2018

Penulis

Nofriyeni, SP

Nip. 19661101199003 2001

DAFTAR ISI

	Halaman
	I
	Ii
	Iv
I	1
1.1	1
1.2	4
1.3	4
1.4	4
II	5
2.1	5
2.2	6
2.3	8
III	10
3.1	10
3.2	10
3.3	10
3.4	11
3.5	12
IV	14
4.1	14
4.2	14
4.2.1.	14
4.2.2.	15
4.2.3.	16
4.2.4.	16
4.2.5.	17
4.2.6.	17
V	19

5.1	Kesimpulan	19
5.2	Saran	20
	LAMPIRAN	21
	DAFTAR PUSTAKA	29

SELEKSI VARIETAS KEDELAI (GlycineMax.)UNGGUL YANG TEPAT UNTUK DIGUNAKAN SEBAGAI BAHAN
PRATEK KERJA LAPANG DI POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH

Nofriyeni

ABSTRAK

UPT farm merupakan salah satu laboratorium terbuka yang ada di Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Laboratorium ini merupakan kebun percobaan yang melayani praktek kerja lapang mahasiswa, penelitian dosen dan Proyek Usaha Mandiri (PUM) mahasiswa dan pengabdian kepada masyarakat.

Beberapa faktor yang sering menjadi kendala selama ini dalam menyediakan bahan praktikum di Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh terutama pada Budidaya Tanaman Pangan adalah belum tersedianya benih kedelai yang berumur genjah dan produksi tinggi yang tepat untuk digunakan sebagai bahan praktek kerja lapang mahasiswa di daerah Tanjung Pati tepatnya di kebun percobaan Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Waktu tanam kedelai harus disesuaikan dengan lama praktikum yang hanya 14 – 15 minggu. Mulai praktek menanam mahasiswa tidak selalu pada minggu pertama atau kedua, bahkan kadang ditanam pada minggu ke tiga dan ke empat.

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan UPT Farm Politani dengan menggunakan 8 varietas kedelai unggul yaitu varietas Grobogan, Agromulyo, Dena, burangrang Dimas, Detam, dering dan Anjasmoro. Dengan menggunakan Rancangan Acak kelompok (RAK) dengan 3 ulangan, dengan jarak tanam 25 x 40 cm. Jumlah biji per lobang tanam 2.. Pengamatan panen tanaman kedelai dilakukan pada umur 11 – 12 minggu tepatnya pada umur 81 hari. Dari ke 8 varietas yang di gunakan hanya 5 varietas yang berumur genjah yang bisa dipanen yaitu Grobogan, Agromulyo, Dena, Burangrang, dan Dimas dan yang tiga varietas berumur panjang dan tanaman masih hijau/ muda. Produksi yang tertinggi adalah varietas Burangrang 3,42 ton/ha, Dena 3,17 ton/ha, Agromulyo 3,11 ton/ha, grobogan 3,01 ton/ha dan Dimas 2,50 ton/ha. Jadi seleksi varietas yang 5 varietas itu bisa digunakan sebagai bahan praktikum kerja lapang mahasiswa dan hasil yang tertinggi adalah varietas Burangrang.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Suksesnya pertanaman kedelai tropika sangat tergantung pada daya adaptasi varietas kedelai unggul yang dikembangkan dan kesesuaian dengan kondisi lingkungan tumbuhnya

Di Indonesia produksi kedelai yang dicapai saat ini sekitar 1,30 ton/ha atau masih sekitar 50 % dari potensi hasil varietas kedelai unggul yang dianjurkan (2.00 – 3,500 ton/ha (Adisarwanto. 2013). Varietas kedelai merupakan komponen kunci dalam pengembangan teknologi produksi kedelai. Oleh karena itu penyediaan varietas kedelai unggul yang adaptif untuk masing masing agroteknologi perlu terus di upayakan agar bila terjadi perubahan kondisi lingkungan tumbuh maka pertanaman kedelai sudah dapat diantisipasi dengan tersedianya varietas yang cocok pada kondisi tersebut.

Penggunaan varietas kedelai unggul adalah untuk meningkat produktifitas agar mencapai produk lebih dari 2 ton/ha. Ada beberapa kelebihan karakter penting yang dimiliki oleh varietas unggul antara lain sifat tanaman tahan rebah, polong tidak mudah pecah, kualitas biji baik, toleran kondisi lahan suboptimal, serta toleran terhadap hama penyakit utama.

Tanaman kedelai membutuhkan waktu mulai tanam sampai panen berbeda-beda umur panen tergantung varietas serta iklim dari daerahnya. Indonesia mempunyai iklim tropis yang cocok untuk pertumbuhan kedelai, karena kedelai menghendaki hawa yang cukup panas. Pada umumnya pertumbuhan kedelai sangat ditentukan oleh ketinggian tempat, dan biasanya akan tumbuh baik pada ketinggian 500 meter dari permukaan air

laut. Namun demikian, diatas batas itu kedelai masih bisa ditanam dengan hasil yang masih memadai (Suprpto, 1991).

