

**ANALISIS KETAHANAN PANGAN PADA RUMAH TANGGA
PETANI PADI METODE BUDIDAYA SRI
(*System of Rice Intensification*)
DI DESA NGADIMULYO, KECAMATAN SUKOREJO,
KABUPATEN PASURUAN**

SKRIPSI

Oleh:

LUTHFI ARDIANSYAH

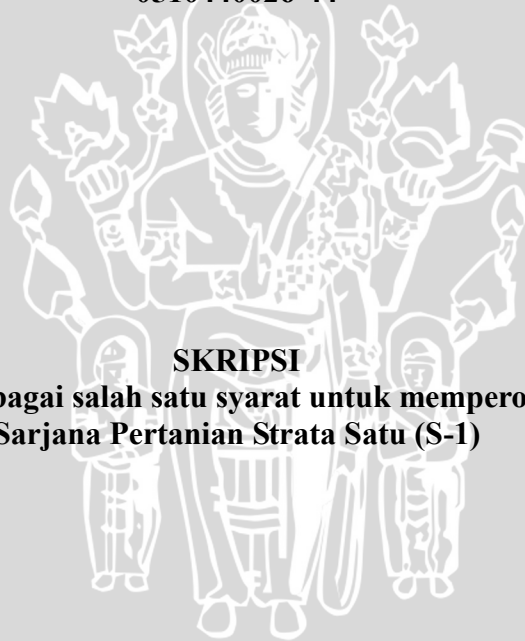


**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
MALANG
2011**

**ANALISIS KETAHANAN PANGAN PADA RUMAH TANGGA PETANI
PADI METODE BUDIDAYA SRI (*System of Rice Intensification*)
DI DESA NGADIMULYO, KECAMATAN SUKOREJO,
KABUPATEN PASURUAN**

Oleh:

LUTHFI ARDIANSYAH
0510440026-44



SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
MALANG
2011**

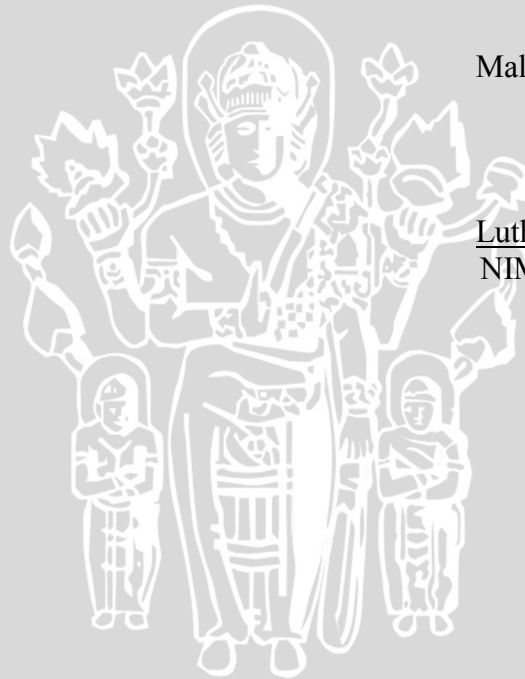
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, 14 Juli 2011

Luthfi Ardiansyah
NIM. 0510440026-44

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : **Analisis Ketahanan Pangan Pada Rumah Tangga Petani Padi Metode Budidaya SRI (*System of Rice Intensification*) Di Desa Ngadimulyo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Pasuruan**

Nama Mahasiswa : **Luthfi Ardiansyah**

NIM : 0510440026 - 44

Jurusan : Sosial Ekonomi Pertanian

Program Studi : Agribisnis

Menyetujui : Dosen Pembimbing

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Dr. Ir. Rini Dwiastuti, MS.
NIP. 19591003 198601 2 001

Rosihan Asmara, SE. MP.
NIP. 19710216 200212 1 004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian,

Dr. Ir. Syafril, MS.
NIP. 19580529 198303 1 001

Tanggal Persetujuan :

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan,

MAJELIS PENGUJI

Penguji I,

Penguji II,

Dr. Ir. Rini Dwiastuti, MS.
NIP. 19591003 198601 2 001

Rosihan Asmara, SE. MP.
NIP. 19710216 200212 1 004

Penguji III,

Penguji IV,

Dr. Ir. Syafrial, MS.
NIP. 19580529 198303 1 001

Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS.
NIP. 19530715 198103 1 006

Tanggal Lulus:

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Skripsi ini ku persembahkan kepada seluruh petani Indonesia dan keluarganya, atas jasa, dedikasi, dan kearifan serta perjuangan mereka yang tak terhitung.

