

**PENGARUH VARIETAS DAN LOKASI TANAM TERHADAP
KANDUNGAN AMILOSA BERAS PADI SAWAH BEBERAPA
VARIETAS LOKAL SUMATERA BARAT**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains



Oleh:

**FAUZIAH MASETI JUMALA
NIM. 12686**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

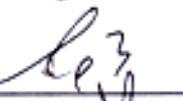
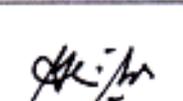
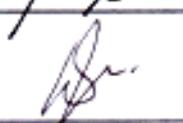
Dinyatakan Lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Biologi Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengaruh Varietas dan Lokasi Tanam terhadap Kandungan Amilosa Beras Padi Sawah beberapa Varietas Lokal Sumatera Barat

Nama : Fauziah Maseti Jumala
NIM/TM : 12686/2009
Program Studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 18 Januari 2013

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Azwir Anhar, M.Si. [®]	1. 
2. Sekretaris	: Drs. Anizam Zein, M.Si.	2. 
3. Anggota	: Drs. Mades Fifendy, M. Biomed	3. 
4. Anggota	: Dr. Linda Advinda, M.Kes.	4. 
5. Anggota	: Dra. Des M., M.S.	5. 

ABSTRAK

Fauziah Maseti Jumala: Pengaruh Varietas dan Lokasi Tanam terhadap Kandungan Amilosa Beras Padi Sawah beberapa Varietas Lokal Sumatera Barat.

Amilosa adalah salah satu karbohidrat yang tergolong kedalam polisakarida yang menentukan kepulenan dan keperahan nasi. Kandungan amilosa dipengaruhi oleh lingkungan, genetik, lokasi dan varietas padi yang ditanam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lokasi tanam dan varietas terhadap kandungan amilosa beras padi sawah varietas lokal Sumatera Barat.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan RAK Faktorial dengan menanam tujuh varietas padi lokal Sumatera Barat di empat lokasi tanam. Varietas yang digunakan adalah Ciredek, Anak Daro, Randah Putih, Cantiak Manih, Mundam, Bakwan dan Sarai Sarumpun. Lokasi penanaman di Solok, Bukittinggi, Pariaman dan Pesisir Selatan. Penelitian tentang “Pengaruh Varietas dan Lokasi Tanam terhadap Kandungan Amilosa Beras Padi Sawah beberapa Varietas Lokal Sumatera Barat” telah dilakukan pada bulan Maret-Desember 2012. Pada penelitian ini yang diamati adalah kandungan amilosa beras yang diuji dengan metode Iodo Kalorimetri. Pengamatan sampel dilakukan di Laboratorium Penelitian Jurusan Kimia UNP. Data yang diperoleh diolah dengan ANOVA dan jika berbeda nyata dilakukan uji lanjut DNMRT pada taraf 5%.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa lokasi dan varietas mempengaruhi kandungan amilosa beras padi sawah varietas lokal Sumatera Barat. Kandungan amilosa beras tertinggi terdapat di daerah Bukittinggi 33,23% dan terendah di daerah Pariaman 29,75%. Kandungan amilosa beras varietas tertinggi terdapat pada varietas Mundam 34,61% dan terendah terdapat pada varietas Sarai Sarumpun 30,18%.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi tentang **“Pengaruh Varietas dan Lokasi Tanam terhadap Kandungan Amilosa Beras Padi Sawah beberapa Varietas Lokal Sumatera Barat”**. Shalawat dan salam kepada nabi Muhammad SAW, karena beliau kita dapat merasakan nikmat islam dalam hidup kita.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Sains pada jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih atas bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis, terutama kepada:

1. Bapak Dr. Azwir Anhar, M. Si. sebagai pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran dan arahan selama penelitian dan penulisan skripsi.
2. Bapak Drs. Anizam Zein, M. Si. sebagai pembimbing II yang juga telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran dan arahan selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Mades Fifendy, M. Biomed., Ibu Dr. Linda Advinda, M. Kes. dan Ibu Dra. Des M. M. S., Tim dosen penguji.