Untuk berhasilnya suatu pertanaman kedelai, perlu di pilih varietas varietas yang mampu beradaptasi terhadap kondisi lapangan. Oleh karena itu penulis mencoba meng uji adaptasi 8 varietas kedelai unggul yang di peroleh dari Balai Penelitian Tanaman Kacang kacangan dan Umbi (BALITKABI) terhadap produksi kedelai dan terutama sekali terhadap umur panen kedelai di daerah Tanjung Pati Kecamatan Harau Kabupaten 50 Kota Sumbar yang berguna sebagai benih yang akan ditanam pada saat kegiatan praktikum mahasiswa.

Beberapa faktor yang sering menjadi kendala selama ini dalam menyediakan bahan praktikum di Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh terutama pada Budidaya Tanaman Pangan adalah belum tersedianya benih kedelai yang berumur genjah dan produksi tinggi yang cocok ditanam di daerah tanjung pati tepatnya di kebun percobaan Politeknik Pertanian.

UPT Farm adalah salah satu laboratorium terbuka yang ada di Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh yang merupakan tempat kegiatan praktikum kerja lapang. Dalam pratikum kerja lapang benih kedelai yang digunakan biasanya berasal dari varietas lokal yang ditanaman di sekitar sumatera barat dan tidak diketahui umur panennya. Kadang kala pertumbuhannya bagus tapi mengalami kendala dalam waktu panennya, apalagi bila benih yang digunakan adalah benih lokal yang ada di pasaran yang tidak diketahui berapa umur dan produksinya .

Selain itu faktor iklim juga sangat mempengaruhi pertumbuhan dan masa panen dari tanaman kedelai yang ditanam, dimana waktu tanam dari kedelai harus disesuaikan

dengan lama praktikum yang hanya 14 minggu ,sedangkan waktu tanam mahasiswa tidak selalu pada minggu pertama dan kedua,bahkan kadang ditanam pada minggu ketiga dan keempat tergantung distribusi tugas dosen dan jadwal yang di keluarkan oleh jurusan. Sedangkan pengamatan mahasiswa selain laju pertumbuhannya dan pengamatan setiap minggu juga menghitung jumlah komponen hasil sampai panen.

Hal inilah yang membuat penulis tertarik untuk melakukan evaluasi hasil dari varietas kedelai unggul yang cocok tumbuh didaerah Tanjung Pati dengan umur tanam pendek dan hasil yang tinggi sehingga dapat sebagai pedoman digunakan untuk praktikum selanjutnya.

Kalau umurnya panjang sudah pasti tidak bisa di hitung sampai komponen hasilnya sehingga pratikum akan terganggu dan tujuan kurang tercapai. Selain itu varietas kedelai unggul yang digunakan dalam penelitian ini bisa digunakan untuk pratikum dengan berbagai program study , berbagai topik pratikum , Proyek Usaha Mandiri (PUM) karena berumur pendek dan berproduksi tinggi.

Penelitian ini penulis lakukan bersamaan dengan kegiatan praktikum mahasiswa semester V Tahun Ajaran 2017/2018 Budi Daya Tanaman Pangan pada mata kuliah Pemuliaan Tanaman dengan topik Uji Adaptasi Beberapa Varietas Kedelai untuk efisiensi lahan dan waktu karena banyaknya lahan yang digunakan untuk praktikum kerja lapang mahasiswa Politani Program studi yang lainnya, serta PUM mahasiswa dan juga untuk menghemat biaya dalam penelitian ini.

1.2 Perumusan Masalah .

Melihat jenis varietas kedelai unggul mana yang berumur pendek dan bisa digunakan pada saat kegiatan praktikum mahasiswa agar tujuan akhir praktikum mahasiswa yaitu menghitung komponen hasil tercapai.

1.3 Tujuan Penelitian.

Untuk mendapatkan varietas kedelai unggul yang cocok/tepat ditanam dan digunakan pada praktikum kerja lapang mahasiswa dan Proyek Usaha Mandiri Mahasiswa Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.

1.4 Manfaat Penelitian.

Dapat bermanfaat bagi praktikum selanjutnya sehingga bisa menentukan varietas mana yang akan ditanam sesuai jadwal minggu ke berapa mulai ditanam atau distribusi tugas dosen menyesuaikan dengan varietas unggul yang ada.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman kedelai

Tanaman kedelai termasuk tanaman multiguna karena dapat digunakan sebagai pangan, pakan ternak maupun bahan baku industri manufaktur dan olahan. Sebagai bahan pangan, kedelai memiliki kandungan protein cukup tinggi sehingga sangat baik untuk kesehatan manusia.