Dan teruntuk Ayahanda (Alm. H.A. Sya'roni), Ummi (Rustiana H.), dan kakak (Nunung Z. dan Nurul H.) adik (Umniyyah J.) tercinta atas sejuta kasih sayang, do'a, dan motivasinya.

Serta kalian yang pernah mesra, baik dan simpati padaku.

RINGKASAN

LUTHFI ARDIANSYAH. 0510440026-44. ANALISIS KETAHANAN PANGAN PADA RUMAH TANGGA PETANI PADI METODE BUDIDAYA SRI (*System of Rice Intensification*) DI DESA NGADIMULYO, KECAMATAN SUKOREJO, KABUPATEN PASURUAN. Di bawah bimbingan : Dr. Ir. Rini Dwiastuti, MS. dan Rosihan Asmara, SE. MP.

Konsep ketahanan pangan dalam Undang-Undang No. 7 Tahun 1996 Tentang Pangan, didefinisikan sebagai suatu kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Definisi tersebut membagi ketahanan pangan atas beberapa subsistem diantaranya; subsistem ketersediaan, distribusi, dan konsumsi pangan. Subsistem ketersediaan pangan mencakup aspek produksi, cadangan serta keseimbangan antara impor dan ekspor pangan. Distribusi pangan mencakup aksesibilitas fisik (mudah terjangkau) dan ekonomi (terjangkau daya beli). Sedangkan konsumsi pangan mencakup mutu dan keamanan serta kecukupan gizi individu (Maleha, dkk., 2003; Pribadi, 2005 dalam Ariani, 2008; Hanani, 2009).

Untuk mewujudkan ketahanan pangan pada aspek ketersediaan pangan masih terdapat sejumlah permasalahan, diantaranya adalah lambatnya pertumbuhan produksi pangan rata-rata kurang dari 1%, sedangkan pertumbuhan penduduk meningkat 1,2% setiap tahun (Suryana, 2005; Hanani, 2009). Selain itu, menurunnya kualitas dan kesuburan lahan akibat kerusakan lingkungan serta semakin terbatasnya lahan pertanian akibat alih fungsi lahan (Nainggolan, 2008). Salah satu upaya untuk memperbaiki kondisi lahan agar produksi dan produktivitasnya meningkat adalah melalui penerapan metode budidaya SRI (*System of Rice Intensification*). Kasubdit Optimalisasi Lahan Direktorat Pengelolaan Departemen Pertanian dalam Prasetya Online (2009) menyatakan, meningkatnya produktivitas padi dan produksi gabah melalui SRI dinilai mampu mendukung ketahanan pangan.

Desa Ngadimulyo merupakan salah satu desa di Kabupaten Pasuruan yang menerapkan metode SRI dan memiliki potensi pangan pokok (Lokononto, 2008, dan Dinas Komunikasi dan Informatika Pemprov. Jatim, 2009). Melalui penerapan SRI, mengindikasikan adanya kontribusi dalam mewujudkan ketahanan pangan melalui subsistem ketersediaan pangan dengan peningkatan produksi padi yang dihasilkan. Meskipun demikian, peningkatan produksi yang dihasilkan tidaklah berarti menunjukkan bahwa seluruh masyarakat mampu menikmati hasil tersebut atau bahkan terbebas dari kekurangan pangan. Sebagaimana diungkapkan Braun, dkk. (1992) dalam Rachman, dkk. (2008); Saliem, dkk. (2001) dalam Purwantini (2008); Maleha, dkk. (2003); Rachman (2004); dan Hanani (2009), persediaan pangan yang cukup di tingkat nasional maupun regional tidak menjamin kecukupan pangan pada tingkat rumah tangga atau individu. Hal tersebut perlu diimbangi dengan subsistem distribusi agar peningkatan produksi dapat terdistribusi merata dan terjangkau pada tiap rumah tangga. Oleh karena itu,

penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis ketersediaan pangan pada rumah tangga petani padi dengan metode SRI (*System of Rice Intensification*) di daerah penelitian; (2) mengidentifikasi distribusi pangan hasil panen padi SRI di daerah penelitian.

