



**KAJIAN PERSEPSI PETANI DAN PRODUKSI PENGGUNAAN
BENIH BERSERTIFIKAT DAN NON SERTIFIKAT
PADA USAHATANI PADI
(Studi Kasus di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)**

SKRIPSI

Oleh:
Dian Mochammad Sodikin
NIM 091510601027

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**



**KAJIAN PERSEPSI PETANI DAN PRODUKSI PENGGUNAAN
BENIH BERSERTIFIKAT DAN NON SERTIFIKAT
PADA USAHATANI PADI
(Studi Kasus di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Tugas Akhir Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Jember

SKRIPSI

Oleh:
Dian Mochammad Sodikin
NIM 091510601027

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS JEMBER
2015**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Nenekku tercinta Soetama yang sangat mendambakan cucu tercintanya untuk bisa lulus dari perguruan tinggi dan mendapatkan gelar sarjana.
2. Kedua orang tuaku Mochammad Holis dan Suratmi, serta Kakak ku Deny Andi Rianto, STP, beserta istri Anwaril Komariyah dan keponakan tersayang Fatimah Az-Zahra yang telah memberikan semangat, motivasi, inspirasinya, dan doa selama ini.
3. Keluarga Besarku di Jember dan yang telah memberikan dukungan dan doanya.
4. Sahabat-sahabatku Demi Ardhy Nugraha SP., Reiza Fahmi, dan M Zuhri Fatul Furqon, yang selama proses pembuatan skripsi memberikan motivasi secara moril dan spiritual yang tidak pernah ada habisnya.
5. Sosok spesial Riris yang mendampingi dan memberikan semangat motivasi lebih untuk bisa segera menyelesaikan skripsi.
6. Guru-guru terhormat yang telah mendidik dan memberikan ilmu sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi.
7. Almamater Fakultas Pertanian Universitas Jember khususnya teman-teman dan sahabat-sahabatku Agribisnis angkatan 2009, yang telah berbagi dan melukiskan kisah seperti pelangi yang penuh warna di hidupku.

MOTTO

“Menjadi Kuat Lah Meskipun Sendirian. Karena Dengan Menjadi Diri Sendiri Yang Kuat, Meskipun Terinjak Seperti Apapun Kalian Bisa Mengubur Mereka Yang Telah Menginjakmu”

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dian Mochammad Sodikin

NIM : 091510601027

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul :
“Kajian Persepsi Petani dan Produksi Penggunaan Benih Bersertifikat dan Non
Sertifikat Pada Usahatani Padi (Studi Kasus di Desa Sidomukti Kecamatan
Mayang Kabupaten Jember)” adalah benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan
yang sudah 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 surat 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, 14 Desember 2015

Yang Menyatakan,

Dian Mochammad Sodikin
NIM 091510601027

SKRIPSI

KAJIAN PERSEPSI PETANI DAN PRODUKSI PENGGUNAAN BENIH BERSERTIFIKAT DAN NON SERTIFIKAT PADA USAHATANI PADI (Studi Kasus di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)

Oleh

Dian Mochammad Sodikin
NIM 091510601027

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Ati Kusmiati, SP., MP.
NIP 197809172002122001

Dosen Pembimbing Anggota : Titin Agustina, SP., MP.
NIP 198208112006042001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul: “Kajian Persepsi Petani dan Produksi Penggunaan Benih Bersertifikat dan Non Sertifikat Pada Usahatani Padi (Studi Kasus di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)”, telah diuji dan disahkan oleh Fakultas pertanian pada:

Hari :

Tanggal :

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

Ati Kusmiati, SP., MP.
NIP 197809172002122001

Titin Agustina, SP., MP.
NIP 198208112006042001

Penguji 1,

Sudarko, SP., M.Si
NIP 198002032005011001

Mengesahkan
Dekan,

Dr. Ir. Jani Januar, M.T.
NIP 19590102 198803 1 002

KAJIAN PERSEPSI PETANI DAN PRODUKSI PENGGUNAAN BENIH BERSERTIFIKAT DAN NON SERTIFIKAT PADA USAHATANI PADI (Studi Kasus Di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)

Oleh:

Dian Mochammad Sodikin

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

ABSTRAK

Padi (*oryza sativa*) adalah bahan baku pangan pokok yang vital bagi rakyat Indonesia. Menanam padi sawah sudah mendarah daging bagi sebagian besar petani di Indonesia. Pembangunan perbenihan merupakan salah satu bagian penting dari pembangunan pertanian, khususnya pada subsektor tanaman pangan. Penggunaan benih bermutu (bersertifikat) ternyata dapat meningkatkan intensitas pertanaman, mutu hasil dan sebagai sarana pengendali hama dan penyakit tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Untuk mengetahui persepsi petani terhadap penggunaan benih bersertifikat dan non sertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang, (2) Untuk mengetahui perbedaan produksi petani yang menggunakan benih bersertifikat dan non-sertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang dan (3) Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi petani padi bersertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dan metode analitis. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, analisis uji beda rata-rata, dan analisis regresi linier berganda. Hasil analisis menunjukkan bahwa: (1) Persepsi petani terhadap penggunaan benih bersertifikat dan benih non sertifikat pada usahatani padi dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kebutuhan petani, pengalaman petani, minat petani, dan kondisi biologis petani (2) Terdapat perbedaan produksi antara usahatani padi bersertifikat dan usahatani padi non sertifikat di Desa Sidomukti. Hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas sebesar 0,000 atau $0,000 < 0,05$ artinya bahwa H_0 ditolak sehingga produksi antara usahatani padi bersertifikat dan usahatani padi non sertifikat di Desa Sidomukti berbeda (pada taraf kepercayaan 95%). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara produksi petani yang menggunakan benih bersertifikat dengan petani yang tidak menggunakan benih bersertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang (3) Faktor-faktor yang secara statistik berpengaruh nyata terhadap tingkat produksi petani padi bersertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang adalah luas lahan, pengalaman, dan jumlah benih. Sedangkan faktor yang secara tidak nyata berpengaruh terhadap tingkat petani padi bersertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang adalah, jumlah pupuk, dan jumlah obat.

Kata Kunci: Persepsi, produksi, benih padi bersertifikat.

RINGKASAN

“Kajian Persepsi Petani dan Produksi Penggunaan Benih Bersertifikat dan Non Sertifikat Pada Usahatani Padi (Studi Kasus di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)”. Dian Mochammad Sodikin. 091510601027. Halaman 1 – 131. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Program Studi Agribisnis. Fakultas Pertanian. Universitas Jember.

Desa Sidomukti Kecamatan Mayang memiliki potensi besar dalam bidang pertanian karena wilayahnya yang termasuk dalam kawasan pegunungan dengan ketinggian wilayah mencapai 155 meter diatas permukaan laut. Kegiatan pertanian yang umumnya dilakukan oleh masyarakat Desa Sidomukti mulai dari penyediaan lahan dan benih (saprodi) hingga proses pemeliharaan, produksi, panen, dan penanganan pasca panen (pemasaran dan penyimpanan). Untuk benih padi yang digunakan, sebagian petani ada yang menggunakan benih bersertifikat dan sebagian petani biasanya menyimpan sepertiga hasil panen untuk ditanam pada musim tanam berikutnya. Selain karena faktor modal, faktor kepercayaan petani juga menjadi salah satu motivasi bagi petani untuk membeli benih yang berlabel. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa petani merasa tertipu dengan benih berlabel yang mereka beli di kios pertanian terdekat.

Penentuan daerah penelitian dipilih secara sengaja (*purposive method*). Daerah penelitian yang dipilih adalah Desa Sidomukti yang terletak di Kecamatan Mayang Kabupaten Jember. Pemilihan Desa Sidomukti sebagai daerah penelitian didasarkan atas dengan pertimbangan jumlah luas lahan pertanian di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang lebih besar dibandingkan luas lahan desa lainnya dalam satu kecamatan dan sebagian besar masyarakat di Sidomukti Kecamatan Mayang bermata pencaharian sebagai petani, khususnya petani padi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan analitis. Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Alat analisis yang digunakan adalah (1) analisis deskriptif kuantitatif (2) analisis uji beda rata-rata dan (3) analisis regresi linier berganda.

Hasil analisis menunjukkan bahwa: 1) Persepsi petani terhadap penggunaan benih bersertifikat dan benih non sertifikat pada usahatani padi dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kebutuhan petani, pengalaman petani, minat petani, dan kondisi biologis petani (2) Terdapat perbedaan produksi antara usahatani padi bersertifikat dan usahatani padi non sertifikat di Desa Sidomukti. Hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas sebesar 0,000 atau $0,000 < 0,05$ artinya bahwa H_0 ditolak sehingga produksi antara usahatani padi bersertifikat dan usahatani padi non sertifikat di Desa Sidomukti berbeda (pada taraf kepercayaan 95%). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara produksi petani yang menggunakan benih bersertifikat dengan petani yang tidak menggunakan benih bersertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang (3) Faktor-faktor yang secara statistik berpengaruh nyata terhadap tingkat produksi petani padi bersertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang adalah luas lahan, pengalaman, dan jumlah benih. Sedangkan faktor yang secara tidak nyata berpengaruh terhadap tingkat petani padi bersertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang adalah jumlah pupuk, dan jumlah obat.

SUMMARY

“Perception Studies of Farmer and Production of certified and Non-Certified Seed Utilization on Rice Farming (Case Study in Sidomukti Village District Mayang Jember City)” Dian Mochammad Sodikin. 091510601027. Socio Economic Agriculture Study Program Agribusiness Faculty Agriculture Jember University.

Sidomukti village, Mayang subdistrict has great potential of agriculture, because it's located in mountain territorial which is reached 155 meters above sea level. Agricultural activities that commonly carried out by Sidomukti people are land and seed provision until maintenance process, production, harvest, post-harvest handling (marketing and storage). Some farmers use certified seed and usually they save one-third of harvest yields for planting on the next planting season. Beside of capital factor, trust between farmers also becomes motivation to buy branded seed, it is caused by some of them feel that they are being fooled to buy branded seed in the nearest stall.

Research area is selected purposively (purposive method). Research area that selected is Sidomukti village that located in Mayang subdistrict. Sidomukti village selected to be research area based on consideration of extensive number of agriculture area in Sidomukti is wider than agriculture area in other village in the same district and also most of them work as a paddy farmer. This research use descriptive and analytic method, primary and secondary data, and analysis by (1) descriptive analysis, (2) difference average test analysis, and (3) multiple linear regression analysis.

Analysis result shows that (1) farmer perception of certified and non certified seed utilization on paddy farming is affected by some factors, are : farmer's need, their experience, their interest, and biological condition. (2) There is difference between certified farming and non certified farming in Sidomukti village. It can be seen from probability value of 0,000 or $0,000 < 0,05$, means that

H_0 is rejected. So production of certified farming is different than non certified paddy farming (trust degree reached 95%). It shows that there is real difference between production using certified seed and non certified seed in Sidomukti village. (3) Factors that statistically affect on production level of certified farming in Sidomukti are : land areas, experiences, and number of seeds. In the other side, the factors that is not real affect on production using certified and non certified seed in Sidomukti are : amount of fertilizer and amount of drugs.

PRAKATA

Alhamdulillahirobbil'alamin, Segala puji dan syukur saya tujukan kepada "Allah SWT" yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah tertulis yang berjudul "Kajian Persepsi Petani dan Produksi Penggunaan Benih Bersertifikat dan Non Sertifikat Pada Usahatani Padi (Studi Kasus di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)" dengan sebaik-baiknya. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata Satu (S-1) pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyusunan karya ilmiah tertulis ini, yaitu:

1. Ibunda tercinta Suratmi dan ayahanda tersayang Mochammad Holis yang telah memberikan seluruh doa, restu, pengorbanan, kasih sayang, dukungan dan semangat dalam kondisi senang maupun duka serta menjadi inspirasi. Saudaraku Deny Andi Rianto yang tak henti-hentinya memberikan semangat selama ini.
2. Ati Kusmiati, SP., MP., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan arahan selama menjalani penelitian dan berbagi ilmu dalam penyusunan karya ilmiah tertulis ini.
3. Titin Agustina, SP, MP., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang membantu penulis dalam mengarahkan penulisan karya tulis menjadi lebih baik.
4. Sudarko, SP., M.Si., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan pengarahan untuk dapat menyelesaikan karya ilmiah ini.
5. Dr. Ir. Jani Januar, M.T. selaku dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember, Dr. Ir. Joni Murti Mulyo Aji, M. Rur. M selaku ketua Program Studi Agribisnis dan Ati Kusmiati, SP., MP., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Ibu Diah Puspaningrum, SP., M.Si., yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan untuk dapat menyelesaikan karya ilmiah ini.
7. Reiza Fahmi beserta keluarga yang memberikan dukungan dan bantuan selama kegiatan penelitian di Kabupaten Lumajang.

8. Teman, sahabat, dan juga sekaligus kakakku tersayang, Akhmad Taufiqul Hafizh yang selalu sabar mendampingi serta memberikan semangat dalam mengerjakan karya tulis ini. Terima kasih atas semua perhatian dan kasih sayangmu.
9. Demi, Reiza, Yogi, Yoga, Adit, Orin, Qori', Cylvia, Vera, Prasetyo, Helis, Yuli, Nisa, Cahyo, Dimas, dan sahabat-sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian.
10. Teman-teman seperjuangan angkatan 2009 Program Studi Agribisnis yang bersama kita saling menguatkan semangat selama perkuliahan dan penyelesaian penelitian.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang selalu memberikan semangat selama studi sampai selesai penulisan skripsi.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan karya ilmiah tertulis ini. Akhirnya penulis berharap, semoga tulisan ini dapat bermanfaat.

Jember, Desember 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	x
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2 Perumusan Masalah	13
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	13
1.3.1 Tujuan Penelitian	13
1.3.2 Manfaat Penelitian	14
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	15
2.1 Penelitian Terdahulu	15
2.2 Konsep dan Teori	16
2.2.1 Teori Persepsi	16
2.2.2 Konsep Agribisnis	20

2.2.3 Benih Bersertifikat	23
2.2.4 Teori Fungsi Produksi Cobb Douglass	33
2.2.5 Teori Uji Beda Rata-rata	39
2.3 Kerangka Pemikiran	40
2.4 Hipotesis	48
BAB 3. METODE PENELITIAN	49
3.1 Penentuan Daerah Penelitian	49
3.2 Metode Penelitian	49
3.3 Metode Pengambilan Sampel	49
3.4 Metode Pengumpulan Data	51
3.5 Metode Analisis Data	51
3.6 Definisi Operasional	56
BAB 4. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN	59
4.1 Letak dan Keadaan Wilayah	59
4.2 Keadaan Penduduk	59
4.3 Potensi Pertanian	61
4.4 Keadaan Pertanian	64
4.5 Karakteristik Masyarakat Petani Sidomukti	65
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN	68
5.1 Persepsi Petani Terhadap Penggunaan Benih Bersertifikat dan Benih Non Sertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang	68
5.2 Perbedaan Produksi Petani yang Menggunakan Benih Bersertifikat dan Non-Sertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang.....	84
5.3 Faktor- faktor yang Mempengaruhi Tingkat Produksi Petani Padi Bersertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang.....	88
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN	102
6.1 Kesimpulan	102

6.2 Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN	107

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.1	Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Padi Kecamatan di Kabupaten Jember Tahun 2013	11
2.1	Standar lapangan untuk mutu benih bersertifikat	32
2.2	Standar pengujian laboratorium untuk mutu benih bersertifikat	32
3.1	Sebaran Jumlah Responden Penelitian	50
4.1	Keadaan Penduduk Menurut Golongan Usia di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang Tahun 2011	60
4.2	Keadaan Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan yang ditamatkan di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang Tahun 2011	61
4.3	Luas Tanam, Luas Panen dan Produksi Tanaman Bahan Pangan Kecamatan Mayang Tahun 2011	62
4.4	Luas Lahan dan Produksi Tanaman Perkebunan Kecamatan Mayang Tahun 2011	63
4.5	Luas Lahan dan Produksi Tanaman Kehutanan Kecamatan Mayang Tahun 2011	63
4.6	Jenis Peternakan dan Jumlah ternak di Kecamatan Mayang Tahun 2011	64
5.1	Indikator Kebutuhan Petani yang Menggunakan Benih Bersertifikat	70
5.2	Indikator Kebutuhan Petani yang Tidak Menggunakan Benih Bersertifikat	71
5.3	Indikator Pengalaman Petani yang Menggunakan Benih Bersertifikat	73
5.4	Indikator Pengalaman Petani yang Menggunakan Benih Non Sertifikat	75
5.5	Indikator Minat Petani yang Menggunakan Benih Bersertifikat	78
5.6	Indikator Minat Petani yang Tidak Menggunakan Benih Bersertifikat	80
5.7	Kategori Umur Responden Yang Menggunakan Benih Bersertifikat	82
5.8	Kategori Umur Responden Yang Tidak Menggunakan Benih Bersertifikat	83
5.9	Uji Beda Rata-Rata antara produksi padi petani yang menggunakan benih bersertifikat dan yang tidak menggunakan benih bersertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang	85

5.10	Hasil Estimasi Fungsi Cobb-Douglass terhadap hasil produksi padi di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang	92
5.11	Potensi Kenaikan Produksi Padi di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang Berdasarkan Nilai Elastisitas Produksi	94