Tanaman kedelai diduga berasal dari daratan Cina. Hal ini didasarkan pada adanya penyebaran *Glycine ussuriensis*, species yang diduga sebagai tetua *Glycine max*. Bukti sinogenetik menunjukkan bahwa *G.max* dan *G.ussuriensis* tergolong dalam species yang sama. Catatan sejarah tentang budidaya dan produksi juga dimulai dari daratan Cina. Kedelai (*Glycine max*) termasuk famili Leguminosa, sub famili Papilionoidae yang berbintil akar sehingga mampu melakukan fiksasi N dari udara dari simbiosis dengan bakteri *Rhizobium Japonicum* (Muclish Ade dan Ayda Krisnawati, 2007 *cit* Ngakumalem, 2017)

Kedelai di Indonesia masak polongnya berkisar dari 75-110 hari setelah tanam. Kedelai umur masaknya 75-85 hari di golongkan kedelai genjah, umur 85 – 95 di golongkan tengahan, dan umur masaknya lebih dari 95 hari di golongkan kedelai dalam.

(Suprpto,1991)

Berbagai kendala yang menyebabkan rendahnya hasil kedelai di Indonesia diantaranya penggunaan benih kurang bermutu dari varietas berpotensi hasil rendah dan serangan hama penyakit dan pemupukan yang tidak berimbang. Pada umumnya petani belum menerapkan teknologi yang tepat dalam budidaya kedelai.

Perbanyak tanaman dengan menggunakan varietas unggul merupakan teknologi yang tepat, cara termudah dan termurah untuk meningkatkan produksi tanaman kedelai. Berbagai varietas kedelai yang memiliki produktifitas dan sifat unggul lainnya yang telah dilepas. Namun penggunaannya belum meluas karena belum diketahui daya adaptasinya pada berbagai ekosistem. Secara ekologi Tanjung pati memiliki yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman kedelai, namun setiap varietas membutuhkan kondisi yang lebih spesifik.

Tanaman kedelai sangat peka terhadap perubahan faktor lingkungan tumbuh khususnya tanah dan iklim. Tanah yang dikehendaki tanaman kedelai adalah subur, gembur, dan kaya bahan organik dengan pH 6,0 – 6,8. Apabila pH diatas 7, tanaman kedelai akan mengalami klorosis sehingga tanaman menjadi kerdil dan daunnya menguning. Kedelai dapat tumbuh ditanah yang agak masam, akan tetapi pada pH yang terlalu rendah bisa menimbulkan keracunan Al dan Fe. pH dibawah 5 pertumbuhan bakteri bintil dan proses nitrifikasi akan berjalankurang baik (Suprpto, 1991).

Kebutuhan air sangat tergantung pada pola curah hujan selama pertumbuhan, pengelolaan tanaman serta umur varietas yang ditanam. Suhu tanah yang optimal dalam perkecambahan yaitu 30 C, sedangkan curah hujan berkisar antara 150 mm-200 mm per bulan, dengan lama penyinaran matahari 12 jam/hari, dan kelembaban(RH) rata rata 65 % (Karamoy, 2009 *cit* Ngakumalem 2017).

2.2. Adaptasi Varietas

Uji adaptasi varietas perlu dilakukan, agar mendapatkan varietas kedelai yang dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik pada kondisi lingkungan yang sama. Pada uji adaptasi varietas akan dilakukan dengan menggunakan jenis jenis varietas kedelai nasional.

Uji adaptasi merupakan suatu tolak ukur, seleksinya adalah hasil per petak. Pengujian tersebut bertujuan untuk menilai pengaruh faktor lingkungan yang tidak dapat dikendalikan pada respon tanaman.

Suksesnya pertanaman kedelai di daerah tropika sangat tergantung pada daya adaptasi varietas kedelai unggul yang dikembangkan dan kesesuaian dengan kondisi lingkungan tumbuhnya. Penggunaan varietas unggul yang adaptif merupakan penunjang pokok dalam usaha tani kedelai sehingga bisa diperoleh biji kedelai berkualitas tinggi (Adisarwanto, 2013)

Penampilan tanaman teramati adalah penotip (P) yang ditentukan oleh hasil kerjasama antara faktor genotip (G) dan pengaruh lingkungan (E) serta pengaruh tambahan dari komponen interaksi antara genotip dan lingkungan (GE), secara matematika dapat dinyatakan sebagai berikut : $P = G + E + GE$ (Musa,1998 dalam Renwarin et al, 2004). Pengaruh antara genotip dan lingkungan terhadap penampilan suatu tanaman adalah sebagai berikut : Faktor genetik tidak akan memperlihatkan sifat yang dibawanya kecuali dengan adanya faktor lingkungan yang menunjang, dan sebaliknya sekalipun diadakan manipulasi dan perbaikan faktor faktor lingkungan tidak akan menyebabkan perkembangan dari suatu sifat kecuali faktor genetik yang diperlukan pada populasi tanaman yang bersangkutan (Welh *cit* Juliana Kaf, 2006 *cit* Ngakumalem 2017).