Metode penelitian yang digunakan dalam penentuan lokasi dilakukan secara *purposive* (sengaja) di Desa Ngadimulyo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Pasuruan. Desa Ngadimulyo merupakan salah satu desa yang sebagian petaninya telah menerapkan metode SRI dalam budidaya padinya (PPK Sampoerna, 2009). Jenis data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan petani dan lembaga pemasaran, sedangkan data sekunder diperoleh dari lembaga yang terkait misalnya: Kantor Desa, Kecamatan, dan Badan Pusat Statistik, serta Instansi terkait lainnya. Penetapan sampel menggunakan metode *Simple random sampling* dengan jumlah sampel sebesar 30 orang petani padi SRI. Sedangkan lembaga pemasarannya menggunakan metode *snowball sampling*. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif. Dimana rasio antara konsumsi normatif dan produksi digunakan sebagai indikator.

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan, sekitar 66,67 persen adalah tamatan Sekolah Dasar. Tingkat pendidikan responden yang rendah berimplikasi terhadap rendahnya adopsi inovasi teknologi. Berdasarkan usia responden, sekitar 43,33 persen responden didominasi oleh petani berusia 50 hingga 59 tahun. Semakin tua usia responden berimplikasi terhadap semakin lambannya adopsi inovasi. Berdasarkan lama berusahatani, sekitar 43,33 persen responden berusahatani selama 25 tahun. Lamanya petani berusahatani berimplikasi terhadap kemudahan menerapkan inovasi. Berdasarkan luas lahan garapan, sekitar 50 persen responden memiliki lahan garapan seluas 0,5 hektar per orang. Sempitnya luas lahan garapan berimplikasi lambannya dalam mengadopsi inovasi. Berdasarkan jenis usaha, sekitar 83,33 persen responden menjadikan usahatani sebagai usaha atau pekerjaan utama. Usahatani sebagai usaha atau pekerjaan utama berimplikasi terhadap ketersediaan pangan. Berdasarkan jumlah anggota rumah tangga, sekitar 53,33 persen responden memiliki anggota rumah tangga sebanyak 3 hingga 4 jiwa per rumah tangga. Tingginya jumlah anggota rumah tangga berimplikasi terhadap bertambahnya jumlah kebutuhan konsumsi rumah tangga.

Ketersediaan pangan rumah tangga petani padi dengan metode budidaya SRI mengalami surplus. Hal ini ditunjukkan dengan nilai ketersediaan pangan rata-rata rumah tangga (R_{AV}) yang diperoleh hasil penelitian sebesar 0,1. Artinya adalah konsumsi normatif rata-rata rumah tangga petani sudah terpenuhi dengan 0,1 bagian dari produksi rata-rata rumah tangga yang dihasilkan. Implikasi surplus pada ketersediaan pangan beras pada rumah tangga menunjukkan kondisi ketahanan pangan rumah tangga termasuk rumah tangga tahan pangan. Disamping itu, fenomena dilapang menunjukkan bahwa jumlah anggota rumah tangga yang kecil belum tentu memiliki rasio ketersediaan (R_{AV}) kecil pula. Karena hasil penelitian menunjukkan jumlah anggota rumah tangga 5 jiwa per rumah tangga memiliki rasio ketersediaan (R_{AV}) yang kecil pula seperti pada rumah tangga yang beranggotakan 2 jiwa per rumah tangga yaitu 0,08.

Sedangkan hasil identifikasi distribusi, diketahui bahwa hasil panen padi SRI di daerah penelitian terdistribusi ke dalam desa. Hal ini ditunjukkan sekitar 96,66 persen petani menjual hasil panennya kepada pedagang dalam desa. Kemudian, pedagang dalam desa menjual dalam bentuk beras kepada pedagang pengecer dalam desa, dan dijual kembali kepada konsumen beras dalam desa. Sedangkan Unit penggilingan padi atau RMU dalam pendistribusian hanya memiliki peran dalam mengolah padi menjadi beras.