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Sekilas Proses Perseptual	18
2.2	Mata Rantai Kegiatan Agribisnis	21
2.3	Perkembangan pertanian/agribisnis	22
2.4	Hubungan Input, Produksi, dan Output	33
2.5	Kurva Fungsi Produksi	34
2.6	Skema Kerangka Pemikiran	47
4.3	Skema Pembagian Strata di Tingkat Petani di Desa Sidomukti	66
5.1	Kurva fungsi produksi luas lahan dalam mempengaruhi produksi padi bersertifikat di Desa Sidomukti	95
5.2	Kurva fungsi produksi pengalaman dalam mempengaruhi produksi padi bersertifikat di Desa Sidomukti	97
5.5	Kurva fungsi produksi jumlah benih dalam mempengaruhi produksi padi bersertifikat di Desa Sidomukti	99

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Lampiran	Halaman
1	Data Responden, Luas Lahan Dan Jumlah Produksi Padi Desa Sidomukti Kecamatan Mayang Kabupaten Jember Pada Tahun 2013	112
2	Data Responden, Luas Lahan, Total Produksi dan Produktivitas Lahan Padi Desa Sidomukti Kecamatan Mayang Kabupaten Jember Pada Tahun 2013	114
3	Data Responden, Konversi Luas Lahan Serta Total Produksi Padi Desa Sidomukti Kecamatan Mayang Kabupaten Jember Pada Tahun 2013	116
4	Data Responden Menurut Golongan Umur, Jumlah Anggota Keluarga, Pendidikan, Pengalaman dalam Berusahatani Padi di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang Kabupaten Jember Pada Tahun 2013	118
5	Pemakaian Faktor Produksi Benih di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang	120
6	Pemakaian Faktor Produksi Pupuk di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang	122
7	Pemakaian Faktor Produksi Obat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang	124
8	Pemakaian Faktor Produksi Obat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang	126
9	Hasil Output Uji SPSS Regresi Linier Berganda	128
10	Hasil Output Uji SPSS Uji Beda Rata-rata (Uji – T)	134
11	Dokumentasi Lapangan	135
12	Kuisisioner	141

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu Negara yang sebagian penduduknya berprofesi sebagai petani, sehingga Indonesia dapat dikatakan sebagai Negara agraris. Indonesia sangat berpotensi dalam pembangunan dan pengembangan di bidang pertanian. Pertanian adalah suatu jenis kegiatan produksi yang berlandaskan pada proses pertumbuhan dari tumbuh-tumbuhan dan hewan. Pertanian dalam arti sempit dinamakan dengan pertanian rakyat, sedangkan pertanian dalam arti luas meliputi pertanian dalam arti sempit, kehutanan, perikanan, dan peternakan merupakan suatu hal yang penting. Secara garis besar pengertian pertanian dapat diringkas menjadi (1) proses produksi; (2) petani atau pengusaha; (3) tanah tempat usaha; (4) usaha pertanian/ *farm business* (Soetriono et al, 2006).

Pembangunan pertanian di Indonesia menempati prioritas utama dan menjadi sektor utama dalam pembangunan ekonomi nasional. Perubahan paradigma pembangunan pertanian menuju kerangka agribisnis adalah suatu reformasi arah yang teramat mendasar bagi pertanian. Hal tersebut telah dilakukan pada awal tahun 90-an. Kerangka strategi pembangunan yang berwawasan agribisnis tersebut pada dasarnya menunjukkan bahwa pengembangan agribisnis mempunyai tujuan ganda, yaitu : (a) menarik dan mendorong sektor pertanian, (b)menciptakan struktur perekonomian yang tangguh, efisien, dan fleksibel, (c)menciptakan nilai tambah, (d) meningkatkan penerimaan devisa, (e) menciptakan lapangan kerja dan (f) memperbaiki pendapatan para petani. Oleh karena itu, strategi pembangunan sektor pertanian pada masa mendatang harus dikaitkan dengan strategi pengembangan industri pertanian yang dapat dikembangkan di pedesaan, dan harus diprioritaskan pertumbuhan industri pertanian yang dapat dikembangkan di pedesaan (Wibowo, 2000).

Dalam pembangunan pertanian, masalah penting tentang usahatani adalah merombak usahatani dalam arti luas dan pengaturannya agar dapat menggunakan metode berusahatani secara baik, benar, dan efisien. Bentuk usahatani yang sesuai bagi pertanian primitif bukanlah bentuk produktif jika metode modern dipergunakan. Kebutuhan utama dalam berusahatani adalah adanya bahan usahatani yang jelas dan registrasi hak atas tanah dan meningkatkan produktivitas pertanian meliputi investasi (penanaman modal) dalam tanah. Para penanam modal tidak dapat diharapkan, kecuali jika mereka yakin akan hak mereka dalam memiliki tanah atau akan dibayar kembali atas usaha dan pengeluaran yang telah mereka lakukan untuk memperbaikinya. Selanjutnya, setiap perubahan dalam sistem penguasaan tanah pertama-tama memerlukan pengetahuan tentang siapa yang mempunyai hak pada saat itu.

Indonesia merupakan negara yang luas sehingga keadaan suatu daerah berbeda dengan daerah yang lainnya, demikian pula pertaniannya. Pertanian kopi dan karet di Aceh mempunyai pola dan sistem yang berbeda dengan pertanian bawang merah di Jawa Tengah atau pertanian sayur-sayuran di Malang. Dengan demikian, hampir tidak mungkin kita dapat mengadakan generalisasi tentang sistem dan pola pertanian di Indonesia. Oleh karena tanah-tanah di Jawa semakin terbatas sedangkan tanah di luar Jawa masih luas, maka para pemilik modal kemudian mulai membuka perkebunan-perkebunan yang lebih besar di luar Jawa, terutama Sumatera. Tenaga-tenaga yang diperlukan untuk perkebunan-perkebunan di Sumatera banyak didatangkan dari Jawa (Soetrisno et al, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian dan perbaikan sistem usaha tani ternyata peningkatan produksi pertanian dan perlindungan terhadap lingkungan dapat dipadukan. Akan tetapi dalam mengembangkan formula yang baik dan sepadan tidak hanya tergantung pada perbaikan teknik pengelolaan tanah saja, tetapi yang lebih penting adalah status sektor pertanian dan petani sebagai pelaku pembangunan dalam tatanan masyarakat maupun pembangunan bangsa. Bagaimana petani yang miskin dan lapar dapat diajak untuk berpartisipasi dalam melestarikan sumber daya alam dan lingkungan, maupun memikirkan generasi mendatang, sedangkan untuk mencukupi kebutuhan hidup sehari-hari saja sudah

sangat sulit. Apabila prioritas pertama adalah mencukupi kebutuhan pangan, maka hal ini harus dicerminkan dari penyebaran pemanfaatan sumber daya, pendapatan petani dan prioritas kebijakan pembangunan diberikan kepada sektor pertanian. Usaha konservasi sumber daya lahan dan perbaikan tanah-tanah yang ter-*degradasi* selalu mengalami kegagalan, karena perhatiannya lebih dititikberatkan pada terapi perbaikan gejala yang ada, baik fisik maupun sosial daripada usaha memperbaiki penyebab kemiskinan dan kesenjangan sosial yang terjadi.

Kebijakan pemerintah dalam pembangunan di bidang pertanian khususnya tanaman pangan bertujuan melestarikan swasembada beras, swasembada jagung, kedelai dan tanaman pangan lainnya. Untuk mencapai tujuan ini diperlukan dukungan ketersediaan benih bermutu dari varietas unggul yang memadai baik kualitas maupun kuantitasnya. Oleh karena itu upaya pengadaan benih perlu terus ditingkatkan dan dimantapkan untuk mengantisipasi kebutuhan yang semakin meningkat. Dalam hal ini kegiatan sertifikasi benih, pelabelan, pengawasan pemasaran dan pengujian benih laboratoris mempunyai peran besar.

Padi (*oryza sativa*) adalah bahan baku pangan pokok yang vital bagi rakyat Indonesia. Menanam padi sawah sudah mendarah daging bagi sebagian besar petani di Indonesia. Mulanya kegiatan ini banyak diusahakan di pulau Jawa. Namun, saat ini hampir seluruh daerah di Indonesia sudah tidak asing lagi dengan kegiatan menanam padi di sawah. Padi tersebut akhirnya diolah menjadi beras. Penyediaan pangan, terutama beras, dalam jumlah yang cukup dan harga terjangkau tetap menjadi prioritas utama pembangunan nasional. Selain merupakan makanan pokok untuk lebih dari 95% rakyat Indonesia, padi juga telah menyediakan lapangan kerja bagi sekitar 20 juta rumah tangga petani di pedesaan.

Benih bersama dengan sarana produksi lainnya seperti pupuk, air, cahaya, iklim menentukan tingkat hasil tanaman. Meskipun tersedia sarana produksi lain yang cukup, tetapi bila digunakan benih bermutu rendah maka hasilnya akan rendah. Benih bermutu mencakup mutu genetik, yaitu penampilan benih murni dari varietas tertentu yang menunjukkan identitas genetik dari tanaman induknya, mutu fisiologis yaitu kemampuan daya hidup (*viabilitas*) benih yang mencakup daya kecambah dan kekuatan tumbuh benih dan mutu fisik benih yaitu

penampilan benih secara prima dilihat secara fisik seperti ukuran homogen, bernas, bersih dari campuran, bebas hama dan penyakit, dan kemasan menarik.

Biji (*grain*) dan Benih (*seed*) memiliki arti dan pengertian yang bermacam-macam, tergantung dari segi mana meninjaunya. Meskipun biji dan benih memiliki jumlah, bentuk, ukuran, warna, bahan yang dikandungnya dan hal-hal lainnya berbeda antara satu dengan lainnya, namun sesungguhnya secara alamiah merupakan alat utama untuk mempertahankan/menjamin kelangsungan hidup suatu spesies dalam. Secara *botanis*/struktural, biji dan benih tidak berbeda antara satu dengan lainnya, keduanya berasal dari *zygote*, berasal dari *ovule*, dan mempunyai struktur yang sama. Secara fungsional biji dengan benih memiliki pengertian yang berbeda. Biji adalah hasil tanaman yang digunakan untuk tujuan konsumsi atau diolah sebagai bahan baku industri. Sedangkan benih adalah biji dari tanaman yang diproduksi untuk tujuan ditanam/dibudidayakan kembali. Berdasarkan pengertian tersebut maka benih memiliki fungsi agronomi atau merupakan komponen agronomi, oleh karena itu benih termasuk kedalam bidang/ruang lingkup agronomi. Dalam pengembangan usahatani, benih merupakan salah satu sarana untuk dapat menghasilkan produksi yang setinggi-tingginya. Karena benih merupakan sarana produksi, maka benih harus bermutu tinggi (mutu fisiologis, genetik dan fisik) dari jenis yang unggul. Sebagai komponen agronomi, benih lebih berorientasi kepada penerapan kaidah-kaidah ilmiah, oleh karena itu lebih bersifat ilmu dan teknologi. Ilmu benih adalah cabang dari biologi yang mempelajari tentang biji sebagai bahan tanam dengan segala aspek morfologi dan fisiologisnya (Sarijiah, 2010).

Peningkatan sistem produktifitas mutu benih padi di Indonesia diperlukan adanya suatu standar nasional Indonesia hasil pertanian dan penilaian kesesuaian yang dapat dikembangkan untuk mendukung mewujudkan kemampuan petani dan pelaku usaha agribisnis. Standar Nasional Indonesia (SNI) hasil pertanian adalah standar yang ditetapkan oleh instansi teknis setelah mendapat persetujuan dari Badan Standar Nasional dan berlaku secara nasional di Indonesia. Untuk menangani mutu benih standar, benih bermutu dan benih bersertifikat perlu upaya langkah-langkah yaitu melakukan pengawasan terhadap pengadaan, penggunaan

dan peredaran benih. Pengawasan dilakukan dalam dua tahap, yakni sebelum dan sesudah benih diedarkan. Pengawasan benih sebelum edar, seperti dengan cara melakukan pemeriksaan lapangan, berupa pengujian laboratorium dan memberikan sertifikasi. Sedangkan pengawasan setelah edar, berupa pengawasan terhadap persyaratan mutu benih yang diedarkan. Sementara pengujian laboratorium terhadap mutu benih sendiri dilakukan untuk menjaga kemurnian varietas serta kualitas benih. Sedangkan sertifikasi dilakukan untuk memberikan kepastian hukum kepada produsen/petani bahwa benih yang diproduksi dan diedarkan tersebut pasti bermutu, dan sekaligus memberikan jaminan kepada konsumen mengenai hasilnya yang dikeluarkan oleh UPTD BPSBTPH (Unit Pelaksana Teknis Daerah Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura) (Nindyasari, 2006).

Sistem pengawasan mutu dan sertifikasi benih yang tangguh adalah upaya pengawasan mutu dan pelayanan sertifikasi benih yang benar-benar dapat menjamin mutu benih, baik yang diproduksi oleh produsen maupun yang digunakan oleh konsumen sesuai dengan standar mutu benih yang berlaku. Dengan penggunaan benih yang bermutu diharapkan dapat menjamin peningkatan produksi, produktivitas dan mutu hasil pertanian yang berdaya saing, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat/petani .

Pembangunan perbenihan merupakan salah satu bagian penting dari pembangunan pertanian, khususnya pada subsektor tanaman pangan. Hal ini karena faktor benih memiliki kontribusi yang sangat besar dalam menentukan keberhasilan produksi dan produktivitas tanaman. Semakin tinggi mutu benih yang digunakan, akan semakin besar produksi yang dihasilkan. Disamping itu, penggunaan benih bermutu ternyata juga dapat meningkatkan intensitas pertanaman, mutu hasil dan sebagai sarana pengendali hama dan penyakit tanaman.

Varietas unggul bermutu yang baru harus diberi perlindungan berupa Hak Perlindungan Varietas Tanaman (PVT) sebagaimana diatur dalam UU RI No. 29 Th. 2000 Tentang PVT, dengan tujuan utama adalah mengembangkan dan membangun industri perbenihan nasional guna mengantisipasi era globalisasi

(persaingan terbuka), masalah pangan nasional, kependudukan, ketenagakerjaan dan pendapatan masyarakat secara luas, serta pemanfaatan kekayaan sumber daya hayati nasional. Sedangkan manfaat yang langsung ataupun tidak langsung dari adanya UU RI No. 29 Th. 2000 Tentang PVT, antara lain dapat disebutkan sebagai berikut :

1. Mendorong tumbuhnya industri benih untuk berbagai komoditi yang mampu menghasilkan varietas unggul baru sebanyak-banyaknya yang sesuai dengan kondisi lingkungan tumbuh yang spesifik.
2. Memanfaatkan kekayaan keanekaragaman hayati, baik keanekaragaman ekosistem, keanekaragaman jenis dan keanekaragaman genetik (plasma nutfah) dalam setiap jenis.
3. Mempercepat proses penemuan varietas unggul baru oleh sektor swasta / masyarakat, tidak lagi bergantung pada pemerintah.
4. Memanfaatkan dana masyarakat dalam pengembangan industri perbenihan.
5. Meningkatkan lapangan kerja bagi masyarakat.
6. Menyediakan bagi para petani berbagai benih unggul dalam jumlah dan jenis yang dibutuhkan yang memenuhi 6 T (enam tepat), sekaligus meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani.
7. Meningkatkan produktivitas dan daya saing komoditi pertanian nasional, dan dengan sendirinya akan meningkatkan keunggulan kompetitif bangsa.
8. Mendorong tumbuhnya penelitian yang terkait dengan proses pemuliaan dan pelestarian sumber daya hayati, sekaligus mengembangkan ilmu pengetahuan.
9. Mendorong kegiatan pendidikan di bidang ilmu yang terkait dengan proses pemuliaan.
10. Meningkatkan gairah meneliti para pemulia dan meningkatkan kesejahteraan para pemulia.

Untuk mencapai manfaat (10 manfaat) yang disebut dalam uraian terdahulu, maka perlu mengimplementasikan UU RI No. 29 Th. 2000 Tentang PVT dan PP No. 13

Th. 2004 dan PP No. 14 Th. 2004, serta memberdayakan Kantor Pusat PVT, melalui :

- (1) Sosialisasi UU RI No. 29 Th. 2000 Tentang PVT dan PP-nya, serta keberadaan Kantor Pusat PVT kepada masyarakat luas, termasuk di dalam Deptan sendiri, terutama kepada kalangan industri. Seyogyanya sosialisasi ini dilakukan oleh Deptan dengan peran utama dilaksanakan oleh Kantor Pusat PVT ditunjang oleh seluruh Direktorat Perbenihan.
- (2) Mendorong masyarakat industri perbenihan meningkatkan diri ke taraf industri perbenihan yang memiliki divisi *Research & Development*, yang mampu menghasilkan varietas unggul baru, dengan memanfaatkan peluang usaha yang terbuka. Pelaksanaan butir ini diusulkan sebaiknya dilakukan oleh semua direktorat perbenihan dengan cara memasukkannya ke dalam program kegiatan rutin (Baihaki, 2012)

Perlunya agribisnis dalam pembangunan pertanian harus kita akui. Sudah jelas bahwa agribisnis dapat menjadi tolok ukur bagi keberhasilan pembangunan pertanian. Ilmu agribisnis mengajarkan kita untuk menjadi pebisnis dalam bidang pertanian dengan mengandalkan inovasi-inovasi yang dapat merubah pola kegiatan bertani menjadi lebih gampang dan lebih menguntungkan. Dengan adanya agribisnis maka upaya-upaya kita untuk membangun pertanian akan lebih mudah (Lubis, 2012).