4. Ibu Dra. Moralita Chatri M.P. Penasehat Akademik yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan selama proses perkuliahan.
5. Ketua Jurusan, Sekertaris Jurusan, Ketua Program Studi Biologi dan seluruh Dosen Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Staf Tata Usaha dan Laboran Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.
7. Kedua Orangtua dan Keluarga besar penulis yang selalu memberikan semangat dan doa.
8. Rekan-rekan mahasiswa biologi yang telah memberikan bantuan, semangat dan dorongan demi kesempurnaan skripsi ini.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Penulis telah membuat skripsi ini dengan semaksimal mungkin. Namun, jika masih ditemui adanya kekurangan, penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Januari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Batasan Masalah	4
E. Hipotesis	4
F. Kontribusi Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Padi.....	5
B. Klasifikasi Tanaman Padi	6
C. Pertumbuhan Tanaman Padi.....	6
D. Faktor Lingkungan yang mempengaruhi Perumbuhan Tanaman Padi	8
E. Amilosa	10
F. Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Kandungan Amilosa	12
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	17
B. Waktu dan Tempat Penelitian	17
C. Alat dan Bahan	17
D. Rancangan Penelitian	18
E. Prosedur Penelitian	18
F. Data Pendukung	23
G. Analisis Data	23

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	25
B. Pembahasan	27
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Amilopektin dan Amilosa	10

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Cara pembuatan standar amilosa.....	20
2. Kondisi lingkungan iklim pada empat lokasi penelitian selama fase malai sampai masak panen.....	25
3. Kandungan Nitrogen (N), Phospor (P) dan Kalium (K) pada empat lokasi penelitian	26
4. Rata-rata kandungan amilosa beras padi sawah tujuh varietas lokal pada empat lokasi tanam di Sumatera Barat.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tata Letak Sampel.....	37
2. Plot 3M X 3M pengambilan sampel	38
3. Perlakuan pada masing-masing lokasi	39
4. Kandungan amilosa beras tujuh varietas yang ditanam	40
5. Kandungan amilosa beras pada empat lokasi tanam.....	42
6. Kandungan amilosa pada lokasi dan varietas yang ditanam	43
7. Dokumentasi Kerja Lapangan.....	48
8. Dokumentasi Kerja Laboratorium.....	51

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman padi sangat penting dalam kehidupan manusia, karena padi menghasilkan beras yang merupakan bahan makanan pokok bangsa Indonesia. Bahkan, sebagian besar penduduk dunia menggunakan beras sebagai bahan makanan pokok mereka. Beras merupakan salah satu bahan pangan utama dari hampir setengah populasi dunia (Childs, 2004). Beras dijadikan sumber karbohidrat utama hampir di seluruh daerah Indonesia karena mudah didapat, rasanya yang enak dan dapat dikombinasikan dengan bahan pangan lain. Terpilihnya padi sebagai sumber karbohidrat utama adalah karena kelebihan sifat tanaman padi dibandingkan tanaman sumber karbohidrat lain, yaitu (1) memiliki sifat produktivitas tinggi, (2) padi dapat disimpan lama dan (3) lahan sawah relatif tidak mengalami erosi (Winarno, 1997).

Tanaman padi adalah tanaman yang mempunyai varietas sampai ribuan jumlahnya, lebih dari 90% tumbuh di wilayah Asia Selatan dan Timur, di negara beriklim subtropis. Varietas padi sawah yang ditanam juga cukup beragam. Secara umum padi tergolong kedalam dua varietas yaitu varietas lokal dan varietas unggul. Varietas lokal adalah varietas yang telah ada dan dibudidayakan secara turun-temurun oleh petani serta menjadi milik masyarakat dan dikuasai negara, sedangkan varietas unggul adalah varietas hasil pemuliaan yang mempunyai satu atau lebih keunggulan khusus, serta potensi hasil tinggi, tahan terhadap hama dan penyakit, toleran terhadap

cekaman lingkungan, mutu produk tinggi serta dilepas dari Pemerintah (Satoto dkk, 2008). Namun, alasan petani masih menanam varietas lokal adalah cita rasa varietas lokal yang lebih baik. Petani di Sumatera Barat masih menanam varietas lokal seperti Ciredek, Anak Daro, Kuriak Kusuik, Irkasuma, Silih Baganti, Mundam, Seribu Gantang dan lain-lain (Zen, dkk 2000). Varietas unggul terbagi dua, yaitu varietas unggul lokal dan varietas unggul nasional. Varietas unggul lokal contohnya adalah Anak Daro, sedangkan varietas unggul nasional contohnya IR42, Batang Pariaman, Cisadane dan Ciherang yang memiliki produksi tinggi (Utama dan Widodo, 2009).