Dengan demikian dapat disarankan (1) pada petani agar tetap mempertahankan peningkatan produksi serta mempertahankan kecenderungan membawa pulang sebagian hasil panen. (2) Dikarenakan keterbatasan dalam penelitian yang hanya berfokus pada rumah tangga petani padi SRI yang memiliki lahan, maka untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan ketahanan pangan rumah tangga petani padi menggunakan metode SRI dan tidak menggunakan metode SRI, sebelum menggunakan metode SRI dan telah menggunakan, atau pada rumah tangga masyarakat desa baik memiliki lahan maupun tidak memiliki lahan. (3) Keterbatasan kajian distribusi dalam penelitian ini hanya pada tahapan identifikasi, lebih lanjut dapat mengkaji lebih mendalam dengan menganalisis distribusi pangan yang dihasil secara kuantitas.



SUMMARY

LUTHFI ARDIANSYAH. 0510440026-44. ANALYSIS OF FOOD SECURITY IN HOUSEHOLD OF RICE FARMERS WITH SYSTEM OF RICE INTENSIFICATION (SRI) CULTIVATION METHOD IN NGADIMULYO VILLAGE, SUKOREJO SUBDISTRICT, PASURUAN REGENCY. Under guidance of Dr. Ir. Rini Dwiastuti, MS. and Rosihan Asmara, SE. MP.

The concept of food security in law No. 7 1996 regarding food, is defined as a condition for the fulfillment of food needs for households as reflected in availability of sufficient food, both quantity and quality, safe, and also can be reached by everyone. From this definition, the concept of food security can be broken down into three subsystems are: subsystem of availability, distribution, and consumption. Subsystem of availability of food is includes aspect of production, reserves of food and equilibrium between exports and imports of food aspect. Distribution of food is includes physical accessibility (reachable to get) and economic accessibility (reachable to buy). And then, consumption subsystem consists of quality, safety and sufficiency of nutrition individually (Maleha, et al., 2003; Pribadi, 2005 in Ariani, 2008; Hanani, 2009).

In completing food security on availability aspect, still there are any problems, one of those is growth of food production that is still low (average less than 1 percent), otherwise, growth of population rate increase 1,2 percent every year (Suryana, 2005; Hanani, 2009). Besides that, degradation of quality and fertility of land because of environment disasters and limitation on agricultural land because of changing function of land (Nainggolan, 2008). One of ways to cure condition of land, so that its production and productivity will be increased, is by implementing System of Rice Intensification (SRI) cultivation method. Head Office of Directory of Land Optimizing of Indonesian Agriculture Department in Prasetya Online (2009), state that increasing on rice productivity and unhulled-rice production through SRI implementation can support national food security.

Ngadimulyo village is one of villages in Pasuruan Regency which implements SRI cultivation method and has potency on primary food (Lokononto, 2008; and Department of Communication and Information of East Java Government). Implementation of SRI, indicates that there is contribution of completing food security through subsystem of availability of food with increasing of rice production. Nevertheless, this increasing on production does not mean that all of people can get benefit from it; or even free from food shortage. Stated by Braun, et al. (1992) on Rachman, et al. (2008); Saliem, et al. (2001) on Purwantini (2008); Maleha, et al. (2003); Rachman (2004); and Hanani (2009), that sufficient food supplies in national or regional level does not give guarantee for food sufficiency in household or individual level. It has to be balanced with subsystem of distribution so that increasing on production can be distributed fairly and reachable for each household. So, this research has purposes as follows: (1) to

analyze food availability on household of rice farmers with SRI cultivation method on location of research, (2) to identify food distribution of SRI rice product on location of study.