Salah satu faktor penting yang menentukan tingkat hasil tanaman adalah benih. Benih juga diartikan sebagai biji tanaman yang tumbuh menjadi tanaman muda (bibit), kemudian dewasa dan menghasilkan bunga. Melalui penyerbukan bunga berkembang menjadi buah atau polong, lalu menghasilkan biji kembali. Benih dapat dikatakan pula sebagai ovul masak yang terdiri dari embrio tanaman, jaringan cadangan makanan, dan selubung penutup yang berbentuk vegetatif. Benih berasal dari biji yang dikecambahkan atau dari umbi, setek batang, setek daun, dan setek pucuk untuk dikembangkan dan diusahakan menjadi tanaman dewasa.

Salah satu tujuan terpenting dalam pembentukan Undang-undang No. 29 Th. 2000 Tentang Perlindungan Varietas Tanaman adalah membangun industri

perbenihan dan perbibitan swasta nasional, yang mampu memanfaatkan potensi bangsa secara keseluruhan, yaitu potensi keanekaragaman *biogeofisik* dan sosial budaya bangsa bagi terciptanya kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat pada umumnya dan khususnya masyarakat tani di pedesaan dan di kota. Sudah barang tentu undang-undang tersebut mendorong tumbuhnya kreativitas bangsa dalam menghasilkan terciptanya varietas-varietas unggul baru berbagai komoditi pertanian berdaya saing tinggi, baik di pasar dalam negeri maupun di luar negeri untuk tanaman pangan, hortikultura, kehutanan, perikanan dan peternakan, serta tanaman perkebunan. Undang-undang tersebut juga memberikan suasana kondusif bagi investasi di bidang industri perbenihan dan pembibitan swasta nasional.

Tujuan utama dari sertifikat benih adalah untuk melindungi keaslian varietas dan kemurnian genetik agar varietas yang telah dihasilkan pemulia sampai ketangan petani dengan sifat-sifat unggul seperti tertulis pada deskripsinya (Otto, 1985, Weimortz, 1985). Sampai dengan tahun 1980-an, sertifikat benih masih dianggap sebagai alat pengendalian mutu yang efektif dan efisien, namun anggapan tersebut kini telah berubah. Perubahan dari pengendalian mutu menuju manajemen dalam industri benih telah dan sedang terjadi. Pengendalian mutu adalah tehnik dan kegiatan operasional yang digunakan untuk memenuhi persyaratan mutu, sedangkan manajemen mutu merupakan seluruh kegiatan yang menetapkan kebijakan mutu, sasaran dan tanggungjawab serta penerapannya melalui perencanaan mutu. Diantara sistem mutu yang kini diterapkan dalam produksi barang dan jasa adalah Sistem Mutu ISO 9000 Series dan *Total Quality Management* (Nugraha, 2010).

Di Indonesia terdapat beberapa lembaga perbenihan (Irmawan, 2012) diantaranya adalah lembaga perbenihan yang dinaungi oleh pemerintah seperti BPSPB dan BUMN (Balitserial, PT. Sang Hyang Seri). Selain itu juga terdapat lembaga perbenihan yang didirikan oleh pihak swasta yang tersebar di berbagai wilayah atau areal seperti PT. Pena merah, PT. Tanindo Subur Indonesia, PT. Singgenta, PT. Dupon Indonesia, PT. Inonsanto, dan PT. Bayer. Untuk wilayah Jawa Timur seperti Lumajang dan Jember terdapat beberapa lembaga yang juga bergerak di bidang perbenihan diantaranya PT. Sang Hyang Seri (Bangsal,

Jember), PT. Pertani (Lumajang), PT. Mayasari (Pakusari, Jember), PT. Restu Tani (Tanggul, Jember), PT. Pari Mas (Sukorambi, Jember), UD. Harapan Tani (Kaliwates, Jember), UD. Bunga Tani (Rambipuji, Jember) dan masih banyak lainnya.

Penggunaan benih padi bersertifikat telah lama dianjurkan para petani menggunakan benih padi yang bersertifikat, karena dengan menggunakan benih padi bersertifikat petani akan mendapatkan hasil yang maksimal. Dalam penggunaan padi bersertifikat ini hanya anjuran yang dilakukan oleh para penyuluh di lapangan serta instansi lain yang terkait dengan kegiatan pertanian. Petani diberi pemahaman bahwa bila menggunakan benih yang tidak bersertifikat akan merugikan petani itu sendiri karena hasil yang diperoleh rendah. Penggunaan benih padi bersertifikat memberikan produktivitas yang tinggi dikarenakan benih padi bersertifikat itu disiapkan dengan perlakuan khusus. Contoh BUMN yang memproduksi benih padi bersertifikat adalah Shang Hyang Sri yang lokasi penanamannya berada di daerah Sukamandi Jawa Barat, sedangkan petani penangkar benih padi umumnya tersebar di seluruh Indonesia. Umumnya para petani penangkar benih padi melakukan penangkaran benih di lahan usaha taninya sendiri, dimana lahannya memenuhi syarat untuk dijadikan penangkaran benih padi bersertifikat.

Terkait masalah benih terutama benih tanaman pangan, ada beberapa persoalan yang harus menjadi pemikiran kita. Pertama, soal kualitas benih. Di sebuah kabupaten di Jawa Barat, benih padi berlabel yang banyak beredar di pasaran ternyata tidak diminati oleh petani. Mereka beralasan takut menggunakan benih berlabel karena pernah mengikuti anjuran/penyuluhan penggunaan bibit berlabel, namun setelah dicoba ternyata benihnya tidak tumbuh. Hasilnya mereka lebih suka menggunakan benih lokal. Akhirnya Pemerintah Daerah melalui Dinas Pertanian mengusahakan benih sendiri/lokal dengan cara membuat Balai Benih Padi sendiri. Tentu ini merupakan kritik bagi para produsen benih agar betul-betul memperhatikan aspek kualitas terhadap benih yang dipasarkan sehingga tidak merugikan petani (Siti, 2009).

Kedua, soal harga. Di mata petani, harga benih saat ini masih terlalu mahal. Konon, kondisi ini akibat ulah para korporasi di bidang perbenihan. Melalui kerjasama semu dengan petani, sebuah korporasi dengan mudah melakukan pembelian benih dari petani dengan syarat ketat untuk kemudian menjualnya kembali dengan harga tinggi. Dari sini tampak bahwa peran korporat dalam hal ini seolah sekedar pemberi kemasan atau label dari hasil produksi petani, kemudian menjualnya lagi ke petani dengan keuntungan harga yang berlipat-lipat. Belum lagi, fakta padi berlabel “yang katanya bibit unggul” dan dijual di pasaran tidak pernah mencantumkan bagaimana cara tanam, ciri tanaman yang membedakan antara satu dengan yang lain, dan hal-hal lain yang berkaitan dengan sertifikasi. Artinya, petani sengaja dibuat tidak tahu tanaman yang mereka tanam sendiri dan “dibodohkan” agar mereka tidak bisa melakukan penangkaran benih dan terus membeli benih dari perusahaan, sehingga petani menjadi serba bergantung (Siti, 2009).

Tabel 1.1 Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Padi Kecamatan di Kabupaten Jember Tahun 2013

No	Kecamatan	Luas Panen (Ha)	Produksi (Kw)	Produktivitas (Kw/Ha)
1.	Kencong	4.870	299.650	61,52
2.	Gumukmas	6.052	331.270	54,74
3.	Puger	5.553	378.240	68,12
4.	Waluhan	4.587	334.080	72,83
5.	Ambulu	4.109	294.450	71,66
6.	Tempurejo	3.160	189.650	60,02
7.	Silo	3.817	228.730	59,93
8.	Mayang	4.791	379.990	58,44
9.	Mumbulsari	6.124	357.840	58,57
10.	Jenggawah	5.809	350.880	60,41
11.	Ajung	4.280	377.540	61,71
12.	Rambipuji	4.189	338.250	54,65
13.	Balung	4.287	318.620	60,27
14.	Umbulsari	4.370	243.180	55,65
15.	Semoro	3.950	222.210	56,26
16.	Jombang	3.919	270.300	54,95
17.	Sumberbaru	5.638	330.410	55,03
18.	Tanggul	6.970	375.310	54,62
19.	Bangsalsari	6.119	378.850	54,05
20.	Panti	4.203	312.890	50,44
21.	Sukorambi	3.433	169.330	49,33
22.	Arjasa	2.630	136.720	51,99
23.	Pakusari	3.374	158.100	46,86
24.	Kalisat	4.598	239.130	52,01
25.	Ledokombo	6.361	349.880	55,00
26.	Sumberjambe	3.357	182.000	54,21
27.	Sukowono	5.519	305.900	55,42
28.	Jelbuk	2.552	131.500	51,52
29.	Kaliwates	3.228	188.350	58,34
30.	Sumbersari	1.718	94.080	54,75
31.	Patrang	3.817	192.170	49,65

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Jember Tahun 2011

Kecamatan Mayang merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Jember yang potensial untuk pengembangan pertanian tanaman pangan, terutama komoditas padi. Desa Sidomukti Kecamatan Mayang merupakan salah satu desa yang penduduknya bermata pencaharian sebagai petani padi. Pada Tabel 1.1 dijelaskan bahwa Kecamatan memiliki jumlah produksi padi tertinggi yaitu 379.990 kw dengan luas lahan 4.791 Ha dan produktivitas lahan sebesar 58,44 Kw/Ha.

Kegiatan usahatani di lahan sawah di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang cukup memberikan hasil yang optimal bagi petani setempat. Didasari dengan keadaan geografis yang mendukung yaitu ketersediaan air di dalam tanah di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang mampu mencukupi untuk kegiatan usahatani padi, namun faktor lahan yang menjadi permasalahan menurunnya kualitas tanaman. Selain itu, banyak petani yang masih menggunakan benih padi hasil tangkaran sendiri untuk ditanam pada lahan pertanian mereka. Sebagian benih hasil panen disimpan untuk ditanam di musim tanam berikutnya. Penggunaan benih tangkaran sendiri yang dilakukan oleh petani menyebabkan kualitas hasil produksi di desa ini masih tergolong rendah, dikarenakan petani beranggapan tidak selamanya benih bersertifikat bisa menghasilkan hasil yang sesuai dengan keinginan petani. Oleh karena itu perlu diadakan penelitian tentang persepsi petani terhadap penggunaan benih bersertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang.

Fenomena mengenai pemilihan dan penggunaan benih bersertifikat pada usahatani di Desa Sidomukti dapat dilihat dari cara pandang atau penilaian dari masing-masing petani. Menurut pernyataan dari salah seorang yang bertanggungjawab dalam masalah pertanian di Desa Sidomukti menjelaskan bahwa persentase untuk jumlah petani yang menggunakan benih bersertifikat sekitar 70% dibandingkan dengan petani yang menggunakan benih hasil tangkaran sendiri yang hanya sekitar 30%. Untuk petani yang memutuskan untuk memilih dan menggunakan benih bersertifikat berpendapat bahwa benih bersertifikat memang terbukti bagus dalam hal kualitas. Didukung dengan perlakuan awal benih yang memang sangat diperhatikan kualitas oleh lembaga-lembaga yang bertugas dalam pembenihan dan pemuliaan tanaman. Peran lembaga pembenihan sangatlah berpengaruh terhadap pembentukan benih sebar yang berkualitas dan terbukti baik di pasar, terutama oleh petani. Untuk tengkulak sendiri juga memiliki penilaian khusus dalam menentukan harga padi hasil panen. Kualitas yang baik menjadi nilai *plus* bagi tengkulak untuk membeli hasil panen padi dari petani dengan harga yang maksimal. Oleh karena itulah petani di Desa Sidomukti kecamatan Mayang lebih banyak yang menggunakan benih bersertifikat daripada menggunakan benih hasil panen musim sebelumnya

untuk kemudian ditanam pada musim tanam berikutnya. Pemilihan penggunaan benih bersertifikat untuk usahatani mereka adalah karena faktor kualitas benih dan harga jual yang mampu didapatkan secara maksimal.

Tingkat produksi pertanian yang menggunakan benih bersertifikat memberikan hasil yang lebih baik dari segi kualitas dan kuantitas dibandingkan dengan yang tidak menggunakan benih bersertifikat. Untuk membuktikan hal tersebut maka perlu diadakan penelitian untuk mengetahui perbedaan produktivitas petani yang menggunakan benih bersertifikat dan non-sertifikat serta faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi petani padi bersertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang.

1.2 Rumusan Permasalahan

1. Bagaimanakah persepsi petani terhadap penggunaan benih bersertifikat dan non-sertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang?
2. Bagaimanakah perbedaan produksi petani yang menggunakan benih bersertifikat dan non-sertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang?
3. Faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi tingkat produksi petani padi bersertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

2. Untuk mengetahui persepsi petani terhadap penggunaan benih bersertifikat dan non sertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang.
3. Untuk mengetahui perbedaan produksi petani yang menggunakan benih bersertifikat dan non-sertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang.
4. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi petani padi bersertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang.

1.3.2 Manfaat Penelitian

1. Sebagai informasi dan masukan kepada produsen untuk pertimbangan dalam penggunaan benih padi bersertifikat.
2. Sebagai wacana dalam upaya pembentukan pemahaman kepada masyarakat dan konsumen di Kabupaten Jember.
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan penelitian yang berkaitan dengan penggunaan benih padi bersertifikat dan non sertifikat.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hasil Penelitian Terdahulu

Menurut Amatu (2008) dalam penelitiannya yang berjudul *Preferensi dan Kepuasan Petani Terhadap Benih Padi Varietas Lokal Pandan Wangi di Kabupaten Cianjur* bahwa hasil analisis tahap proses pengambilan keputusan petani terhadap pembelian benih bersertifikat dan penggunaan benih tidak sertifikat padi Pandan Wangi menunjukkan bahwa yang menjadi motivasi para petani untuk menanam benih padi Pandan Wangi karena harga jual yang tinggi, dan para petani menganggap bahwa penggunaan benih bersertifikat penting untuk digunakan, sedangkan para petani yang tidak menggunakan benih-benih sertifikat menganggap bahwa penggunaan benih bersertifikat biasa saja. Para petani mengetahui informasi benih padi Pandan Wangi dan sumber yang dipercaya untuk penggunaan benih berasal dari kelompok tani, diri sendiri dan lainnya yaitu keluarga. Atribut yang dijadikan pertimbangan untuk pembelian dan penggunaan benih tidak sertifikat tidak berbeda jauh yaitu atribut harga jual gabah/malai. Apabila harga benih bersertifikat mengalami kenaikan maka para petani akan tetap membeli benih tersebut. Secara keseluruhan para petani puas terhadap hasil dari benih padi Pandan Wangi ini.

Menurut Rosana (2008) dalam penelitiannya yang berjudul *Pengaruh Penggunaan Benih Sertifikat Terhadap Efisiensi dan Pendapatan Usahatani Padi Pandan Wangi* menunjukkan bahwa usahatani padi Pandan Wangi benih sertifikat lebih efisien secara teknis dibandingkan usahatani padi Pandan Wangi benih non sertifikat. Akan tetapi usahatani padi Pandan Wangi benih sertifikat belum mampu mencapai efisiensi secara alokatif dan ekonomis. Hal ini dikarenakan tidak ada perbedaan harga jual antara padi Pandan Wangi yang menggunakan benih sertifikat dengan padi Pandan Wangi yang menggunakan benih non sertifikat. Selain itu harga benih sertifikat yang cukup mahal sehingga tidak memberikan insentif dan penghargaan bagi para petani yang menggunakan benih sertifikat. Oleh karena itu, meskipun usahatani padi Pandan Wangi benih sertifikat telah

mampu mencapai efisiensi teknis yang tinggi, namun memiliki tingkat efisiensi alokatif dan ekonomis yang rendah.

Menurut Maryono (2008) dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Efisiensi Teknis Dan Pendapatan Usahatani Padi Program Benih Bersertifikat: Pendekatan *Stochastic Production Frontier* (Studi Kasus Di Desa Pasirtalaga, Kecamatan Telagasari, Kabupaten Karawang) menunjukkan bahwa Program benih bersertifikat akan menghasilkan produksi yang optimal apabila didukung dengan teknologi yang menyertainya. Namun dalam pelaksanaannya, teknologi tersebut tidak diaplikasikan oleh petani sehingga produksi padi tidak optimal. Pelaksanaan program benih bersertifikat justru berdampak pada penurunan efisiensi teknis petani program secara signifikan dibandingkan pada saat sebelum program. Program benih bersertifikat menyebabkan perubahan penggunaan input dan penghematan biaya usahatani sehingga berdampak positif terhadap penurunan biaya riil petani. Namun demikian, penurunan biaya diikuti dengan penurunan produksi yang lebih besar sehingga pendapatan riil petani mengalami penurunan dibandingkan sebelum program

2.2 Konsep dan Teori

2.2.1 Teori Persepsi

Jalaludin Rahmat (2003), mengemukakan bahwa persepsi adalah pengalaman tentang objek, peristiwa atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan. Persepsi setiap individu dapat sangat berbeda walaupun yang diamati benar-benar sama. Karena setiap individu dalam menghayati atau mengamati sesuatu obyek sesuai dengan berbagai faktor yang determinan yang berkaitan dengan individu tersebut. Ada empat faktor determinan yang berkaitan dengan persepsi seorang individu yaitu, lingkungan fisik dan sosial, struktural jasmaniah, kebutuhan dan tujuan hidup, pengalaman masa lampau.