Fenotipe kedelai yang ideal, dilihat dari aspek agronomi : Tinggi tanaman lebih dari 100 cm, mempunyai batang utama yang kokoh sehingga tahan rebah, mampu memproduksi jumlah polong lebih dari 100 polong, berbiji 2 atau lebih terutama pada batang utama. Berukuran biji besar (15 g/100 bij) dan biji bewarna kuning. Tipe pertumbuhan determinet dan sedikit cabang, dan umur masak 85-90 hari (Adisarwanto, 2013)

2.3 Diskripsi Varietas Kedelai Yang Digunakan.

Ada beberapa varietas unggulan di Indonesia yang dihasilkan oleh Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi (BALITKABI) yang di pakai dalam penelitian ini :

1. **Grobogan.** Berasal dari benih lokal dan dilepas tahun 2008 ,dengan Potensi hasil 3,4 ton/ha, umur panen 76 hari, berbiji besar (18g/100 biji), kandungan protein 14 %, rendemen tahu 156 %. Cocok ditanam di daerah lahan kering pada saat awal musim hujan.
2. **Agromulyo.** Berasal dari introduksi dan dilepas tahun 1998 ,dengan potensi hasil 3,1 ton/ha,umur panen 80-82 hari, bentuk biji besar (16 g/100 biji) dengan kandungan protein 39 % , rendemen tahu 171 %.sesuai untuk susu kedelai.
3. **Dena.** Potensi hasil 2,9 ton/ha. Umur panen 78 hari, biji besar (14,33 g/100 biji). Kandungan protein 37 %.Toleran naungan 50 % sesuai untuk tumpang sari.
4. **Burangrang,** berasal dari varietas lokal dilepas tahun 1999 dengan potensi hasil 2,5 ton/ha, umur panen 82 hari, dengan ukuran biji 15 gr/100 biji (Adisarwanto 2013)
5. **Dimas.** Dilepas tahun 2014. Potensi hasil 2,5 ton/ha,umur panen 84 hari. Biji sedang (13g/100 biji). Kandungan protein 36 %.Adaptif pada lahan kering masam.
6. **Anjasmoro.** Dilepas tahun 2001.Potensi hasil 3,7 ton/ha.Umur panen 82,5 -92,5 hari.biji besar (16,0/100 biji). Kandungan protein 42 %.Rendemen tahu 245 %..Sesuai untuk susu kedelai.Adaptif berbagai ekosistem.
7. **Detam.** Dilepas tahun 2008. Kedelai hitam potensi 3,45 ton ha.Umur panen 84 hari. Biji sedang (14,8g/100 biji). Kandungan protein 45 %.

8. **Dering** . Dilepas tahun 2012.Potensi hasil 2,8%. Umur panen 81 hari. Biji sedang (10,7 g/100 biji). Kandungan protein 34%. Toleran kekeringan pada fase reproduktif.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini berlangsung selama 3 bulan, dimulai pada bulan September 2017 sampai Desember 2017 bersamaan dengan kegiatan praktikum mahasiswa semester V Tahun Ajaran 2017/2018 Budi Daya Tanaman Pangan pada mata kuliah Pemuliaan Tanaman dengan topik Uji Adaptasi Beberapa Varietas Kedelai untuk efisiensi pemakaian lahan karena lahan banyak yang digunakan untuk praktikum lain serta untuk PUM mahasiswa maka selain untuk menghemat biaya, juga menghemat waktu. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh Tanjung Pati Kabupaten 50 Kota Sumbar.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : benih kacang kedelai varietas unggul bersertifikat dari Balai Penelitian kacang kacangan dan umbi umbian (BALITKABI), terdiri dari 8 varietas yaitu Grobogan, Agromulyo, Dena, Burangrang dan Dimas, Anjasmoro, Detam dan dering, pupuk kandang, pupuk anorganik (Urea, SP36 dan KCl), seng plat, tali rafia dan ajir sampel.

Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, garu, koret, timbangan, *knapsack sprayer*, meteran, ember, kantong plastik, pisau, dan alat tulis.

3.3. Rancangan Percobaan

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 8 (delapan) perlakuan dengan 3 (tiga) kali ulangan, yaitu :

A = Varietas Grobogan

B = Varietas Agromulyo

C = Varietas Dena

D = Varietas Burangrang

E = Varietas Dimas

F = Varietas Anjasmoro

G = Detam

H = Dering

Penempatan perlakuan di lapangan dapat dilihat pada Lampiran 2.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

a. Persiapan benih dan lahan.

Benih yang digunakan berasal dari varietas Unggul (bersertifikat) dari Balai Penelitian Kacang kacangan dan umbi-umbian (BALITKABI)

Persiapan Lahan

Pengolahan lahan dilakukan secara intensif yang bertujuan untuk mengendalikan gulma, memperbaiki draenase dan aerase tanah, memperoleh struktur tanah yang gembur dan menciptakan media pertumbuhan yang baik. Buat petak percobaan ukuran 2 x 2 m sebanyak 24 petak.

b. Penanaman.

Benih kacang kedelai ditanam 2 biji/per lobang dengan jarak tanam 25 cm x 40 cm.. Pupuk kandang yang diberikan 10 ton/ha atau 4 kg/plot dan pupuk an organik yang

digunakan adalah 100 kg Urea, 100 kg TSP dan 75 kg KCl, per ha atau 40g urea, 40g TSP dan 30g KCl. Pupuk diberikan seluruhnya pada saat tanam dengan cara larikan. Kecuali Urea diberikan 2 kali. Pemberian yang kedua pada tanaman umur 3 minggu setelah tanam.