Method of research which is used in location determining is purposively, on Ngadimulyo Village, Sukorejo Subdistrict, Pasuruan Regency. This village is one of villages in which more than half of farmers have implemented SRI cultivation method on their farming (PPK Sampoerna, 2009). Kinds of data that is used consists of primary and secondary data. Primary data is gotten through interview to farmers and marketing institutions, thus secondary data is gotten from related institutions, such as: Village Office, Subdistrict, and Central Bureau of Statistics (BPS), etc. Sample determination used simple random sampling method to determine thirty farmers, Thus to determine sample for marketing institution uses snowball sampling method. Method of data analysis used is analysis statistics descriptive, uses indicator of ratio between normative consumption and its production.

The results of research showed that characteristics of respondents according to level of education, approximately 66,67 percent of respondents were graduates of elementary school. The low education level of respondents who have implications for the low adoption of technological innovation. Based on the age of respondents, approximately 43,33 percent respondents was dominated by farmers aged 50 to 59 years. The older of respondent has implications for innovation adoption is slow. Based on old farming, approximately 43,33 percent respondent had experience of farming for 25 years. The longer of peasant farming has implications for slow in adopting innovations. Based on wide arable of land, approximately 50 percent respondent have a wide arable of land of 0,5 hectares per person. The narrowness of arable land have implications for slow in adopting innovations. Based on type of business, approximately 83,33 percent respondents to make farming as a primary business. Faming as a primary business implications for food availability. While characteristics of respondent based on quantity of household members, approximately 53,33 percent respondent have household mebers as much as 3 to 4 people per household. The high number of household members has implications for increasing quantity of household consumption needs.

And then, based on result of analysis of food availability by using ratio between normative consumption and production as an indicator of food availability is known that domestic rice farmers with SRI cultivation method have excess or surplus food. This is shown by average value of household food availability (R_{AV}) obtained results of 0,1. This means that average normative consumption of household can be fulfilled with 0,1 parts of average production of household. Implications of surplus rice in food availability at household level indicate the condition of household food security, including type of household food stand. Besides that, a phenomenon in field showed that small number of household members do not always have a ratio of availability (R_{AV}) is also small. Because, result of analysis indicate that household have a number of household members as much as 5 people per household has ratio of availability (R_{AV}) is small also, as in household who has number of household members as much as 2

people per household has ratio value of food availability of 0,08.

While the results of the identification of distribution, it is known that distribution of food SRI rice yields in the study area distributed into village. This indicated approximately 96,66 percent of farmers sell their crops to traders in the village. Then, traders in the village to sell in form of rice to retailers in village, and resold to consumers of rice in village. While the rice milling unit or RMU in distribution only has a role in processing paddy into rice.

Thus it can be suggested (1) to farmers to keep maintaining their food surplus and keep having remain of their harvest. (2) due to limitations in this research that focuses only on household SRI rice farmers who have land, then for further research to develop household food security of rice farmers using SRI cultivation method and without using it, before using SRI cultivation method and using it, or analysis of food security in rural household, both of which have a farm or who do not have it. (3) in addition, can also be analyzed more in distribution of agricultural production of food. Because of limitations in this study examined distribution of food is still at stage of identification.



KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada ALLAH SWT, karena hanya dengan segala limpahan nikmat, rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Analisis Ketahanan Pangan Pada Rumah Tangga Petani Padi Metode Budidaya SRI (*System of Rice Intensification*) di Desa Ngadimulyo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Pasuruan”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam rangka menyelesaikan salah satu tugas akhir dan menempuh gelar Sarjana Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Ir. Rini Dwiastuti, MS. selaku dosen pembimbing utama, atas bimbingan, ilmu, waktu, bantuan tenaga dan pikiran yang diberikan kepada penulis dari awal penyusunan hingga selesainya skripsi ini.
2. Rosihan Asmara, SE., MP. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, masukan, dan koreksi hingga selesainya skripsi ini.
3. Dr. Ir. Syafrial, MS., selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan banyak masukan berharga kepada penulis.
4. Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS., selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan banyak masukan berharga kepada penulis.
5. Dr. Ir. Abdul Wahib Muhaimin, MS. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan dorongan semangat.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Pertanian khususnya Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian atas pendidikan, serta ilmu dan pengetahuan yang diberikan.
7. Seluruh staf karyawan Fakultas Pertanian khususnya Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian atas pelayanan yang diberikan selama penulis menempuh kuliah dan selesainya skripsi ini.