Menurut Mulyana (2011) persepsi sosial adalah proses menangkap arti objek-objek sosial dan kejadian-kejadian yang kita alami dalam lingkungan kita.

Setiap orang memiliki gambaran yang berbeda mengenai realitas di sekelilingnya.

Beberapa prinsip mengenai persepsi sosial:

- a. Persepsi berdasarkan pengalaman yaitu persepsi manusia terhadap seseorang, objek atau kejadian dan reaksi mereka terhadap hal-hal itu berdasarkan pengalaman dan pembelajaran masa lalu mereka berkaitan dengan orang, objek atau kejadian serupa.
- b. Persepsi bersifat selektif. Setiap manusia sering mendapat rangsangan indrawi sekaligus, untuk itu perlu selektif dari rangsangan yang penting. Untuk ini atensi suatu rangsangan merupakan faktor utama menentukan selektivitas kita atas rangsangan tersebut.
- c. Persepsi bersifat dugaan. Persepsi bersifat dugaan terjadi oleh karena data yang kita peroleh mengenai objek lewat penginderaan tidak pernah lengkap. Persepsi merupakan loncatan langsung pada kesimpulan.
- d. Persepsi bersifat evaluatif. Persepsi bersifat evaluatif maksudnya adalah kadangkala orang menafsirkan pesan sebagai suatu proses kebenaran, akan tetapi terkadang alat indera dan persepsi kita menipu kita, sehingga kita juga ragu seberapa dekat persepsi kita dengan realitas yang sebenarnya. Untuk itu dalam mencapai suatu tingkat kebenaran perlu evaluasi-evaluasi yang seksama
- e. Persepsi bersifat kontekstual. Persepsi bersifat kontekstual merupakan pengaruh paling kuat dalam mempersepsi suatu objek. Konteks yang melingkungi kita ketika melihat seseorang, sesuatu objek atau sesuatu kejadian sangat mempengaruhi struktur kognitif, pengharapan prinsipnya yaitu: 1. Kemiripan atau kedekatan dan kelengkapan 2. Kita cenderung mempersepsi suatu rangsangan atau kejadian yang terdiri dari struktur dan latar belakangnya.

2.2.1.1 Proses Terjadinya Persepsi

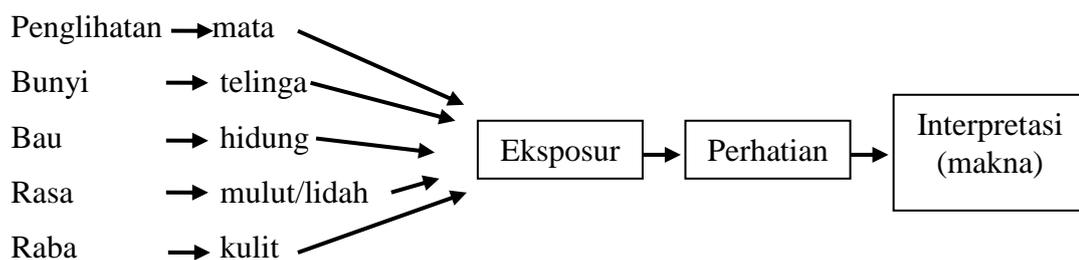
Menurut Muchlisin (2012) proses pembentukan persepsi diawali dengan masuknya sumber melalui suara, penglihatan, rasa, aroma atau sentuhan manusia, diterima oleh indera manusia (*sensory receptor*) sebagai bentuk *sensation*.

Sejumlah besar *sensation* yang diperoleh dari proses pertama diatas kemudian diseleksi dan diterima. Fungsi penyaringan ini dijalankan oleh faktor seperti harapan individu, motivasi, dan sikap. *Sensation* yang diperoleh dari hasil penyaringan pada tahap kedua itu merupakan input bagi tahap ketiga, tahap pengorganisasian *sensation*. Dari tahap ini akan diperoleh *sensation* yang merupakan satu kesatuan yang lebih teratur dibandingkan dengan *sensation* yang sebelumnya. Tahap keempat merupakan tahap penginterpretasian seperti pengalaman, proses belajar, dan kepribadian. Apabila proses ini selesai dilalui, maka akan diperoleh hasil akhir berupa persepsi.

Solomon (1999) dalam buku Perilaku Konsumen (Ristiyanti, 2004) mendefinisikan persepsi sebagai proses dimana sensasi yang diterima oleh seseorang dipilih dan dipilah, kemudian diatur dan akhirnya diinterpretasikan. Untuk memahami definisi tersebut, pertama harus diketahui apa yang dimaksud dengan sensasi. Sensasi datang dan diterima oleh manusia melalui panca indera, yaitu mata, telinga, hidung, mulut dan kulit yang disebut juga sistem sensorik. Input *sensorik* atau sensasi yang diterima oleh system sensorik manusia disebut juga dengan stimulus.

Solomon menggambarkan proses persepsi dengan gambar sebagai berikut.

Input Sensorik Penerima Stimulus



Gambar 2.1 Sekilas Proses Perseptual , dikutip dari Ristiyanti (2004)

2.2.1.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi

Menurut David Krech dan Ricard Crutfield dalam Jalaludin Rahmat (2003) membagi faktor-faktor yang menentukan persepsi dibagi menjadi 2 yaitu : faktor fungsional dan faktor struktural.

a. Faktor Fungsional

Faktor Fungsional adalah faktor yang berasal dari kebutuhan, pengalaman masa lalu dan hal-hal lain yang termasuk apa yang kita sebut sebagai faktor-faktor personal. Faktor fungsional yang menentukan persepsi adalah obyek-obyek yang memenuhi tujuan individu yang melakukan persepsi.

b. Faktor Struktural

Faktor struktural adalah faktor-faktor yang berasal semata-mata dari sifat stimulus fisik terhadap efek-efek syaraf yang ditimbulkan pada system saraf individu. Faktor-faktor struktural yang menentukan persepsi menurut teori Gestalt bila kita ingin memahami suatu peristiwa kita tidak dapat meneliti faktor-faktor yang terpisah tetapi memandangnya dalam hubungan keseluruhan. Tertarik tidaknya individu untuk memperhatikan stimulus dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal

1. Faktor Internal

- Minat. Persepsi terhadap suatu obyek bervariasi tergantung pada seberapa banyak energi atau *perceptual vigilance* yang digerakkan untuk mempersepsi. *Perceptual vigilance* merupakan kecenderungan seseorang untuk memperhatikan tipe tertentu dari stimulus atau dapat dikatakan sebagai minat.
- Kebiasaan, kecenderungan untuk mempertahankan pola berpikir tertentu, atau melihat masalah hanya dari satu sisi saja, atau kepercayaan yang berlebihan dan tanpa kritis pada pendapat otoritas.
- Emosi, sebagai manusia yang utuh, kita tidak dapat mengesampingkan emosi, walaupun emosi bukan hambatan utama. Tetapi bila emosi itu sudah mencapai intensitas yang begitu tinggi akan mengakibatkan *stress*, yang menyebabkan sulit berpikir efisien.

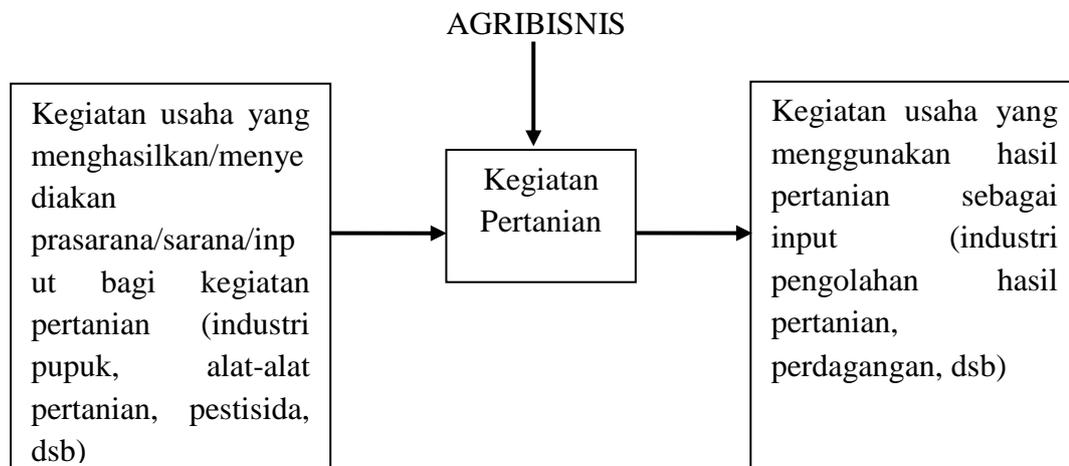
- Keadaan biologis, misalnya keadaan lapar, maka seluruh pikiran didominasi oleh makanan. Sedangkan bagi orang yang kenyang akan menaruh perhatian pada hal-hal lain. Kebutuhan biologis menyebabkan persepsi yang berbeda.

2. Faktor Eksternal

- Gerakan, seperti organisme lain, bahwa manusia secara visual tertarik pada obyek-obyek yang bergerak. Contohnya kita senang melihat huruf dalam *display* yang bergerak menampilkan nama barang yang diiklankan.
- Intenitas stimuli, dimana kita akan memperhatikan stimuli yang lebih menonjol dari stimuli yang lain.
- Kebaruan (*novelty*), bahwa hal-hal baru, yang luar biasa, yang berbeda akan lebih menarik perhatian.
- Perulangan, hal-hal yang disajikan berkali-kali, bila disertai dengan sedikit variasi, akan menarik perhatian. Disini unsur "*familiarity*" (yang sudah kita kenal) berpadu dengan unsur-unsur "*novelty*" (yang baru kita kenal). Pandangan juga mengandung unsur sugesti yang mempengaruhi bawah sadar kita.

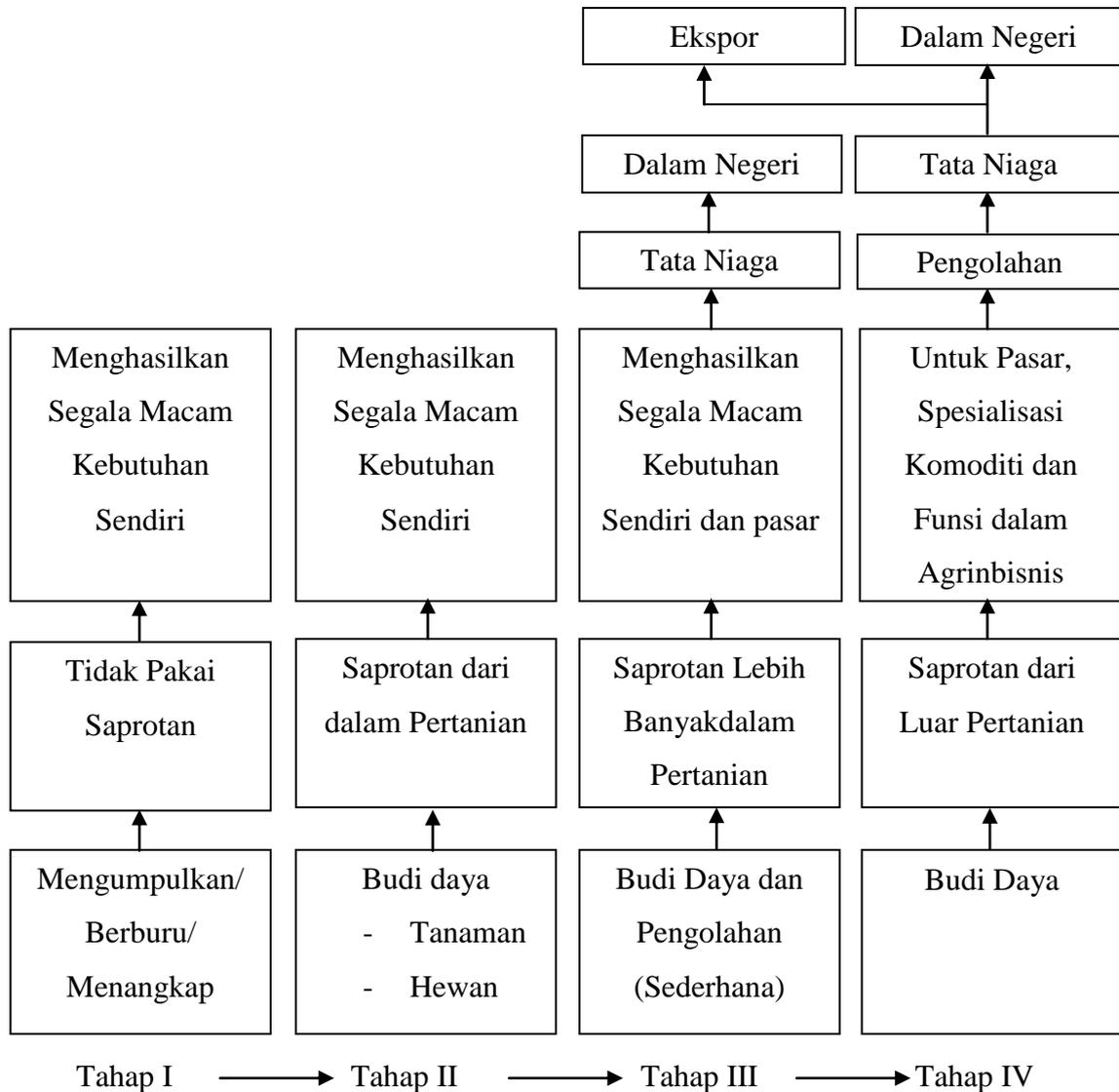
2.2.2 Konsep Agribisnis

Menurut Soekartawi (2010) konsep agribisnis sebenarnya adalah suatu konsep yang utuh, mulai dari proses produksi, mengolah hasil, pemasaran, dan aktivitas lain yang berkaitan dengan kegiatan pertanian. Menurut Arsyad (1985), yang dimaksudkan dengan agribisnis adalah suatu kesatuan kegiatan usaha yang meliputi salah satu atau keseluruhan dari mata rantai produksi, pengolahan hasil dan pemasaran yang ada hubungannya dengan pertanian dalam arti luas. Yang dimaksud dengan ada hubungannya dengan pertanian dalam arti luas adalah kegiatan usaha yang menunjang kegiatan pertanian dan kegiatan usaha yang ditunjang oleh kegiatan pertanian. Mata rantai kegiatan agribisnis oleh Arsyad dkk dalam buku Soekartawi dijelaskan pada gambar berikut.



Gambar 2.2 Mata Rantai Kegiatan Agribisnis (Soekartawi, 2010)

Menurut Firdaus (2008) Agribisnis digambarkan sebagai sebuah sistem yang terdiri atas 3 subsistem, yaitu: subsistem pembuatan, pengadaan, dan penyaluran berbagai sarana produksi pertanian seperti bibit, benih, pupuk, obat-obatan, alat pertanian, mesin, bahan bakar, dan kredit; subsistem kegiatan produksi dalam usahatani yang menghasilkan berbagai produk pertanian; dan subsistem pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, serta penyaluran berbagai produk pertanian yang dihasilkan usahatani atau hasil olahannya ke konsumen. Hubungan antara satu subsistem dengan subsistem yang lain sangat erat dan saling tergantung sehingga gangguan pada salah satu subsistem dapat menyebabkan terganggunya keseluruhan subsistem. Oleh karena itu, pemahaman hubungan-hubungan ini (ke belakang/ *backward*, ke depan/ *forward*) dan peranan lembaga penunjangnya (bank, koperasi, peraturan pemerintah, angkutan, pasar, dan lain-lain) merupakan salah satu tujuan penting dalam kurikulum agribisnis. Demikian pula dengan siapa pelaku dalam setiap subsistem (*inside, linkage, outside linkage*) dan teknologi yang digunakan (mekanis, biologis, kimia, padat modal atau padat karya).



Gambar 2.3 Perkembangan pertanian/agribisnis (Firdaus, 2008)

Dalam agribisnis yang masih sederhana (subsisten), kegiatan dalam ketiga subsisten itu hanya dilakukan oleh seorang pelaku (*one person agribisnis*). Sarana produksi berasal dari hasil pertanian (kompos kotoran ternak), sedangkan proses pengolahan hasil usahatannya masih sederhana dan penjualannya hanya terbatas di pasar sekitarnya. Dalam agribisnis yang telah mencapai tahap komersial, terdapat pembagian tugas yang mendasar antara berbagai fungsi karena corak dan sifat pertanian yang makin kompleks. Pembagian tugas ini sejalan dengan penemuan dan penerapan teknologi baru serta meningkatnya pendapatan konsumen. Keberhasilan agribisnis untuk mencapai tujuannya sangat ditentukan

oleh faktor manajemen. Fungsi-fungsi manajemen seperti perencanaan (*planning*), perorganisasian (*organizing*), pengarahan (*directing*), dan pengendalian (*controlling*) terdapat dalam kegiatan di tiap subsistem dan merupakan penghubung antara seorang manajer agribisnis dengan pemilik sebagai satu kesatuan lain dalam kurikulum agribisnis.