C. Pemeliharaan

Penyulaman dilakukan satu minggu setelah tanam sedangkan penyiangan dilakukan setelah tanaman berumur 15 hari dan 30 hari setelah tanam. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan konsep pengendalian hama terpadu. Penggunaan pestisida dilakukan sebagai tindakan alternatif terakhir.

d. Panen dan Pascapanen

Panen dilakukan setelah tanaman berumur 80 hari setelah tanam dengan kriteria : daun mulai menguning dan gugur, biji terisi penuh dan kulit polong berwarna kuning sampai coklat dan jumlah daun yang masih tertinggal ditanaman sekitar 5 – 10 %. Cara panen adalah dengan memotong batang tanaman kedelai sedekat mungkin dengan permukaan tanah. Pascapanen meliputi pengumpulan hasil, pengeringan polong, dengan cara menjemur sampai kadar air biji 12 %, pembijian, dan sortasi. Setelah disortasi, biji disimpan di tempat atau wadah yang bersih dan kering untuk mempertahankan kadar air biji tetap rendah.

3.5. Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel sebanyak 5% -10 % dari populasi. Peubah yang diamati meliputi :

1. Jumlah cabang primer

Pengamatan jumlah cabang primer diamati pada tanaman sampel pada saat panen.

2. Jumlah polong per tanaman (buah)

Jumlah polong pertanaman diamati pada tanaman sampel pada saat panen .

3. Jumlah biji per tanaman (buah)

Dihitung rata-rata jumlah biji per polong pada tanaman sampel.

4. Berat Biji per tanaman

Berat biji pertanaman diamati pada tanaman sampel pada saat panen

4. Berat 100 biji (g)

Ditimbang berat 100 biji pada kadar air 12 %

5. Produksi biji per hektar (ton).

Dihitung berdasarkan rata rata hasil pertanaman dikalikan dengan jumlah populasi per hektar.

Produksi biji per hektar diperoleh dari penghitungan komponen hasil.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN (DISKUSI HASIL)

4.1. Hasil.

Hasil pengamatan komponen hasil (jumlah cabang/tanaman, jumlah polong/tanaman, jumlah biji / tanaman, berat 100 biji, berat biji/tanaman serta produksi/hektar dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel . Data nilai komponen hasil tanaman kacang kedelai perlakuan beberapa varietas

Perlakuan	Umur panen (hari)	Jumlah cabang/ tanaman (buah)	Jumlah polong/ Tanaman (buah)	Jumlah biji/ tanaman (buah)	Berat 100 biji (gr)	Berat biji / Tanaman (g)	Produksi/ Hektar (Ton)
Grobogan	81	1,70	28,80	61,33	23,63	15,03	3,006
Agromulyo	81	3,30	38,06	97,67	16,25	15,53	3,106
Dena	81	2,30	43,86	91,33	18,11	15,86	3,172
Burangrang	81	3,90	69,86	146,33	13,49	17,10	3,420
Dimas	81	3,17	63,30	149,33	8.90	12,50	2,50
Detam	*						
Dering	*						
Anjasmoro	*						

Catatan : * Tanaman kedelai masih muda dan bewarna hijau

4.2. Pembahasan (Diskusi Hasil)

4.2.1 Umur Panen

Dilihat dari tabel diatas benih kedelai yang tersebut ditanam pada pada tanggal 18 September 2017 dan panen pada tanggal 8 Desember 2017. Berarti tanaman kedelai dipanen pada umur 81 hari (11-12 mg), dimana dari 8 varietas kedelai yang ditanam 3 varietas polongnya masih hijau yaitu varietas Detam, Dering dan varietas Anjasmoro. Dilihat dari diskripsi varietas Detam,Dering dan anjasmoro yaitu rata umur panen ketiga varietas 84 hari, 81hari dan 82,5 -92,5hari .Ternyata pada daerah Tanjung Pati ini yang

berumur genjah yang bisa di panen adalah 5 varietas saja yaitu varietas Grobogan, Agromulyo, Dena, Burangrang dan Dimas, yang bisa diamati sampai panen dan dapat dihitung komponen hasilnya .Sedangkan untuk varietas Detam, Dering dan varietas Anjasmoro pada minggu ke XV masih bewarna hijau berarti pada saat praktikum berakhir komponen hasilnya tidak bisa dihitung.Jadi untuk tiga varietas detam dering dan anjasmoro jika di tanam pada minggu ke 3 dan 4 pada minggu terakhir belum bisa diamati produksinya, kecuali di tanam pada minggu 1. Ini jarang terjadi karena sebelum penanaman diawali dengan pemberian materi atau kuliah terlebih dahulu pada mahasiswa.