8. Orang tua penulis beserta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan dorongan moral dan spiritual serta semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Para petani padi SRI, Pedagang Desa Ngadimulyo, PPK Sampoerna beserta Tim Teknis SRI YMIS, atas waktu dan informasi yang diberikan.
10. Rekan-rekan PERMASETA, BEM Kabinet PALAPA, HIMAPTA, HMIT, HIMADATA, CANOPY, dan LKM FP atas kontribusi, dukungan dan fasilitas yang diberikan dalam penyusunan serta dalam pencarian jati diri.
11. Lukman Hakim, SP., Oki Wijaya, SP., Febriananda Faisal, SP, Diah Ayu P. SP., Durrotul Ain, SP., Herdinastiti, SP., Condro N. P., SP., Destyana E.P., SP., Tamtri Tejo B. SP., MP., teman kos Watu Gilang 37A, Agri dan PKP Angkatan 2005, 2006, 2007, dan Agri 2008 atas saran, kritik, motivasi dan semangat. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah banyak memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung hingga selesainya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih sedikit ilmu yang penulis miliki. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun diharapkan guna perbaikan dimasa datang.

Malang, Juli 2011

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Probolinggo pada tanggal 08 September 1986 dengan nama lengkap Luthfi Ardiansyah. Penulis merupakan putra kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak H. Ahmad Sya'roni (Almarhum) dan Ibu Rustiana Hidayati. Penulis memulai pendidikan sekolah dasar di SDN Gending I Kabupaten Probolinggo tahun 1993 dan lulus tahun 1999. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan jenjang pendidikan ke SLTP Negeri 1 Gending Kabupaten Probolinggo dan lulus tahun 2002. Kemudian penulis menyelesaikan sekolah lanjutan tingkat atas di SMA Nurul Jadid Paiton Kabupaten Probolinggo tahun 2005. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi tingkat strata satu (S-1) di Universitas Brawijaya Malang Fakultas Pertanian Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Program Studi Agribisnis melalui jalur PMDK atau PSB.