2.2.3 Benih Bersertifikat

Menurut IKAPI (1990), padi merupakan bahan makanan yang menghasilkan beras. Tanaman padi merupakan tanaman semusim, termasuk golongan rumput-rumputan dengan klasifikasi sebagai berikut :

- a. Genus : *Oryza Linn*
- b. Famili : *Gramineae (Poaceae)*
- c. Species : Ada 25 species, 2 di antaranya ialah :
 - a) *Oryza Sativa L*
 - b) *Oryza glaberima Steund*

Sedangkan subspecies *Oryza Sativa L*, dua diantaranya ialah :

- a) *Indica* (padi bulu)
- b) *Sinica* (padi cere) dahulu dikenal *Japonica*.

Benih adalah biji yang dipersiapkan untuk tanaman, telah melalui proses seleksi sehingga diharapkan dapat mencapai proses tumbuh yang besar. Dalam budidaya tanaman padi, pembenihan merupakan salah satu faktor pokok yang harus diperhatikan, karena faktor tersebut sangat menentukan besarnya produksi. Benih padi adalah gabah yang dihasilkan dengan cara dan tujuan khusus untuk disemaikan menjadi pertanaman. Kualitas benih itu sendiri akan ditentukan dalam proses perkembangan dan kemasakan benih, panen dan perontokan, pembersihan, pengeringan, penyimpanan benih sampai fase pertumbuhan di persemaian.

Benih bersertifikat adalah benih yang terjamin mutunya dan juga bebas dari bibit penyakit. Pemberian sertifikat benih ini dilakukan oleh Sub Direktorat Pembinaan Mutu Benih, Departemen Pertanian. Ada 4 macam benih bersertifikat: Benih Penjenis, Benih Dasar, Benih Pokok dan Benih Sebar. Benih penjenis ialah benih hasil pemuliaan tanaman, yang nantinya kalau sudah diperbanyak lagi akan

menjadi benih dasar. Yakni keturunan pertama dari benih penjenis. Benih dasar dibuat oleh Balai Pembenuhan yang ditunjuk oleh Sub Direktorat Pembenuhan Mutu Benih.

Benih pokok merupakan keturunan dari benih penjenis atau benih dasar yang identitas maupun kemurnian varietasnya sesuai dengan standar mutu yang sudah ditetapkan oleh Sub Direktorat Pembenuhan Mutu Benih. Keturunan selanjutnya dari benih penjenis, benih dasar dan benih pokok disebut benih sebar. Inilah yang nantinya akan ditanam oleh para petani. Pada tanaman padi, benih penjenis yang ditangani oleh para pemulia tanaman, jumlahnya cuma sekitar 100 kg. Keturunan yang disebut benih dasar kalau ditangkarkan bisa membiak menjadi 4.000 kg. Kalau ditangkarkan lagi menjadi benih pokok bisa membengkak menjadi 120.000 kg dan benih sebar sekitar 3.600.000 kg (Adi, 2010).

1. Benih Penjenis :

Benih penjenis (BS) adalah benih yang diproduksi oleh dan dibawah pengawasan Pemulia Tanaman yang bersangkutan atau Instansinya. Benih ini merupakan Sumber perbanyak Benih Dasar.

2. Benih Dasar:

Benih Dasar (BD) adalah keturunan pertama dari Benih Penjenis. Benih Dasar diproduksi di bawah bimbingan yang intensif dan pengawasan yang ketat sehingga kemurnian varietas dapat terpelihara. Benih dasar diproduksi oleh Instansi/Badan yang ditunjuk oleh Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan produksinya disertifikasi oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi benih.

3. Benih Pokok:

Benih Pokok (BP) adalah keturunan dari Benih Penjenis atau Benih Dasar yang diproduksi dan dipelihara sedemikian rupa sehingga identitas dan tingkat kemurnian varietas yang ditetapkan dapat dipelihara dan memenuhi standart mutu yang di tetapkan dan harus disertifikasi sebagai Benih Pokok oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih.

4. Benih Sebar :

Benih Sebar (BR) adalah keturunan dari Benih Penjenis, Benih Dasar atau Benih Pokok yang diproduksi dan dipelihara sedemikian rupa sehingga

identitas dan tingkat kemurnian varietas dapat dipelihara, memenuhi standart mutu benih yang ditetapkan serta harus disertifikasi sebagai Benih Sebar oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih.

Pada dasarnya alasan petani menggunakan benih bersertifikat, karena benih jenis ini mampu memberikan produksi yang lebih tinggi dari benih tidak bersertifikat. Dengan penggunaan input produksi yang relatif tidak banyak berbeda, benih bersertifikat mampu memberikan produksi sekitar 10-30% lebih tinggi dari benih tidak bersertifikat. Peningkatan produksi tertinggi terutama terjadi pada penggunaan benih jagung bersertifikat (hibrida) mencapai 30%, disusul benih padi bersertifikat (15%-25%), dan benih kedelai bersertifikat 10%. Dengan demikian, walaupun dibutuhkan biaya benih lebih banyak ternyata usahatani padi, jagung, dan kedelai yang menggunakan benih bersertifikat mampu memberikan keuntungan yang lebih menarik dibanding dengan usahatani dengan yang menggunakan benih tidak berlabel. Usahatani akan mampu memberikan keuntungan yang lebih atraktif lagi jika harga outputnya semakin tinggi.

Pedoman pelaksanaan sertifikasi benih yang telah diterbitkan Departemen Pertanian RI ditujukan untuk benih yang dihasilkan secara konvensional. Salah satu pedoman yang dapat digunakan adalah yang diterbitkan Dirjen Tanaman Pangan, Direktorat Bina Produksi pada tahun 1985. Penanggung jawab dan pelaksana sertifikasi adalah Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) yang tersebar sampai di tingkat Kabupaten. Sampai sejauh ini belum diterapkan *Internal Quality Control* dalam produksi benih di Indonesia.

Satu hal yang juga perlu mendapat perhatian adalah bagaimana mengurangi beban pemerintah dalam sertifikasi. Hal ini bisa diwujudkan dengan membangun sistem *Internal Quality Control* yang berkualitas pada setiap industri benih atau mengembangkan sistem pengawasan independen dan bertanggung jawab. Dengan demikian peran pemerintah hanya ditujukan pada penetapan kebijaksanaan dan pengawasan. Tujuan sertifikasi benih adalah memelihara kemurnian mutu benih dan kebenaran varietas serta tersedianya benih bermutu secara berkesinambungan. Kemurnian mutu benih dinilai melalui kemurnian pertanaman yang dicerminkan dilapangan maupun kemurnian benih hasil pengujian di laboratorium. Benih

berkualitas tinggi adalah benih bermutu bagus, baik dalam genetik, fisik, maupun fisiologis (Anwar, 2000).

Apabila benih itu adalah benih bersertifikat, disamping memenuhi mutu tersebut benih harus pula menunjukkan kebenaran, artinya keterangan-keterangan yang disebut dalam sertifikasi benih itu harus benar. Sertifikasi benih hanya berlaku di Propinsi/Daerah Kawasan serta bagi benih dari semua jenis varietas yang telah terdaftar untuk sertifikasi pada Badan Benih Nasional (Lita, 1985).

Instansi Pemerintah yaitu Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPSBTPH) melakukan kegiatan yang meliputi : sertifikasi benih, penilaian kultivar, pengujian laboratorium, pengawasan, dan pemasaran. Untuk melakukan kegiatan sertifikasi benih harus mengikuti pedoman tata cara dan ketentuan umum sertifikasi benih bina, yaitu:

1. Instansi Penyelenggara Sertifikasi Benih Bina

Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPSBTPH) merupakan suatu instansi pemerintah yang memperoleh izin untuk melakukan sertifikasi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Yang dimaksud dengan memperoleh izin sesuai dengan peraturan perundang-undangan yaitu apabila seseorang atau Badan Hukum yang bersangkutan harus memiliki tenaga terampil, alat dan laboratorium yang diperlukan yang telah diakreditasi oleh Badan Agribisnis Departemen Pertanian

Setiap kegiatan sertifikasi yang dilakukan oleh instansi pemerintah BPSBTPH harus melaporkan kegiatannya secara berkala kepada Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. Sedangkan untuk perorangan atau Badan Hukum yang melakukan sertifikasi harus melaporkan kegiatannya secara berkala kepada instansi pemerintah BPSBTPH untuk dipergunakan sebagai bahan laporan kepada Direktorat Jenderal Tanaman Pangan.

2. Permohonan Sertifikasi Benih Bina

Penangkar adalah orang atau Badan Hukum atau Instansi Pemerintah yang ingin memproduksi Benih Bina. Permohonan sertifikasi tersebut diajukan oleh

penangkar kepada instansi penyelenggara sertifikasi benih bina yaitu BPSBTPH atau instansi lain yang telah memiliki izin menyelenggarakan sertifikasi benih.

Penangkar benih ada 2 yaitu:

1. Penangkar yang berasal dari suatu badan/instansi hukum yang melakukan proses produksi padi, misalnya BBI, UPB
2. Penangkar yang terdiri dari satu orang/perorangan.

Benih yang dihasilkan oleh penangkar yaitu benih penjenis, benih dasar, benih pokok, dan benih sebar. Tetapi benih penjenis (BS) tidak sembarangan penangkar mampu memproduksinya karena benih penjenis hanya dihasilkan oleh penangkar yang terdiri dari Badan Hukum/Instansi atau pemulia bukan penangkar yang terdiri dari perorangan. Sedangkan benih dasar, benih pokok, dan benih sebar bisa diproduksi oleh penangkar yang terdiri perorangan saja.

Syarat-syarat permohonan untuk Serifikasi Benih yaitu:

1. Hanya satu varietas boleh ditanam pada satu areal sertifikasi
2. Penangkar benih menyampaikan permohonan untuk sertifikasi benih paling lambat 1 bulan sebelum tanam kepada Sub Direktorat Pembinaan Mutu Benih atau cabang-cabangnya dengan mengisi formulir yang ditetapkan.
3. Areal sertifikasi harus diperiksa oleh seorang pengawas Benih yang diberi wewenang oleh Sub Direktorat Pembinaan Mutu Benih, sebelum persetujuan atas permohonan sertifikasi dikeluarkan.
4. Persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi oleh penangkar (Sutopo, 1985).

Setelah syarat-syarat permohonan telah terpenuhi, selanjutnya mengajukan permohonan izin memproduksi benih bersertifikat yang diajukan oleh produsen benih dengan mengisi formulir yang berlaku kepada BPSBTPH paling lambat 10 hari sebelum permohonan menabur atau menyemai benih. Sedangkan kegiatan yang dilakukan selama 10 hari sebelum penaburan/semay yaitu pengawas benih melakukan pemeriksaan sejarah lahan yang digunakan, kebenaran label benih sebelumnya, luas lahan, dan lain-lainnya. Setelah itu baru dilaksanakan pemeriksaan lapangan pendahuluan, I, II, dan III.

Pada permohonan izin tersebut harus dilampiri dengan:

1. Label benih sumber yang akan ditanam, khusus untuk memproduksi Benih Dasar (BD) harus melampirkan keterangan mengenai Benih Penjenis (BS) dari penyelenggara pemulia tanaman yang bersangkutan.
2. Peta sketsa lapangan
3. Biaya pemeriksaan lapangan

3. Lahan Sertifikasi

Lahan yang akan disertifikasi harus jelas mengenai :

- a. Luas, letak, dan mempunyai batas-batas yang jelas seperti parit, pematang, jalan, dan sebagainya.
- b. Dalam satu kelompok lahan serifikasi hanya boleh ditanami dengan satu kelas benih dan satu varietas saja.
- c. Lahan yang akan digunakan untuk produksi benih bersertifikat harus diketahui sejarah penggunaan sebelumnya dan harus memenuhi persyaratan untuk masing-masing varietas.
- d. Satu areal sertifikasi dapat terdiri dari beberapa unit-unit yang terpisah tetapi jarak antara satu dengan unit lainnya tidak lebih dari 10 meter dan tidak terpisah oleh varietas lain.
- e. Batas waktu tanaman untuk satu areal sertifikasi maksimal 5 hari

4. Pemeriksaan dokumen

Tujuan dari pemeriksaan dokumen yaitu mendapatkan kepastian bahwa data yang diberikan atau dicantumkan dalam permohonan sertifikasi benar-benar sesuai dengan keadaan dilapangan. Pemeriksaan kebenaran dokumen dilakukan sebelum benih disebar atau ditanam dan diperiksa oleh pengawas benih.

5. Pemeriksaan Lapangan

Pemeriksaan lapangan yang dilakukan oleh pengawas sebanyak empat kali yaitu pemeriksaan pendahuluan (I), pemeriksaan fase vegetatif (II), pemeriksaan fase berbunga (III), dan pemeriksaan fase masak (IV).

Tujuan pemeriksaan lapangan adalah:

- a. menilai kemurnian genetik.
- b. menilai sumber-sumber kontaminasi yang terdiri atas varietas lain dan tipe simpang.
- c. menilai kesehatan benih dari hama/penyakit yang dapat ditularkan melalui benih.
- d. memberikan rekomendasi untuk mencapai persyaratan produksi benih bersertifikat.

Pemeriksaan lapangan dilakukan dengan sistem check plot atau sampling.

1) Pemeriksaan sistem check plot dilaksanakan dengan cara :

- a) Menanam benih dari sample yang diperiksa sejumlah 2 x 500 tanaman berdampingan dengan sample otentik
- b) Evaluasi terhadap pertanaman dilakukan secara berkala selama pertumbuhan dengan perhitungan varietas lain sebagai berikut :

$$\text{Presentase CVL} = \frac{\text{Jumlah CVL (ulangan 1 + ulangan 2)}}{1000 \text{ tanaman}} \times 100\%$$

Keterangan: [CVL= Campuran Varietas Lain]

2) Pemeriksaan lapangan dengan sistem *sampling*.

(1) Pemeriksaan lapangan pendahuluan

- a. Penggunaan lahan sebelumnya
- b. Periksa secara global areal yang digunakan meliputi batas, isolasi, dan lain-lain.
- c. Periksa kebenaran permohonan yang meliputi nama, alamat, sejarah, dan lain-lain.
- d. Periksa kebenaran varietas dan kelas benih yang digunakan.
- e. Pemeriksaan a, b, c dilaksanakan sebelum tanam.
- f. Pemeriksaan setelah tanam dilaksanakan untuk mendapatkan realisasi luas tanam.

(2) Pemeriksaan lapangan pertama dilakukan pada fase vegetatif yakni :

- Untuk pertanaman sistem persemaian, pemeriksaan dilakukan pada waktu pertanaman berumur ± 30 hari setelah tanam.
- Untuk pertanaman sistem tebar langsung pemeriksaan dilakukan ± 50 hari setelah tebar
- Pemeriksaan ulangan hanya dilakukan bila dianggap perlu dengan ketentuan:
 - Fase vegetatif belum berakhir.
 - Waktunya ditentukan bersama oleh Pengawas Benih Tanaman dan Penangkar Benih.
 - Paling lambat dilakukan satu minggu setelah pemeriksaan lapangan pertama.
 - Hanya diberikan kesempatan mengulang satu kali.

(3) Pemeriksaan lapangan kedua dilakukan pada fase berbunga yakni pada waktu:

- a. Malai sudah tersembul dari daun bendera, sekam mahkota sudah terbuka dan benang sari tampak memutih.
- b. Pertanaman berbunga lebih dari 5% atau pada saat malai tersembul lebih dari 80% (± 30 hari sebelum panen)
- c. Pemeriksaan ulangan hanya dilakukan bila dianggap perlu dengan ketentuan :
 - Belum menginjak pada fase masak.
 - Waktunya ditentukan bersama oleh Pengawas Benih dan Penangkar Benih.
 - Paling lambat dilakukan ± 25 hari sebelum panen.
 - Hanya diberikan kesempatan mengulang satu kali.

(4) Pemeriksaan lapangan ketiga dilakukan pada fase masak yakni pada waktu :

- Tanaman sudah mulai menguning
- Isi gabah sudah keras, tetapi mudah pecah dengan kuku
- Paling lambat satu minggu sebelum panen
- Tidak dilakukan pemeriksaan ulangan

6. Pemeriksaan Alat Tanam/Panen, Tempat Penyimpanan, dan Tempat Pengolahan Benih

Maksud dari Pemeriksaan Alat Tanam/Panen, Tempat Penyimpanan, dan Tempat Pengolahan Benih adalah untuk mendapatkan kepastian bahwa benih yang akan diolah terhindar dari kemungkinan terjadinya pencampuran varietas sehingga kemurniannya dapat terjamin. Syarat dalam penyimpanan meliputi: (1) tempat penyimpanan gudang harus dalam keadaan bersih, (2) benih disimpan dalam wadah yang bersih, kering, dan bebas hama dan karung sebaiknya yang baru, (3) pada dinding gudang jangan terdapat banyak celah yang dapat digunakan sebagai tempat persembunyian hama, (4) sekeliling gudang harus bersih dari semak-semak dan tanaman-tanaman agar tidak lembab sehingga tidak dapat dimanfaatkan tikus, (5) jarak antar dinding gudang dengan tumpukan minimal 60 cm, untuk memudahkan pemeriksaan penyemprotan, (6) gudang yang berlantai semen harus menggunakan alas kayu, (7) letak gudang harus strategis dan usahakan bangunan memanjang dengan arah timur barat, (8) lubang angin harus cukup baik, dapat membuang udara panas atau kelembaban tertentu, (9) populasi serangga dimonitor setiap bulan, (10) identifikasi kelompok benih yang disimpan, (11) wadah disusun sedemikian rupa sehingga jumlahnya dapat dihitung dengan tepat.