Tingkat kematangan tanaman kedelai ini dipengaruhi oleh iklim dari masing-masing daerah dimana lima varietas tanaman kedelai sudah bisa di panen pada umur 81 hari dan telah bewarna kuning-coklat. Menurut diskripsi (brosur Balitkabi umur varietas Grobogan (76 hari), Agromulyo (80-82 hari),Dena (78 hari), Burangrang (82 hari) dan Dimas (84 hari). Sedangkan untuk varietas Detam panen umur 84 hari, Varietas Dering 81 hari dan Anjasmoro memang berumur panjang yaitu 82 - 92 hari belum bisa di panen karena polongnya masih bewarna hijau. Hal ini bisa juga disebabkan karena faktor iklim dan bisa juga karena faktor lainnya seperti kesuburan tanah. Gambar keadaan tanaman 8 varietas kedelai pada umur 81 hari dapat dilihat pada lampiran.

4.2.2 Rata Rata Jumlah Cabang/ Tanaman.

Dilihat dari tabel diatas rata rata jumlah cabang / tanaman kedelai yang paling banyak adalah varietas Burangrang yaitu 3,9.kemudian di ikuti oleh varietas Agromulyo yang memiliki jumlah cabang 3,3 , Varietas Dimas 3,17 ,dan varietas Dena memiki jumlah cabang 2,3 sedangkan jumlah cabang yang paling sedikit adalah varietas Grobogan. Semakin banyak jumlah cabang primer maka semakin banyak jumlah polong yang terbentuk,karena polong muncul di cabang primer.

Menurut Supratto,1991, Semakin besar jarak tanam pada tanaman kedelai akan mempengaruhi jumlah cabang primer yang terbentuk, sebaliknya semakin rapat jarak tanam maka jumlah cabang yang terbentuk semakin sedikit,bahkan kadang tidak memiliki cabang. Setiap batang dapat membentuk 3 – 6 cabang

Berarti jarak tanam yang dipakai dalam penelitian ini yaitu 25 x 40 sangat cocok/ tepat di tanam untuk varietas Burangrang,Agromulyo dan varietas Dena. Yang bisa dipakai sebagai pedoman untuk penanaman kedelai pada kegiatan praktikum selanjutnya.

4.2.3. Rata Jumlah Polong/ Tanaman.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa rata rata jumlah polong yang terbentuk yang paling banyak adalah varietas Burangrang dengan jumlah polong 69,86, kemudian di ikuti oleh varietas Dimas 63,30 , varietas Dena 43,86, dan varietas Agromulyo 38,06 serta varietas grobogan 28,80. Banyaknya jumlah polong ini tergantung pada jumlah cabang primer yang terbentuk,karena polong muncul pada cabang primer.

Jumlah polong per pohon bervariasi, tergantung varietas, kesuburan tanah dan jarak tanam, pada tanah subur dapat menghasilkan 100 -125 polong. Akan tetapi jika di tanam rapat dalam pertanaman kedelai polong per pohon tidak akan melebihi 20 Polong. (Supratto, 1991). Hal ini sesuai dengan yang diharapkan dalam kegiatan praktikum dimana jarak tanam dan pemupukan yang diberikan dalam kegiatan praktikum terhadap uji adaptasi varietas kedelai unggul mampu menghasilkan jumlah polong yang banyak.

4.2.4. Rata-rata Jumlah Biji/ Tanaman

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa rata rata jumlah biji/ tanaman yang terbentuk yang paling banyak adalah varietas Dimas dengan jumlah biji 149,33, kemudian diikuti

Varietas Burangrang 146,33, Agromulyo rata rata 97,67 dan jumlah biji pertanaman dari varietas Dena adalah 91,33 dan yang paling sedikit jumlah bijinya yaitu varietas Grobogan 61,33.

Setiap polong berisi 1 – 4 biji, rata rata berisi 2 biji/polong. Semakin banyak polong semakin banyak jumlah biji yang terbentuk.

4.2.5. Rata-rata Berat Biji / Tanaman. (Produksi/ ha)

Hasil dari 5 (lima) varietas yang ada varietas Burangranglah yang mendapatkan hasil tertinggi yaitu 17,10 gram pertanaman kemudian diikuti oleh Dena 15,86 g /tanaman , varietas Agromulyo 15,53 g /tanaman dan varietas Grobogan 15,03 g/tanaman. Dari data tersebut diatas dapat dihitung produksi per hektarnya yaitu dengan mengalikan jumlah populasi tanaman per ha dengan rumus :

$$\text{Produksi/ha} = \frac{\text{Luas/ha}}{0,25 \times 0,40} \times \text{rata rata berat biji pertanaman} \times 2 \text{ biji/lobang}$$

Data yang di peroleh pada umur tananam kedelai 81 hari dari, hasil yang tertinggi terdapat pada varietas Burangrang yaitu mencapai 3,42 ton/hektar. Dan dapat ditarik kesimpulan bahwa bahan pratikum yang akan datang sebaiknya menggunakan varietas burangrang, selain umurnya pendek juga hasilnya tinggi dan cocok ditanam di tanjung pati Kecamatan Harau kab. 50 Kota.