Kebutuhan beras setiap tahunnya semakin meningkat seiring dengan pertambahan penduduk, sehingga wajar bila kekurangan pangan bisa dikaitkan dengan terganggunya stabilitas nasional suatu negara. Kebutuhan terhadap beras bukan hanya secara kuantitas, tapi juga secara kualitas. Mutu beras yang baik dapat ditinjau dari mutu fisik dan mutu kimia. Mutu fisik berupa karakteristik ukuran, bentuk, keseragaman dan penampakan dari beras, sedangkan mutu kimia yang menjadi parameternya adalah protein, amilosa dan aroma yang juga menentukan harga jual dari beras tersebut. Salah satu mutu kimia yang mempengaruhi yaitu amilosa. Amilosa tergolong kedalam karbohidrat. Diketuinya mutu varietas yang baik maka petani mempunyai pilihan yang tepat untuk memilih varietas yang sesuai dengan tujuan produksi. Meskipun demikian, kandungan amilosa pada beberapa lingkungan tanam di Sumatera Barat belum diketahui.

Kandungan amilosa berpengaruh terhadap kepulenan nasi. Menurut Juliano (1993), kandungan amilosa yang tinggi tersebut mengakibatkan nasi

menjadi pera dan kering, sedangkan beras dengan kandungan amilosa rendah mengakibatkan nasi menjadi pulen. Sebagian besar penduduk Indonesia menyukai nasi pulen. Hanya etnis Minangkabau yang suka dengan nasi pera. Kandungan amilosa disamping ditentukan secara genetik juga dipengaruhi oleh lingkungan tempat tumbuhnya seperti topografi, iklim, suhu udara, kelembaban dan curah hujan. Faktor lingkungan tersebut juga berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman dan hasilnya. Hasil penelitian Anhar, dkk (2009) menunjukkan bahwa tidak terdapat varietas padi yang hasilnya betul-betul stabil pada tiga lingkungan penanaman. Irshad (2001) menyatakan bahwa temperatur selama perkembangan biji mempengaruhi kandungan amilosa. Menurut Vidal dan Ashorno (1992), temperatur yang lebih rendah selama perkembangan biji cenderung menghasilkan kandungan amilosa yang lebih tinggi dan tingkat gelatin yang lebih rendah. Menurut Suzuki *et. al.*, (2003), penurunan temperatur dari 28° C menjadi 21° C selama perkembangan biji akan meningkatkan kandungan amilosa.

Masyarakat Sumatera Barat sampai saat ini masih meyakini bahwa beras yang berasal dari Solok dan Bukittinggi adalah yang terbaik di antara daerah lain di Sumatera Barat, terutama dalam produksi dan cita rasa yang enak (Hamilton, 2003). Berdasarkan penelitian Anhar (2009), kandungan amilosa beberapa varietas berbeda pada beberapa lokasi tanam.

Berdasarkan uraian diatas maka telah dilakukan penelitian tentang **“Pengaruh Varietas dan Lokasi Tanam terhadap Kandungan Amilosa Beras Padi Sawah beberapa Varietas Lokal Sumatera Barat”**

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh varietas dan lokasi tanam terhadap kandungan amilosa beras padi sawah beberapa varietas lokal Sumatera Barat?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh varietas dan lokasi tanam terhadap kandungan amilosa beras padi sawah beberapa varietas lokal Sumatera Barat.

D. Batasan Masalah

1. Lokasi tanam padi sawah cukup banyak, penelitian ini dilakukan hanya di daerah sentral produksi beras Sumatera Barat yaitu Solok, Bukittinggi, Pariaman dan Pesisir Selatan.
2. Banyaknya varietas yang ada, maka peneliti membatasi varietas yang di uji yaitu: Ciredek, Anak Daro, Randah Putih, Cantiak Manih, Mundam, Bakwan dan Sarai Sarumpun.

E. Hipotesis

Varietas dan lokasi tanam berpengaruh terhadap kandungan amilosa beras padi sawah beberapa varietas lokal Sumatera Barat.

F. Kontribusi Penelitian

1. Menambah khasanah ilmu pengetahuan terutama dibidang pertanian
2. Menjadi pedoman bagi peneliti selanjutnya
3. Mengetahui varietas padi yang memiliki kandungan amilosa yang baik sehingga didapatkan varietas padi dengan mutu yang baik.