7. Pengambilan Contoh Benih dan Pengujian Laboratorium

Pengujian mutu benih di Laboratorium dilakukan apabila lulus dalam pemeriksaan lapangan oleh BPSBTPH, tetapi apabila dinyatakan tidak lulus maka tidak dilakukan pengujian di Laboratorium. Pengujian mutu benih bertujuan untuk mendapatkan keterangan tentang mutu benih yang digunakan untuk keperluan perbanyakan atau ditanam kembali.

8. Pemberian Sertifikat

Pemberian sertifikat dikeluarkan apabila suatu kelompok benih yang memenuhi semua persyaratan pada setiap tahapan pemeriksaan sehingga

dikeluarkan suatu laporan lengkap hasil pengujian benih yang merupakan sertifikat untuk kelompok benih yang bersangkutan.

9. Pemasangan Label

Pemasangan label tidak mutlak diberikan pada benih yang lulus tetapi sesuai dengan keinginan penangkar/pemohon. BPSBTPH harus mengetahui jumlah yang harus diberi label agar tidak terjadi penyimpangan. Pemasangan label harus dilakukan oleh penangkar dan diawasi oleh pengawas benih. BPSBTPH mempunyai ketentuan dalam pemberian label menurut kelas benihnya yaitu:

- a. Label putih : untuk kelas benih dasar
- b. Label ungu : untuk kelas benih pokok
- c. Label biru : untuk kelas benih sebar

(Dinas Pertanian Kalimantan Selatan, 2009)

10. Standar mutu benih bersertifikat

Tabel 2.1 Standar lapangan untuk mutu benih bersertifikat

Kelas benih	Isolasi jarak (meter)	Varietas lain dan tipe simpang (max)%	Isolasi waktu (\pm) hari	Catatan
BS	2	0,0	30	Isolasi waktu dihitung berdasarkan perbedaan waktu berbunga
BD	2	0,0	30	
BP	2	0,2	30	
BR	2	0,5	30	

Sumber: Direktorat Perbenihan, 2009

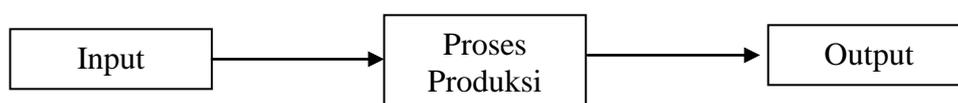
Tabel 2.2 Standar pengujian laboratorium untuk mutu benih bersertifikat

Kelas benih	Kadar air (max)%	Benih murni (min)%	Kotoran benih (max)%	Biji tanaman lain (max)%	Biji gulma (max)%	CVL (max)%	Daya tumbuh (min)%
BS	13,0	99,0	1,0	0,0	0,0	0,0	80
BD	13,0	99,0	1,0	0,0	0,0	0,0	80
BP	13,0	99,0	1,0	0,1	0,0	0,1	80
BR	13,0	98,0	2,0	0,2	0,0	0,2	80

Sumber: Direktorat Perbenihan, 2009

2.2.4 Teori Fungsi Produksi Cobb Douglass

Menurut Burhan (2006), kegiatan produksi adalah kegiatan yang menciptakan nilai tambah bentuk (form utility). Karena merupakan kegiatan mengolah suatu benda menjadi benda lain. Ada tiga unsur yang terkait dalam produksi, yaitu input, output, dan proses produksi. Input adalah apa yang akan diolah, output adalah hasil dari pengolahan dan proses produksi adalah kegiatan yang mengubah input menjadi output. Hubungan dari ketiga unsur tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 2.4 Hubungan Input, Produksi, dan Output (Burhan, 2006)

Teknologi dipastikan menjadi faktor yang sangat berperan dalam proses produksi, karena teknologi itu yang menentukan bagaimana faktor-faktor produksi itu dikombinasikan satu sama lain dan diolah menjadi benda lain. Karakteristik hubungan antara input dan output ditentukan oleh teknologi dalam memproduksi suatu barang. Dengan teknologi tertentu akan diketahui input mana dan berapa jumlah barang masing-masing input yang diperlukan untuk menghasilkan satu unit barang tersebut.

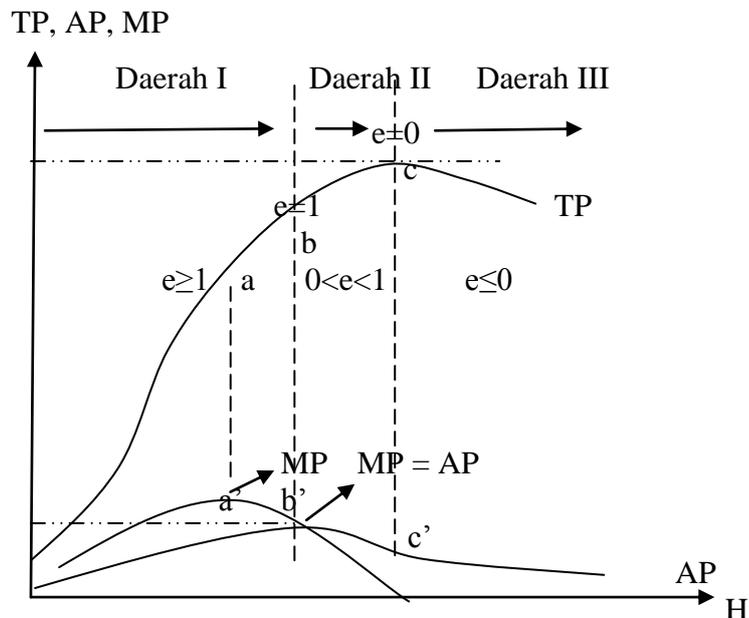
Produksi erat kaitannya merubah input menjadi output. Tujuan kegiatan produksi adalah menghasilkan output yang setinggi tingginya dengan input yang serendah rendahnya. Sehingga penggunaan input harus efisien untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal. Dalam usahatani faktor input usahatani sangat diperhitungkan karena hal ini akan menentukan keberhasilan atau bahkan kegagalan usahatani. Dengan melakukan analisis usahatani, keberhasilan atau kerugian dari kegiatan usahatani dapat diprediksi walaupun penentu keberhasilan usahatani tidak hanya seberapa besar faktor produksi yang digunakan ataupun jenis teknologi yang diterapkan namun lebih dari itu terdapat faktor yang tidak

terduga yang mempengaruhi produksi seperti serangan hama pengganggu tanaman dan ketidakstabilan cuaca (Sudarman, 1997).

Menurut Sukirno (2002) fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). Variabel yang dijelaskan biasanya berupa output dan variabel yang menjelaskan biasanya berupa input. Dalam pembahasan teori ekonomi produksi, maka telaahan yang banyak diminati dan dianggap penting adalah telaahan fungsi produksi ini. Hal tersebut disebabkan karena beberapa hal :

1. Dengan fungsi produksi, maka peneliti dapat mengetahui hubungan antara faktor produksi (input) dan produksi (output) secara langsung dan hubungan tersebut dapat lebih mudah dimengerti.
2. Dengan fungsi produksi, maka peneliti dapat mengetahui hubungan antara variabel yang dijelaskan (*dependent variable*), Y, dan variabel yang menjelaskan (*independent variable*), X, serta sekaligus mengetahui hubungan antar variabel penjelas.

Berikut grafik produk rata – rata dan marjinal produksi :



Gambar 2.5 Kurva Fungsi Produksi (Sumber : Salvatore, 1994).

Dari gambar 2.5 dapat diketahui pada garis TP, pada awal penggunaan faktor produksi, penambahan faktor produksi secara perlahan akan menaikkan total produksi. Penambahan total produksi akan terus meningkat hingga TP berada pada titik puncak MP (titik a). Pada titik ini tambahan output yang dihasilkan dari penambahan input berada pada titik puncaknya. Kemudian setelah melalui titik (a) penambahan faktor produksi akan tetap memberikan tambahan total produksi namun penambahannya akan semakin berkurang. Setelah pada posisi titik puncak (titik a'), MP akan terus mengalami penurunan.

Hal ini membuktikan penambahan faktor produksi tidak lagi memberikan tambahan hasil namun justru menurunkannya. Menurunnya garis MP akan menyebabkan garis MP berpotongan dengan garis AP atau $MP = AP$ (titik b'). Produksi rata-rata tertinggi dicapai pada di titik (b') yaitu pada saat $MP = AP$. Penambahan faktor produksi akan meningkatkan produksi hingga pada titik puncak yaitu pada titik (c) pada gambar. Setelah melawati titik puncak total produksi penambahan faktor produksi tidak akan menambah hasil atau output. Penambahan faktor produksi justru menyebabkan turunnya TP yang diiringi juga dengan turunnya MP, hal ini sesuai dengan hukum pertambahan hasil yang semakin berkurang (*law of diminishing return*). Pada gambar diatas terdapat tiga tahap produksi yaitu :

1. Daerah I

Daerah ini berada di titik sebelah kiri dari titik (b). Pada daerah ini penggunaan input akan memberikan output yang lebih besar hingga pada titik puncak pada titik a', pada titik ini penggunaan input akan memberikan tambahan hasil output yang tertinggi. Pada daerah ini penggunaan input variabel tidaklah efisien, ketika diinginkan tingkat output yang tinggi maka diperlukan tingkat input variabel yang lebih tinggi. Namun pemberian input yang dilakukan secara terus menerus justru akan mulai menurunkan tambahan output walaupun tidak mengurangi total produk (TP). Pada tahap ini ($e > 1$), pemberian tambahan variabel input sebesar 1% akan memberikan tambahan output lebih besar dari 1%.

2. Daerah II

Daerah ini berada diantara titik b dan titik c. Pada daerah ini penambahan input variabel secara terus menerus akan menurunkan rata-rata produksi (AP). Selain itu penambahan input variabel juga akan menurunkan tambahan output yang dihasilkan hingga $0 < e$, pada titik ini produksi atau output yang dihasilkan berada pada titik tertinggi atau puncak (c). Pada daerah ini merupakan daerah yang efisien dalam melakukan produksi hal ini dikarenakan rata-rata produksi mencapai titik tertinggi (b'). Pada daerah ini elastisitas produksi didapat pada $0 < e < 1$. Penambahan input produksi sebesar 1% akan menambah tambahan output sebesar $0 < e < 1$ %.

3. Daerah III

Daerah ini berada di sebelah kanan titik (c). Pada daerah ini penambahan input produksi akan menurunkan total produksi yang berarti MP akan menurun hingga negatif. Input yang digunakan pada daerah ini tidak lagi efisien, penggunaan input pada daerah ini berlebihan yang mengakibatkan produksi menurun. Pada daerah ini setiap penambahan input sebesar 1 % akan menghasilkan output sebesar 0 % atau < 0 %.

Soekartawi (1994) menjelaskan bahwa fungsi produksi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel yang satu variabel dependen (X) yaitu variabel yang dijelaskan. Sedangkan variabel lain disebut variabel independen (Y) yaitu variabel yang menjelaskan. Penyelesaian hubungan antara Y dan X biasanya dengan cara regresi, yaitu variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X. Dengan demikian, kaidah-kaidah pada garis regresi juga berlaku dalam penyelesaian fungsi Cobb-Douglas.

Fungsi Cobb-Douglas lebih banyak dipakai oleh para peneliti karena mempunyai keunggulan yang menjadikan menarik yaitu (a) Penyelesaian fungsi Cobb-Douglas relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi yang lain, karena fungsi Cobb-Douglas dapat dengan mudah ditransfer ke bentuk linear dengan cara melogaritmakan; (b) Hasil pendugaan melalui fungsi Cobb-Douglas akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus juga menunjukkan besaran

elastisitas; (c) Jumlah besaran elastisitas sekaligus menunjukkan tingkat besaran skala usaha (*return of scale*) yang berguna untuk mengetahui apakah kegiatan dari suatu usaha tersebut mengikuti kaidah skala usaha menaik, skala usaha tetap ataukah skala usaha yang menurun (Soekartawi, 1994).

Secara matematis, fungsi Cobb-Douglas dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_i^{b_i} \dots X_n^{b_n} e^u$$

Dimana :

Y = variabel yang dijelaskan (dependen)
 X = variabel yang menjelaskan (independen)
 a, b = besaran yang akan diduga
 u = kesalahan (*disturbance term*)
 e = logaritma natural, $e=2,718$

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan pertama maka persamaan tersebut dapat diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut, sehingga menjadi persamaan baru:

$$\text{Log } Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2$$

$$Y^* = a^* + b_1 X_1^* + b_2 X_2^*$$

Keterangan :

$Y^* = \log Y$
 $X^* = \log X$
 $a^* = \log a$

Soekartawi (1993) juga menerangkan bahwa persamaan di atas dapat dengan mudah diselesaikan dengan cara regresi berganda. Pada persamaan tersebut terlihat bahwa nilai b_1 dan b_2 tetap walaupun variabel yang terlibat telah dilogaritmakan. Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi untuk bisa menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas dalam sebuah penelitian, syarat tersebut adalah :

- a. Pengamatan variabel penjelas (X) tidak ada yang sama dengan nol, karena logaritma dari nol adalah bilangan yang besarnya tidak diketahui (*infinite*).
- b. Diasumsikan tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatan dalam fungsi produksi. Apabila fungsi produksi *Cobb-Douglas* dipakai

sebagai model suatu pengamatan dan jika diperlukan analisis yang membutuhkan lebih dari 1 model, maka perbedaan model tersebut terletak pada *intercept* dan bukan terletak pada kemiringan garis (*slope*) model tersebut.

- c. Setiap variabel X adalah *perfect competition* .
- d. Hanya terdapat satu variabel yang dijelaskan yaitu (Y).
- e. Perbedaan lokasi sudah tercakup dalam faktor kesalahan.

Asumsi yang perlu diikuti dalam menggunakan fungsi *Cobb-Douglass* tidak selalu mudah berlaku begitu saja. Misalnya: Asumsi bahwa teknologi dianggap netral. Artinya *intercept* boleh berada, tetapi *slope* garis penduga *Cobb-Douglass* dianggap sama. Padahal, belum tentu teknologi di daerah penelitian sama. Sampel dianggap *price takers*, padahal untuk sampel petani yang subsisten, mungkin tidak selali demikian. Hal-hal di atas adalah sebagian dari lemelites yang sering dihadapi oleh para pemakai fungsi *Cobb-Douglass*. Uraian di atas sengaja disampaikan disini, untuk mengingatkan bahwa tidak berarti fungsi *Cobb-Douglass* tidak mempunyai kelemahan.

Return to Scale (RTS) perlu dipelajari karena untuk mengetahui kegiatandari suatu usaha yang diteliti apakah sudah mengikuti kaidah *increasing*, *constant* atau *decreasing return to scale*. Jika persamaan di atas dipakai untuk menjelaskan hal tersebut maka jumlah besaran elastisitas b_1 dan b_2 adalah lebih besar dari nol dan lebih kecil atau sama dengan satu. Bila demikian, maka berlaku anggapan bahwa terjadi adanya *increasing RTS* pada kegiatan usaha yang diteliti tersebut. Anggapan seperti itu biasa disebut dengan istilah “sesuai” dengan kejadian yang sebenarnya, dimana setiap petani selalu mengharapkan tambahan unit *output* yang lebih besar dibandingkan dengan tambahan *input* yang mereka pakai. Keadaan *return to scale* (skala usaha) dari suatu usaha industri yang diteliti dapat diketahui dari penjumlahan koefisien regresi semua faktor produksi. Persamaan RTS dapat dituliskan sebagai berikut:

$$1 < (b_1 + b_2) < 1$$

Menurut Soekartawi (2003), ada tiga kemungkinan dalam nilai *return to scale*, yaitu :

- a. *Decreasing Return to Scale* (DRS), jika $(b_1+b_2+\dots+b_n) < 1$ maka artinya adalah proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih kecil.
- b. *Constant return to Scale* (CRS), jika $(b_1+b_2+ \dots +b_n) = 1$ maka artinya adalah proporsi penambahan faktor produksi proporsional terhadap penambahan produksi yang diperoleh.
- c. *Increasing Return to Scale* (IRS), jika $(b_1+b_2 + \dots +b_n) > 1$ maka artinya bahwa proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih besar.

2.2.5 Teori Uji Beda Rata-Rata (Uji t)

Menurut Sugiyono (2013), menguji dua sampel independen adalah menguji kemampuan generalisasi rata – rata data dua sampel yang tidak berkorelasi. Terdapat dua rumus uji t yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen, yaitu :

$$\text{Separated Varians : } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$\text{Polled Varians : } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih rumus t-test yaitu :

- a) Apakah dua rata – rata itu berasal dari dua sampel yang jumlahnya sama atau tidak.
- b) Apakah varians data dari dua sampel itu homogen atau tidak.

Maka untuk memilih rumus t-test dapat diketahui dengan cara berikut :

- a) Bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$ dan varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), maka dapat digunakan rumus t-test, baik untuk separated maupun polled varians.
- b) Bila $n_1 \neq n_2$, varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) dapat digunakan t-test dengan polled varians.