4.2.6. Rata rata Berat 100 Biji.

Dari tabel diatas berat 100 biji yang tertinggi dan yang mempunyai biji yang paling besar adalah varietas Grobogan 23,63g, Dena 18,11g, Agromulyo 16,25g, Burangrang 13,49 g dan Dimas 8,90 g. Dari ke lima varietas kedelai yang di panen semuanya tergolong varietas berbiji besar kecuali Dimas berbiji kecil.

Besar biji kedelai bervariasi, tergantung varietas, besarnya bervariasi dari 6-30 g. Kedelai berbiji kecil bila bobot 100 biji antara 6 – 10 g, berbiji sedang bila bobot 100 biji 13 g dan lebih dari 13 g termasuk berbiji besar (Suprpto, 1991)

Gambar dari 8 varietas kedelai berat 100 biji dapat dilihat pada lampiran gambar 3

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian “Seleksi Varietas Kedelai Unggul Yang Tepat/ Cocok Digunakan Sebagai Bahan Praktikum Kerja Lapangan Di Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh “ adalah :

1. Dari 8 Varietas yang digunakan pada umur 81 hari (11-12 minggu) hanya 5 varietas yang tepat dan cocok digunakan sebagai bahan praktikum kerja lapang, karena tanamannya telah layak untuk di panen yaitu varietas Grobogan, Anjasmoro, Dena Burangrang dan varietas Dimas. Gambar Varietas kedelai yang sudah di panen dapat dilihat pada lampiran 1.
2. Dari 8 Varietas yang digunakan pada umur 81 hari (11-12 minggu), 3 Varietas kedelai belum layak untuk di panen, karena tanaman masih muda dan bewarna hijau, yaitu Varietas Detam, Dering, dan varietas Anjasmoro. Gambar Varietas kedelai yang belum bisa dipanen yang masih muda dan bewarna hijau dapat dilihat pada lampiran 2
3. Hasil/ Produksi per hektarnya dari ke 5 varietas diatas adalah Grobogan 3,01 ton, Agromulyo 3,11 ton, Dena 3,17 ton, Burangrang 3,42 ton dan Varietas Dimas 2,50 ton. Dan produksi yang tertinggi adalah varietas Burangrang.
4. Dari ke 5 varietas diatas berat 100 biji varitas Grobogan 15,03 g, Agromulya 15,53 g, Dena 15,86 g, Burangrang 13,49 g dan Dimas 8,90 g. Dari ke 5 varitas diatas varietas Grobogan, Agromulyo, Dena, Burangrang tergolong varietas berbiji besar dan Varietas Dimas tergolong berbiji kecil. Gambar Identifikasi bentuk/ukuran dan berat 100 biji dari 5 varietas kedelai dapat dilihat pada Lampiran 3.

5.2. Saran.

Dari kesimpulan diatas ,disaran untuk menggunakan Varitas unggul Grobogan,Agromulyo, Dena, Burangrang dan Dimas untuk kegiatan praktek kerja lapang mahasiswa, Proyek Usaha mandiri (PUM) mahasiswa.