- c) Bila $n_1 = n_2$, varians tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) dapat digunakan rumus separated varians maupun pooled varians, dengan $dk = n_1 - 1$ atau $dk = n_2 - 1$.
- d) Bila $n_1 \neq n_2$ dan varians tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$), digunakan rumus rumus separated varians.

2.3 Kerangka Pemikiran

Indonesia merupakan negara agraris yang masih bergantung pada komoditas pertanian. Sebagian besar kebutuhan pangan rakyat Indonesia masih bergantung pada hasil-hasil pertanian seperti padi. Pertanian pun tetap merupakan mata pencaharian bagi sebagian besar rakyat Indonesia. Pangan merupakan kebutuhan pokok bagi kehidupan manusia. Oleh karena itu usaha-usaha untuk memenuhi kebutuhan pokok tersebut terus berlangsung sepanjang sejarah kehidupan manusia. Keberhasilan yang dicapai Indonesia dalam berswasembada pangan khususnya beras sejak tahun 1984 merupakan prestasi gemilang, mengingat pada saat sebelumnya Indonesia adalah negara pengimpor beras terbesar di dunia.

Padi merupakan salah satu komoditas tanaman yang banyak dilakukan oleh petani di Indonesia, karena penduduk di Indonesia mengkonsumsi beras untuk makanan pokok. Tingkat konsumsi beras di Indonesia sebesar 919,1 kkal jauh lebih besar dibandingkan tingkat konsumsi umbi-umbian sebesar 43,49 kkal dan konsumsi sayuran sebesar 37,4 kkal. Hal ini dapat dijadikan motivasi bagi petani untuk lebih mengembangkan dan meningkatkan produksi padi, karena usahatani padi merupakan salah satu komoditi yang mempunyai prospek untuk menambah pendapatan petani.

Benih merupakan salah satu input utama, sekaligus faktor yang cukup dominan dalam menentukan tingkat produktivitas tanaman padi. Benih padi bersertifikat adalah benih padi yang telah melalui berbagai proses, mulai dari penyiapan dan pengolahan lahan, penanaman dan pemeliharaan tanaman, hingga panen dan pasca panen, serta penyimpanan benih yang dilakukan dengan sebaik mungkin, sehingga diperoleh benih padi yang baik. Oleh karena itu, jika benih padi bersertifikat digunakan oleh para petani, maka mereka akan memperoleh

produktivitas tanaman yang tinggi. Menurut beberapa penelitian disebutkan, bahwa 30% - 40% produktivitas tanaman ditentukan oleh faktor benih, selebihnya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar benih seperti pupuk, irigasi, pengendalian hama penyakit tanaman, dan lain sebagainya.

Kondisi benih yang beredar di Indonesia sangat variatif tingkat mutunya, baik benih yang berasal dari produsen lokal maupun produsen impor, banyak benih yang ditemukan sudah kadaluarsa, mutunya tidak sesuai standar yang ditetapkan sehingga tidak layak ditanam dan akibatnya sangat merugikan petani. Untuk itu sangat diperlukan pengawasan dan pengendalian mutu produk melalui penerapan standardisasi sistem manajemen mutu yang bertaraf internasional baik pada saat produksi maupun di tingkat laboratorium.

Peningkatan sistem produktifitas mutu benih di Indonesia diperlukan adanya suatu standar nasional Indonesia hasil pertanian dan penilaian kesesuaian yang dapat dikembangkan untuk mendukung mewujudkan kemampuan petani dan pelaku usaha agribisnis. Standar Nasional Indonesia (SNI) hasil pertanian adalah standar yang ditetapkan oleh instansi teknis setelah mendapat persetujuan dari Badan Standar Nasional dan berlaku secara nasional di Indonesia.

Untuk menangani mutu benih standar, benih bermutu dan benih bersertifikat perlu upaya langkah-langkah yaitu melakukan pengawasan terhadap pengadaan, penggunaan dan peredaran benih. Pengawasan dilakukan dalam dua tahap, yakni sebelum dan sesudah benih diedarkan. Pengawasan benih sebelum edar, seperti dengan cara melakukan pemeriksaan lapangan, berupa pengujian laboratorium dan memberikan sertifikasi. Sedangkan pengawasan setelah edar, berupa pengawasan terhadap persyaratan mutu benih yang diedarkan. Sementara pengujian laboratorium terhadap mutu benih sendiri dilakukan untuk menjaga kemurnian varietas serta kualitas benih. Sedangkan sertifikasi dilakukan untuk memberikan kepastian hukum kepada produsen/petani bahwa benih yang diproduksi dan diedarkan tersebut pasti bermutu, dan sekaligus memberikan jaminan kepada konsumen mengenai hasilnya yang dikeluarkan Dinas BPSBTPH.

Sistem pengawasan mutu dan sertifikasi benih yang tangguh adalah upaya pengawasan mutu dan pelayanan sertifikasi benih yang benar-benar dapat

menjamin mutu benih, baik yang diproduksi oleh produsen maupun yang digunakan oleh konsumen sesuai dengan standar mutu benih yang berlaku. Dengan penggunaan benih yang bermutu diharapkan dapat menjamin peningkatan produksi, produktivitas dan mutu hasil pertanian yang berdaya saing, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat/petani.

Di Indonesia sebenarnya telah banyak lembaga pemerintah yang bergerak dalam bidang perbenihan. Namun, peran serta dari lembaga pemerintah ini masih harus perlu dipertanyakan. Banyak permasalahan timbul dari lembaga-lembaga berplat merah, walaupun beberapa diantaranya telah berperan sesuai dengan fungsinya masing-masing. Sekali lagi masalah perbenihan di Indonesia tidak dapat dikesampingkan begitu saja. Karena peran serta bidang perbenihan tanaman banyak mendukung keberhasilan pembangunan pertanian di Indonesia.

Pengetahuan petani akan dunia perbenihan di Indonesia perlu mendapat perhatian serius. Banyak petani yang kurang mengenal bagaimana pentingnya mutu benih tanaman serta mengesampingkan berbagai hal yang terkait dengan mutu tersebut. Bahkan hal tersebut diperparah lagi dengan kurangnya pengetahuan akan kultur teknis di lapangan. Sehingga banyak penghambat yang timbul hanya karena kurangnya masalah perbenihan dan kultur teknis tanaman.

Industri benih merupakan salah satu industri yang termasuk ke dalam Sub-sistem hulu (*up-stream agribusiness*), dimana kegiatan utamanya adalah menghasilkan produk benih bersertifikat dari berbagai varietas tanaman dengan mutu yang tinggi. Perkembangan industri benih nasional cukup pesat, hal ini terlihat dari banyaknya perusahaan nasional maupun asing yang menanamkan investasi di sektor pembenihan baik dengan melakukan pendirian perusahaan pembenihan baru maupun dengan melakukan perluasan kapasitas produksinya.

Pembangunan perbenihan merupakan salah satu bagian penting dari pembangunan pertanian, khususnya pada subsektor tanaman pangan. Hal ini karena faktor benih memiliki kontribusi yang sangat besar dalam menentukan keberhasilan produksi dan produktivitas tanaman. Disamping itu, penggunaan benih bermutu ternyata juga dapat meningkatkan intensitas pertanaman, mutu hasil dan sebagai sarana pengendali hama dan penyakit tanaman. Perkembangan

dalam industri benih ini tidak terlepas dari masih tingginya permintaan petani terhadap benih bersertifikat, ditambah saat ini pemerintah juga sudah mulai memberlakukan adanya kebijakan penggunaan benih bersertifikat kepada petani. Selain itu regulasi yang menetapkan bahwa importir benih sudah harus bisa memproduksi sendiri benih apabila sudah mengimpor selama dua tahun juga mendukung pengembangan industri benih di dalam negeri.

Penggunaan benih bersertifikat dan non-sertifikat memberikan hasil produksi yang berbeda. Untuk mengetahui perbandingan produksi petani padi yang menggunakan benih bersertifikat dan benih non sertifikat di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang Kabupaten Jember digunakan uji T Dua Sampel Independen. Uji T Dua Sampel Independen merupakan alat uji statistik dimana dua sampel yang berpasangan diartikan sebagai sebuah sampel dengan subjek yang berbeda dan mengalami dua perlakuan atau pengukuran yang berbeda.

Usahatani padi bersertifikat mampu menghasilkan produksi yang tinggi dibandingkan dengan usahatani padi non sertifikat. Benih padi yang bersertifikat telah melalui berbagai proses dari sejak penyiapan lahan, pengolahan lahan, penyediaan benih yang bermutu, penanaman, pemeliharaan, panen dan pasca panen serta penyimpanan dilakukan dengan sebaik mungkin, sehingga diperoleh benih yang baik. Oleh karena itu jika benih padi bersertifikat digunakan para petani maka petani akan memperoleh produksi yang tinggi. Penggunaan benih padi bersertifikat memberikan produktivitas yang tinggi dikarenakan benih padi bersertifikat itu disiapkan dengan perlakuan khusus antara lain;

1. Persiapan lahan untuk penanaman benih bersertifikat dilakukan secara baik dari pemilihan lokasi yang tanahnya subur sampai pengolahan tanahnya,
2. Penyediaan benih (benih pokok) untuk perbanyak benih bersertifikat benar-benar menyiapkan benih yang unggul,
3. Pemeliharaan tanaman padi dengan baik dan terkontrol (penyiangan, pemupukan, pengairan dan pemberantasan hama dan penyakit) dengan kontinyu terlaksana dengan baik dan,

4. Waktu panen dan pelaksanaan panen yang bagus, pelaksanaan panen memenuhi ketentuan-ketentuan untuk dijadikan benih padi sebagai benih yang bersertifikat untuk ditanam petani,
5. Pengepakan yang bagus, dilakukan pembungkus benih padi dengan plastik atau bahan lain yang memenuhi standar sehingga benih padi terhindar dari serangan hama penyakit dan pengaruh kelembapan,
6. Penyimpanan dan pendistribusian yang bagus.

Sehingga dengan perlakuan-perlakuan itu diperoleh benih padi yang baik misalnya daya tumbuh di atas 80%, varietas yang homogen, pertumbuhan tanaman yang serentak dan benih padi yang disiapkan terhindar dari gangguan hama penyakit karena diperlukan perlakuan khusus untuk memproduksi benih padi bersertifikat maka sampai saat ini yang memperbanyak atau memproduksi benih padi sebar bersertifikat adalah produsen baik pihak BUMN ataupun swasta serta petani penangkar benih.

Produksi petani padi di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah:

1. Luas Lahan
2. Pengalaman
3. Jumlah benih yang digunakan per luas lahan
4. Jumlah pupuk yang digunakan selama produksi
5. Jumlah obat yang digunakan selama produksi

Faktor-faktor tersebut tentunya berkaitan dan saling berpengaruh antara satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu untuk menganalisis hubungan dan pengaruh antara satu variabel faktor dengan faktor yang lainnya digunakan Fungsi Produksi *Cobb Douglass*.

Luasan lahan yang dimiliki petani beragam dari lahan yang sempit sampai lahan yang luas. Lahan yang luas memiliki peluang produksi yang lebih tinggi daripada lahan yang sempit namun memerlukan biaya yang lebih banyak juga karena faktor produksi juga bertambah. Produksi padi juga tidak lepas dari pengaruh pengalaman petani. Petani yang memiliki tingkat pengalaman yang sudah cukup lama dalam berusaha tani diharapkan mampu memperbaiki tingkat

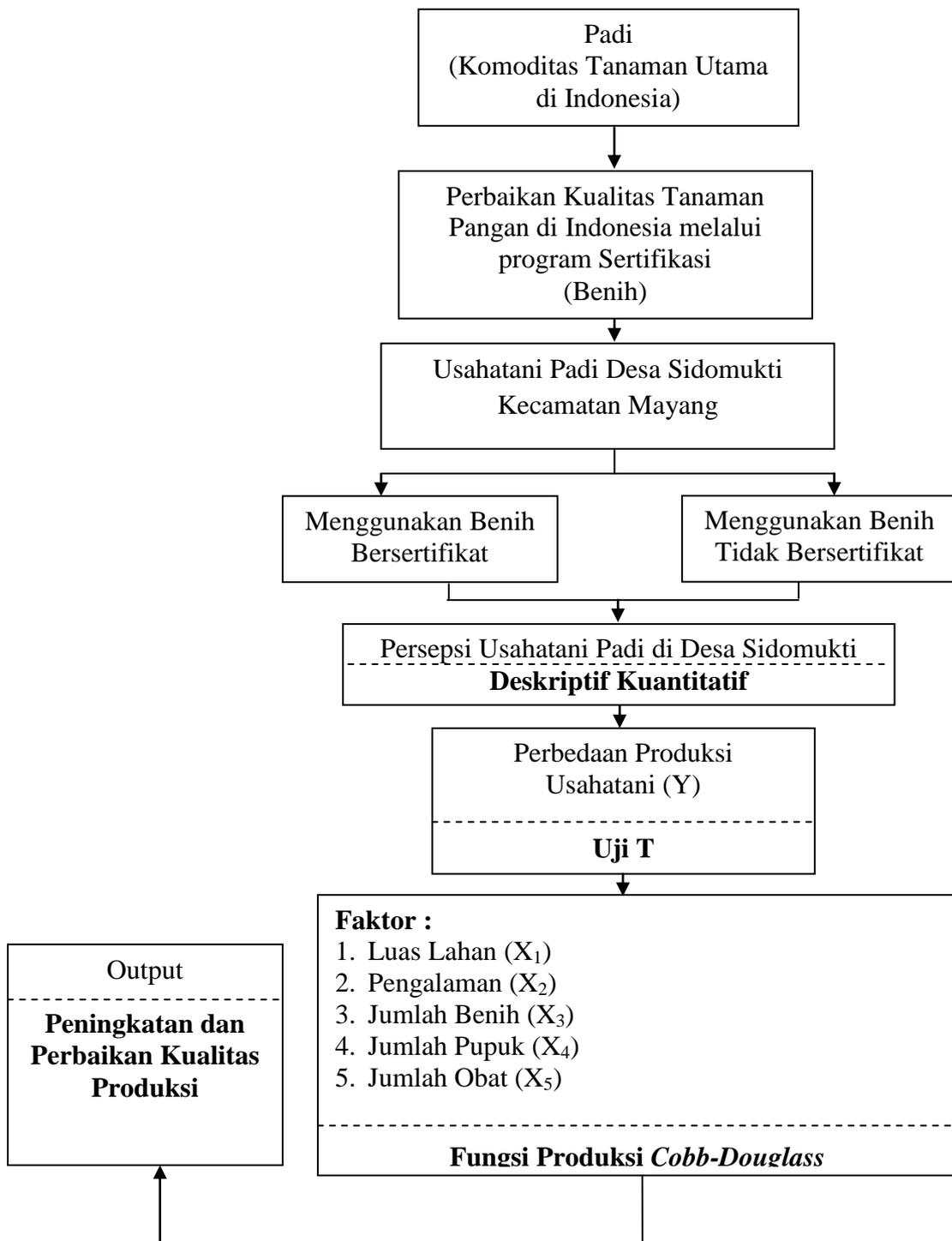
produksi padi yang diusahakan di lapang. Pengalaman dalam berusahatani didapatkan turun-temurun dari keluarga dan keadaan sosial masyarakat sekitar.

Jumlah benih yang digunakan harus sesuai dengan anjuran pada setiap luasan lahan usahatani padi. Penggunaan benih yang terlalu tinggi mengakibatkan pertumbuhan padi menjadi tidak maksimal. Lahan usahatani padi menjadi lembab hal ini mengakibatkan timbulnya berbagai jenis HPT yang akan mengganggu produksi padi. Rapatnya pola tanam padi juga mengakibatkan kompetisi dalam mendapatkan nutrisi hara menjadi tinggi sehingga pertumbuhan padi menjadi tidak maksimal yang mengakibatkan produksi padi menjadi terganggu. Penggunaan jumlah benih yang terlalu kecil mengakibatkan produksi padi menjadi tidak maksimal karena penggunaan lahan usahatani padi yang tidak sesuai dengan kapasitas maksimal produksi padi.

Penggunaan pupuk kimia dalam jumlah besar pada usahatani padi dalam jangka pendek mampu memberikan produksi yang tinggi namun dalam jangka panjang akan mengakibatkan kerusakan lahan pertanian sebaliknya penggunaan pupuk organik pada usahatani padi dalam jangka panjang mampu menyuburkan lahan namun penggunaan yang berlebih mengakibatkan usahatani menjadi tidak efisien. Penggunaan pupuk yang kurang mengakibatkan produksi padi menjadi tidak maksimal sehingga harus sesuai dengan anjuran pemupukan pemerintah di masing – masing wilayah karena masing – masing wilayah memiliki tingkat kesuburan lahan yang berbeda juga.

Penggunaan pestisida yang kurang mengakibatkan banyaknya HPT (Hama Pengganggu Tanaman) yang menyerang tanaman padi. Penggunaan pestisida hayati maupun kimia harus dengan dosis yang tepat. Penggunaan pestisida yang lebih kecil dari dosis menyebabkan HPT menjadi tahan atau *resisten* terhadap pestisida sehingga HPT tidak mampu dikendalikan yang pada akhirnya akan mengganggu produksi padi, hal yang sama juga terjadi jika penggunaan pestisida lebih besar dari dosis yang dianjurkan, HPT akan menjadi *resisten* sehingga penanganan HPT menjadi tidak maksimal yang pada akhirnya dapat mengganggu produksi usahatani padi.