LAMPIRAN

I. Gambar Tanaman Kedelei Umur 81 Hari Yang Siap Panen

a. Varietas Grobogan

b. Varietas Agromulo

c. C. Varietas Dena



d. Varietas Burangrang

e. Varietas Dimas



II. Gambar Tanaman Kedelei Umur 81 Hari Yang belum Bisa di Panen

a. DETAM



b. Anjasmoro



c. Dering



III. Gambar Identifikasi bentuk /ukuran dan berat biji kedelai dari lima Varietas dalam seratus buah biji kedelai



a. Varietas Grobogan



b. Varietas Agromulyo



c. Varietas Dena



D. Varietas Burangrang



E. Varietas Dimas



IV. Layout di Lapangan

U

H

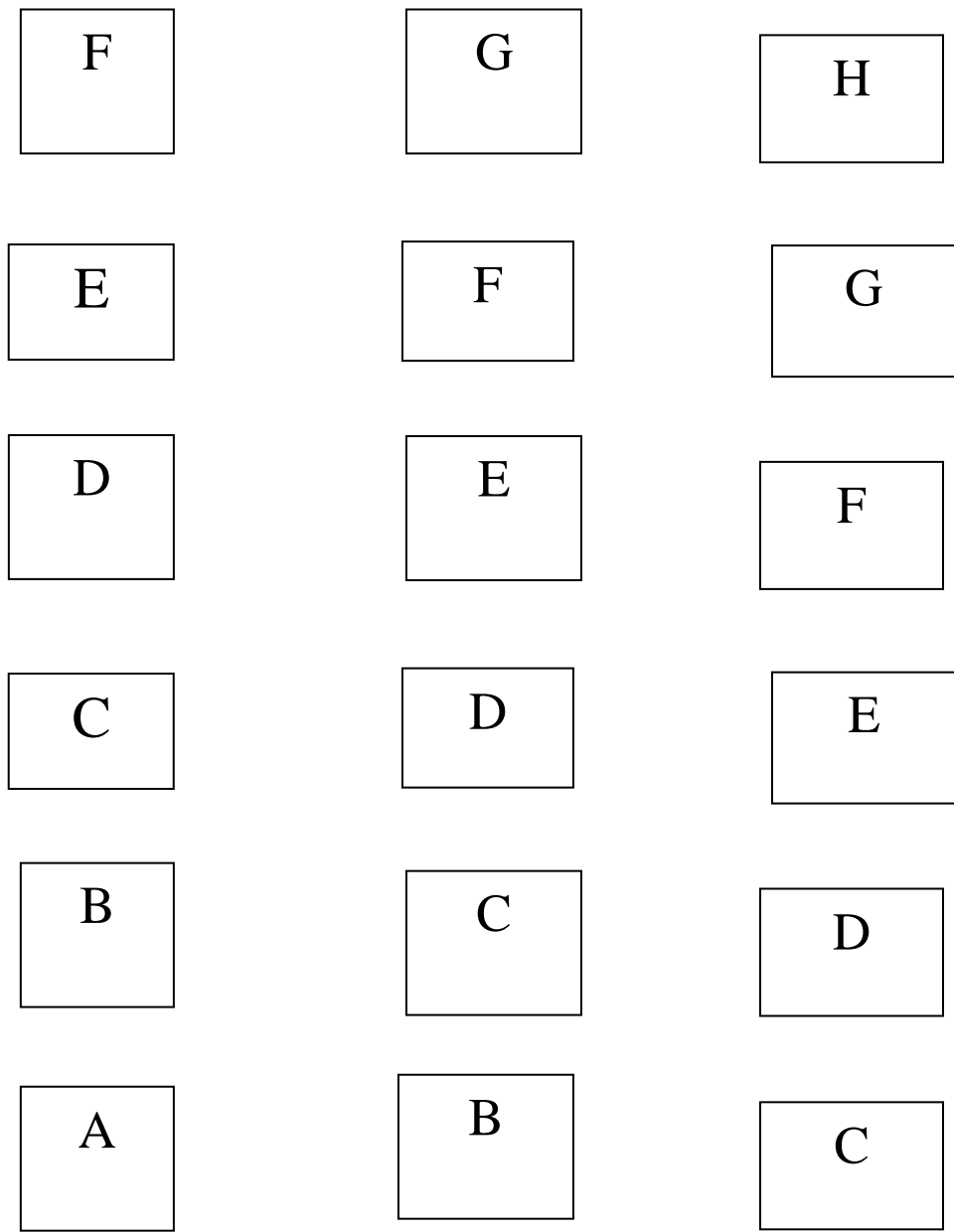
A

B

G

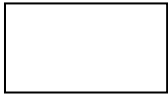
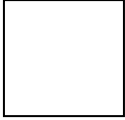
H

A



Keterangan dari gambar

- A. Grobogan
- B. Agromulyo
- C. Dena
- D. Burangrang
- E.
- F.
- G. Dering



H. Anjasmoro

Jarak antar plot 50 cm

Ukuran plot 2 x 2 m

Jarak tanam 25 x 40 cm

DAFTAR PUSTAKA

Adisarwanto. 2014. Kedelai Tropika Produktivitas 3 ton/ha. Penebar Swadaya. Jakarta.

Astuti, Mary, dkk. 2012. Petunjuk Praktis Kedelai Hitam. Penebar Swadaya.

Brosur. Varietas Unggul Aneka Kacang Dan Umbi (BALITKABI)

[https://www.SampulPertanian. Com](https://www.SampulPertanian.Com). Nama nama varietas kedelai unggulan di Indonesia.
Nopember 2018

Ngakumalem ,dkk. 2017. BKPM Pemuliaan Tanaman

Suprpto. 1991. Bertanam Kedelai. Penebar Swadaya. Jakarta.

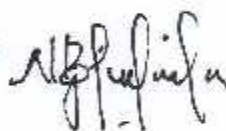
BIODATA KONSULTAN

Nama : Ir. Ngakumalem Sembiring MP
Tempat /tanggal lahir : Laokapor SUMUT/12 juli 1959
NIP : 195907121988032001
Pangkat/Gol : Pembina Utama Muda/IV c
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Riwayat Pekerjaan :Dosen Pengampu Mata Kuliah Teknologi Produksi
Tanaman Kacang-kacangan (TPK) Dan Mata kuliah
Pemuliaan Tanaman (PT)
Jurusan : Budi Daya Tanaman Pangan.
Instansi : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul SELEKSI VARIETES KEDELAI UNGGUL YANG TEPAT UNTUK DIGUNAKAN SEBAGAI BAHAN PRAKTIKUM KERJA LAPANG MAHASISWA DI POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH yang dibuat oleh saudari Nofriyeni sudah sesuai dengan tupoksinya dan sangat membantu dalam kegiatan praktikum Budi Daya Tanaman Pangan pada Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.

Tanjung Pati.26 Desember 2018

Dosen Penjab mata kuliah



Ir. Ngakumalem Sembiring MP
NIP. 195907121988032001