Desa Sidomukti Kecamatan Mayang merupakan salah satu desa yang dapat dikatakan sebagai desa tertinggal. Hal ini dapat dilihat dari perkembangan sektor pertanian yang ada di desa tersebut. Berdasarkan informasi yang didapatkan, dari petani jarang sekali terdapat penyuluhan pertanian di desa ini. Akibatnya petani menjadi minim akan informasi dalam budidaya pertanian. Selain itu adanya pihak-pihak tertentu yang mulai melakukan penyimpangan seperti yang sesuai prosedur pemerintah telah memberikan sejumlah dana untuk peningkatan pertanian di desa tersebut namun dana tersebut terhenti kepada tangan-tangan tertentu yang mementingkan kepentingan pribadi sehingga banyak petani yang tidak mendapatkan haknya. Pengetahuan yang minim dalam pertanian juga ditunjukkan dari penggunaan benih padi. Mayoritas petani menyalahgunakan hasil pertanian mereka untuk disimpan dalam ditanam lagi pada musim tanam berikutnya. Hal ini didasari oleh persepsi petani bahwa benih bersertifikat yang dipakai jarang memberikan hasil yang optimal.



Gambar 2.6 Skema Kerangka Pemikiran

2.4 Hipotesis

1. Produksi petani yang menggunakan benih bersertifikat dan petani yang tidak menggunakan benih sertifikat berbeda nyata.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi usahatani padi bersertifikat adalah luas lahan, umur, tingkat pendidikan, pengalaman, jumlah benih yang digunakan per luas lahan, jumlah pupuk yang digunakan selama produksi, jumlah obat yang digunakan selama produksi.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Penentuan Daerah Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada komoditas tanaman pangan padi yang berada di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang Kabupaten Jember. Pemilihan daerah penelitian ini ditentukan secara *Purposive Method* yaitu sistem penentuan daerah penelitian yang dilakukan secara sengaja, meliputi lokasi penelitian dan objek yang akan diteliti. Penentuan lokasi penelitian didasarkan dengan pertimbangan masyarakat di Sidomukti Kecamatan Mayang bermata pencaharian sebagai petani, khususnya petani padi dan masih banyak yang menggunakan benih hasil tangkaran sendiri.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan analitis. Menurut Nazir (2009), metode deskriptif berguna untuk membuat deskripsi, gambaran, lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antarfenomena yang diselidiki. Metode analitis adalah metode yang bertujuan untuk menguji hipotesis-hipotesis dan mengadakan interpretasi mengenai hubungan-hubungan yang ada.

3.3 Metode Pengambilan Sampel

Populasi yang menjadi objek penelitian adalah masyarakat Desa Sidomukti Kecamatan Mayang yang memiliki lahan pertanian dan diusahakan untuk budidaya pertanian khususnya komoditas padi yaitu 322 orang. Metode yang digunakan dalam metode pengumpulan data yaitu *purposive sampling method*. Untuk menentukan ukuran sampel digunakan formulasi *Slovin* (Umar, 2003).

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

- N = jumlah populasi
 n = jumlah sampel
 e = persen kelonggaran penelitian

Jadi, jumlah sampel penelitian dapat dihitung sebagai berikut :

$$n = \frac{322}{1 + 322 (0,15)^2}$$

$$n = 39$$

Jumlah populasi yang mencapai 322 orang dengan tingkat kesalahan mencapai 15%, maka sampelnya berjumlah 39. Menurut Mardalis (2004), *Purposive Sampling Method* merupakan pengambilan sampel hanya atas dasar pertimbangan penelitiannya saja yang menganggap unsur-unsur yang dikehendaki telah ada dalam anggota sampel yang diambil. Dengan menggunakan metode ini nantinya peneliti akan mengambil jumlah sampel sebanyak 60 responden dengan pembagian masing-masing 30 responden yang menggunakan benih bersertifikat (berlabel) dan 30 responden yang tidak menggunakan benih bersertifikat (penangkaran sendiri) dengan dasar bahwa populasi bersifat homogen yaitu keseluruhan populasi sama-sama berusahatani padi dan pembagian masing-masing 30 responden diharapkan mampu mewakili populasi yang ada.

Tabel 3.1 Sebaran Jumlah Responden Penelitian

Status Penggunaan Benih	Jumlah Responden		Total
	Benih Bersertifikat	Benih Tidak Bersertifikat	
Benih Bersertifikat	30	-	30
Benih Tidak Bersertifikat	-	30	30
Total	30	30	60

Sumber: Data Primer diolah, 2013

3.4 Metode Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari lapang melalui wawancara dan observasi langsung yang dilakukan peneliti pada Juli 2013 – September 2013 terhadap petani yang berkaitan dengan penelitian menggunakan kuisisioner yang telah disiapkan untuk mendapatkan data karakteristik petani, persepsi petani, produksi usahatani padi di lahan, dan faktor-faktor yang berkaitan dengan produksi usahatani padi petani di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi yang berkaitan dengan penelitian. Pengambilan data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari Balai Desa Sidomukti Kecamatan Mayang, literatur yang berhubungan dengan topik dan judul penelitian, yang bersumber pada buku-buku hasil penelitian terdahulu (Jurnal, Skripsi, dan Disertasi), serta website yang berhubungan dengan bahan penelitian.

3.5 Metode Analisis Data

Pengujian permasalahan pertama yaitu tentang persepsi petani terhadap penggunaan benih bersertifikat dan benih non serifikat menggunakan analisa deskriptif kuantitatif, dimana dalam hal ini peneliti mengumpulkan data dari jumlah responden dan variabel yang telah ditentukan dan dikategorikan menurut jenis dan perilaku dan kemudian dapat membuat instrumen untuk mengukurnya. Analisis deksriptif kuantitatif bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran, lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antarfenomena yang diselidiki yang dapat dikategorikan sesuai indikator-indikator yang telah ditentukan kemudian diukur dan diverifikasi. Selain itu peneliti juga menggunakan data sekunder yang diperoleh dari kantor Desa Sidomukti berupa profil desa tahun 2011 dan data dari Badan Pusatt Statistik (BPS) Kabupaten Jember.

Pengujian hipotesis pertama pada permasalahan kedua yaitu tentang perbedaan produksi petani yang menggunakan benih bersertifikat dan non-sertifikat digunakan alat uji t (*t Student*). Uji t (*t test*) merupakan salah satu bentuk statistik parametris karena menguji data pada skala interval atau rasio. Adapun syarat untuk menggunakan t test yaitu:

- a. Variabel independen (x) harus berada pada skala nominal atau ordinal (bersifat kategoris), yaitu umur, tingkat pendidikan, pengalaman, jumlah benih yang digunakan per luas lahan, jumlah pupuk yang digunakan selama produksi, jumlah obat yang digunakan selama produksi
- b. Variabel dependen (y) harus berada pada skala interval atau rasio, yaitu produksi petani di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang.

Menurut Priyatno (2012), sebelum uji t sampel bebas dilakukan, uji F (uji Homogenitas/uji Levene's) dilakukan terlebih dahulu. Jika varian sama maka uji t menggunakan nilai '*Equal Variance Assumed*' (diasumsikan varian sama) dan jika varian berbeda maka menggunakan nilai '*Equal Variance Not Assumed*' (diasumsikan varian berbeda).

Hipotesis :

H_0 : Produksi padi petani yang menggunakan benih bersertifikat dan yang menggunakan benih non sertifikat memiliki varian yang sama.

H_1 : Produksi padi petani yang menggunakan benih bersertifikat dan yang menggunakan benih non sertifikat memiliki varian berbeda.

Kriteria pengujian uji F (berdasarkan signifikansi) :

- Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima, artinya varian produksi padi petani yang menggunakan benih bersertifikat dan yang menggunakan benih non sertifikat sama.
- Jika signifikansi $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya produksi padi petani yang menggunakan benih bersertifikat dan yang menggunakan benih non sertifikat berbeda.

Setelah dilakukan uji F maka dapat dilakukan uji t. Untuk mengetahui perbedaan produksi padi petani yang menggunakan benih bersertifikat dan yang menggunakan benih non sertifikat dilakukan uji - t. Menurut Sugiyono (2013),

terdapat dua rumus uji t yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen, yaitu :

$$\text{Separated Varians} : t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$\text{Polled Varians} : t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = Rata-rata produksi padi non sertifikat, dinyatakan dalam satuan Kilogram (Kg)

\bar{X}_2 = Rata-rata produksi padi bersertifikat, dinyatakan dalam satuan Kilogram (Kg)

n_1 = Jumlah sampel padi non sertifikat

n_2 = Jumlah sampel padi non sertifikat

s_1^2 = Varians produksi padi non sertifikat

s_2^2 = Varians produksi padi non sertifikat

Hipotesis :

H_0 : tidak ada perbedaan antara kedua rata-rata (rata-rata produksi padi petani yang menggunakan benih bersertifikat dan yang menggunakan benih non sertifikat adalah sama/tidak berbeda nyata)

H_1 : ada perbedaan antara kedua rata-rata (rata-rata produksi padi petani yang menggunakan benih bersertifikat dan yang menggunakan benih non sertifikat adalah tidak sama/berbeda nyata)

Kriteria pengambilan keputusan:

Jika probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima.

Jika probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak.

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih rumus t-test yaitu (Sugiyono, 2013) :

- a) Bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$ dan varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), maka dapat digunakan rumus t-test, baik untuk separated maupun polled varians.

- b) Bila $n_1 \neq n_2$, varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) dapat digunakan t-test dengan pooled varians.
- c) Bila $n_1 = n_2$, varians tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) dapat digunakan rumus separated varians maupun pooled varians, dengan $dk = n_1 - 1$ atau $dk = n_2 - 1$.
- d) Bila $n_1 \neq n_2$ dan varians tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$), digunakan rumus rumus separated varians.

Pengujian hipotesis kedua pada permasalahan ketiga yaitu tentang faktor-faktor mempengaruhi tingkat produksi petani padi bersertifikat digunakan alat analisis Fungsi Produksi *Cobb Douglass*. Fungsi produksi Cobb-Douglas:

$$Y = aX_1^{b_1}X_2^{b_2} \dots X_i^{b_i} \dots X_n^{b_n}e^u$$

Dimana :

- Y = variabel yang dijelaskan (dependen)
 X = variabel yang menjelaskan (independen)
 a,b = besaran yang akan diduga
 u = kesalahan (*disturbance term*)
 e = logaritma natural, $e=2,718$

Persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas tersebut diaplikasikan dalam model penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5}$$

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan pertama maka persamaan tersebut dapat diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut, sehingga menjadi persamaan baru:

$$\text{Log } Y = \text{Log } a + b_1 \text{Log } X_1 + b_2 \text{Log } X_2 + b_3 \text{Log } X_3 + b_4 \text{Log } X_4 + b_5 \text{Log } X_5$$

Keterangan :

- Y = Produksi Padi (Kg)
 X₁ = Luas Lahan (Ha)

- X_2 = Pengalaman (Thn)
 X_3 = Jumlah Benih (Kg)
 X_4 = Jumlah Pupuk (Kw)
 X_5 = Jumlah Obat (Ltr)

Untuk menguji arti penuh dari faktor produksi tersebut secara serempak terhadap produksi padi digunakan uji F merupakan tes kebenaran dari hipotesis. Untuk mengetahui nilai F hitung digunakan formulasi sebagai berikut:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi (KTR)}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa (KTS)}}$$

Hipotesis :

H_0 : Terdapat pengaruh tidak nyata variabel independen terhadap produksi padi

H_1 : Terdapat pengaruh nyata variabel independen terhadap produksi padi.

Kriteria pengambilan keputusan:

1. $F_{\text{Hitung}} > F_{\text{tabel}}$ ($\alpha = 5\%$) maka H_0 ditolak, artinya secara keseluruhan variabel bebas berpengaruh nyata terhadap produksi padi.
2. $F_{\text{Hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ ($\alpha = 5\%$) maka H_0 diterima, artinya keseluruhan variabel bebas berpengaruh tidak nyata terhadap produksi padi.

Apabila dalam pengujian $F_{\text{Hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka dilanjutkan dengan uji-t untuk mengetahui sejauh mana pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, dengan formulasi sebagai berikut:

$$t_{\text{hitung}} = \left| \frac{b_i}{S_{b_i}} \right|$$

Keterangan:

S_{b_i} = Standart Deviasi b_i

B_i = Koefisien regresi ke-i

Kriteria pengambilan keputusan:

1. $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ ($\alpha=5\%$) berarti variabel bebas x berpengaruh nyata terhadap produksi padi.

2. $t\text{-hitung} \leq t\text{ tabel } (\alpha=5\%)$ berarti variabel bebas x berpengaruh tidak nyata produksi padi.

Untuk menguji seberapa jauh variabel Y yang disebabkan oleh variasi variabel X maka dihitung nilai koefisien determinasi dengan rumus sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah kuadrat regresi}}{\text{Jumlah kuadrat total}}$$

Nilai R^2 dapat bertambah apabila kita menambah jumlah variabel bebas. Namun dengan bertambahnya variabel bebas, maka dapat mengurangi jumlah derajat bebasnya. Hal tersebut berarti dapat mengurangi pengetahuan kita terhadap perilaku masing-masing variabel bebas. Oleh karena itu, maka digunakan $R^2\text{Adjusted}$ yang merupakan nilai koefisien determinasi yang sudah diboboti dengan derajat bebasnya.

$$R^2\text{ adjusted} = R^2 [(n-1)/(n-k-1)] \text{ dimana } R^2 \text{ berkisar } 0 < R^2 < 1.$$

Keterangan :

n = Jumlah contoh (*sample*) yang diambil

k = Banyaknya variabel bebas

Pada model linear berganda ini, akan dilihat besarnya kontribusi untuk variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya dengan melihat besarnya koefisien determinasi totalnya (R^2). Jika (R^2) yang diperoleh mendekati 1 (satu) maka dapat dikatakan semakin kuat model tersebut menerangkan hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat. Sebaliknya jika (R^2) makin mendekati 0 (nol) maka semakin lemah pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat.

3.6 Definisi Operasional

1. Persepsi petani merupakan gambaran atau pandangan awal petani padi di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang mengenai penggunaan benih bersertifikat dan non-sertifikat. Ditinjau dari sisi negatif, petani Desa

Sidomukti Kecamatan Mayang beranggapan bahwa penggunaan benih bersertifikat tidak selamanya memberikan hasil panen yang optimal. Sedangkan dari sisi positif petani beranggapan penggunaan benih bersertifikat memberikan output hasil yang lebih menguntungkan.

2. Benih padi adalah biji yang dipersiapkan untuk tanaman, telah melalui proses seleksi sehingga diharapkan dapat mencapai proses tumbuh yang besar.
3. Benih padi bersertifikat adalah benih padi berlabel yang terjamin mutunya dan juga bebas dari bibit penyakit. Pemberian sertifikat benih ini dilakukan oleh Sub Direktorat Pembinaan Mutu Benih, Departemen Pertanian.
4. Benih non sertifikat adalah benih padi yang didapat dari hasil panen petani di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang yang sebagian disimpan untuk musim tanam berikutnya.
5. Petani padi adalah orang yang secara sengaja mengusahakan lahan untuk dibudidayakan sebagai lahan dengan komoditas tanaman padi di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang.
6. Harga padi gabah kering sawah adalah nilai atau ukuran ekonomis padi dihitung dengan rupiah.
7. Populasi adalah jumlah keseluruhan petani padi di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang yang akan diteliti, yaitu 30 responden petani yang menggunakan benih bersertifikat dan 30 responden yang tidak menggunakan benih bersertifikat.
8. Responden dalam penelitian ini adalah petani padi di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang.
9. Pengalaman adalah pengetahuan petani berupa teori maupun praktek yang didapatkan selama berusahatani padi dengan satuan tahun.
10. Jumlah benih adalah keseluruhan kuantitas benih yang digunakan dalam satu areal luas lahan, diukur dalam kilogram (kg).

11. Pupuk adalah bahan organik (usahatani padi organik) maupun bahan kimia (usahatani non-organik) yang digunakan untuk menunjang kesuburan tanah yang dinyatakan dalam kilogram (kg).
12. Jumlah pupuk adalah keseluruhan kuantitas pupuk yang digunakan dalam satu areal lahan, diukur dalam kilogram (kg).
13. Pestisida adalah bahan aktif yang digunakan untuk melawan HPT (Hama Penyakit Tanaman). Pestisida dibedakan menjadi dua yaitu pestisida nabati dan pestisida kimia. Pestisida nabati adalah bahan aktif yang digunakan melawan HPT yang berasal dari alam sehingga aman untuk lingkungan, sedangkan pestisida kimia adalah bahan aktif yang digunakan untuk melawan HPT yang bahanya berasal dari bahan kimia yang dinyatakan dalam ml.
14. Jumlah obat/pestisida adalah keseluruhan kuantitas obat yang digunakan dalam satu areal luas lahan, diukur dalam kilogram (kg) atau liter.
15. Produksi adalah jumlah padi yang dihasilkan dalam suatu lahan pertanian diukur dengan tonase.