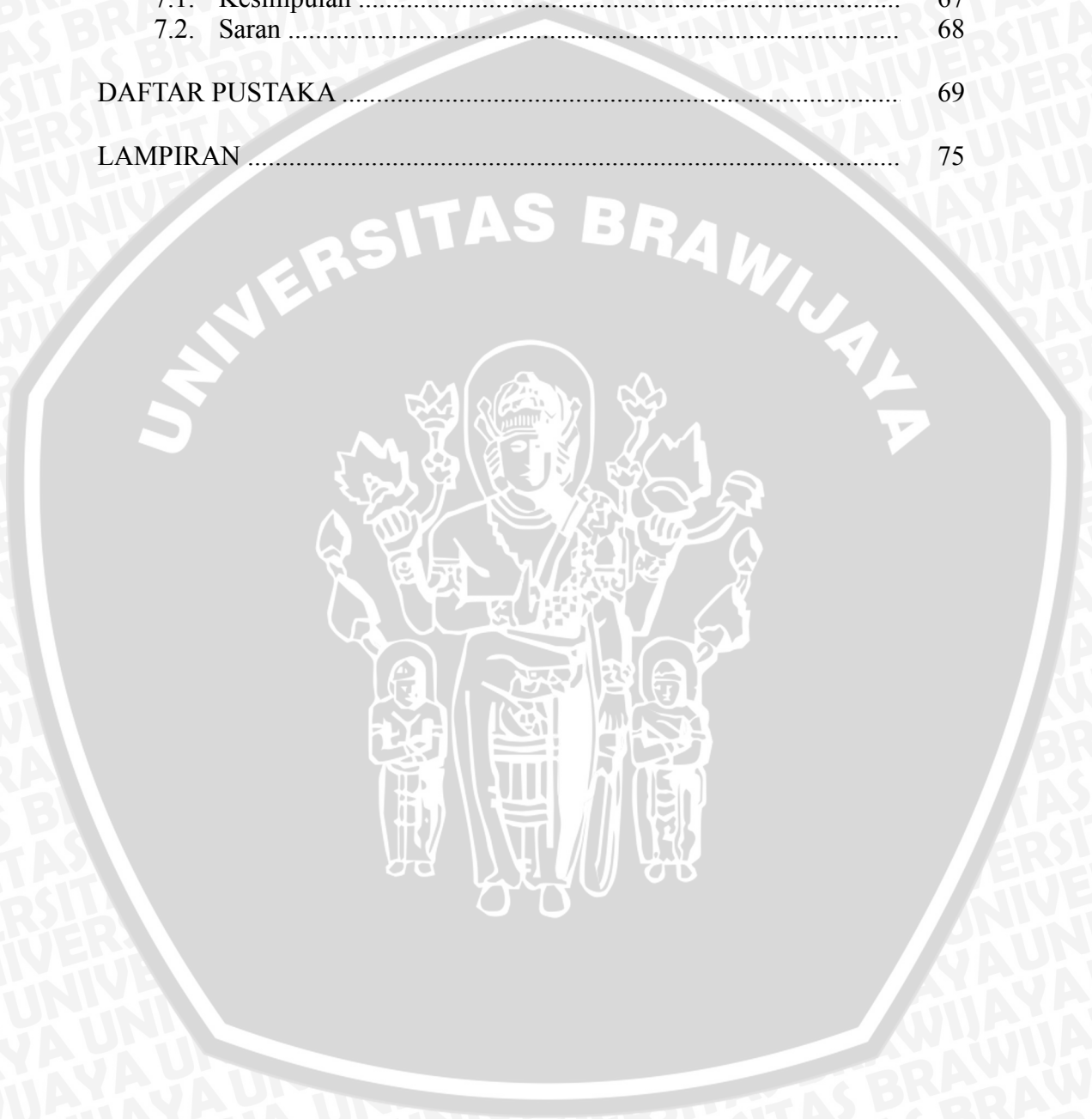
Selama studi di Universitas Brawijaya, penulis aktif dalam Organisasi Kemahasiswaan Perhimpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian (PERMASETA) sebagai Sekretaris Departemen Keprofesian 2006-2007 dan Ketua Departemen Keprofesian 2007-2008. Pada periode 2008-2009, sebagai Staf HRD di Unit Aktivitas IAAS Universitas Brawijaya. Pada tahun 2009, penulis menjabat sebagai Sekretaris Jenderal di Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian (BEM-FP).

Selain aktif dalam organisasi, penulis pernah mengikuti beberapa kegiatan seperti seminar dan pelatihan kepemimpinan, serta pernah mengikuti magang kerja di BLK – PPTKLN Singosari yang diselenggarakan oleh Perhimpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian (PERMASETA) Universitas Brawijaya. Kuliah Kerja Profesi di CV. RIAWAN TANI - Blitar kerja sama Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya dengan CV. Riawan Tani. Penulis juga pernah menjadi asisten mata kuliah Kewirausahaan semester genap 2010-2011.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	iv
KATA PENGANTAR	vii
RIWAYAT HIDUP	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Kegunaan Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Penelitian Terdahulu	8
2.2. Tinjauan Ketahanan Pangan	14
2.3. Tinjauan Metode Budidaya SRI	19
III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN	28
3.1. Kerangka Pemikiran	28
3.2. Batasan Masalah	35
3.3. Asumsi Penelitian	35
3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	36
IV. METODE PENELITIAN	38
4.1. Metode Penentuan Lokasi Penelitian	38
4.2. Metode Penentuan Responden	38
4.3. Metode Pengumpulan Data	39
4.4. Metode Analisis Data	39
V. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN	49
5.1. Kondisi Geografis	49
5.2. Keadaan Penduduk	49
VI. HASIL DAN PEMBAHASAN	53
6.1. Karakteristik Responden	53

6.2. Ketersediaan Pangan Beras Rumah Tangga	58
6.3. Distribusi Pangan Di Desa Ngadimulyo	60
VII. KESIMPULAN DAN SARAN	67
7.1. Kesimpulan	67
7.2. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	75



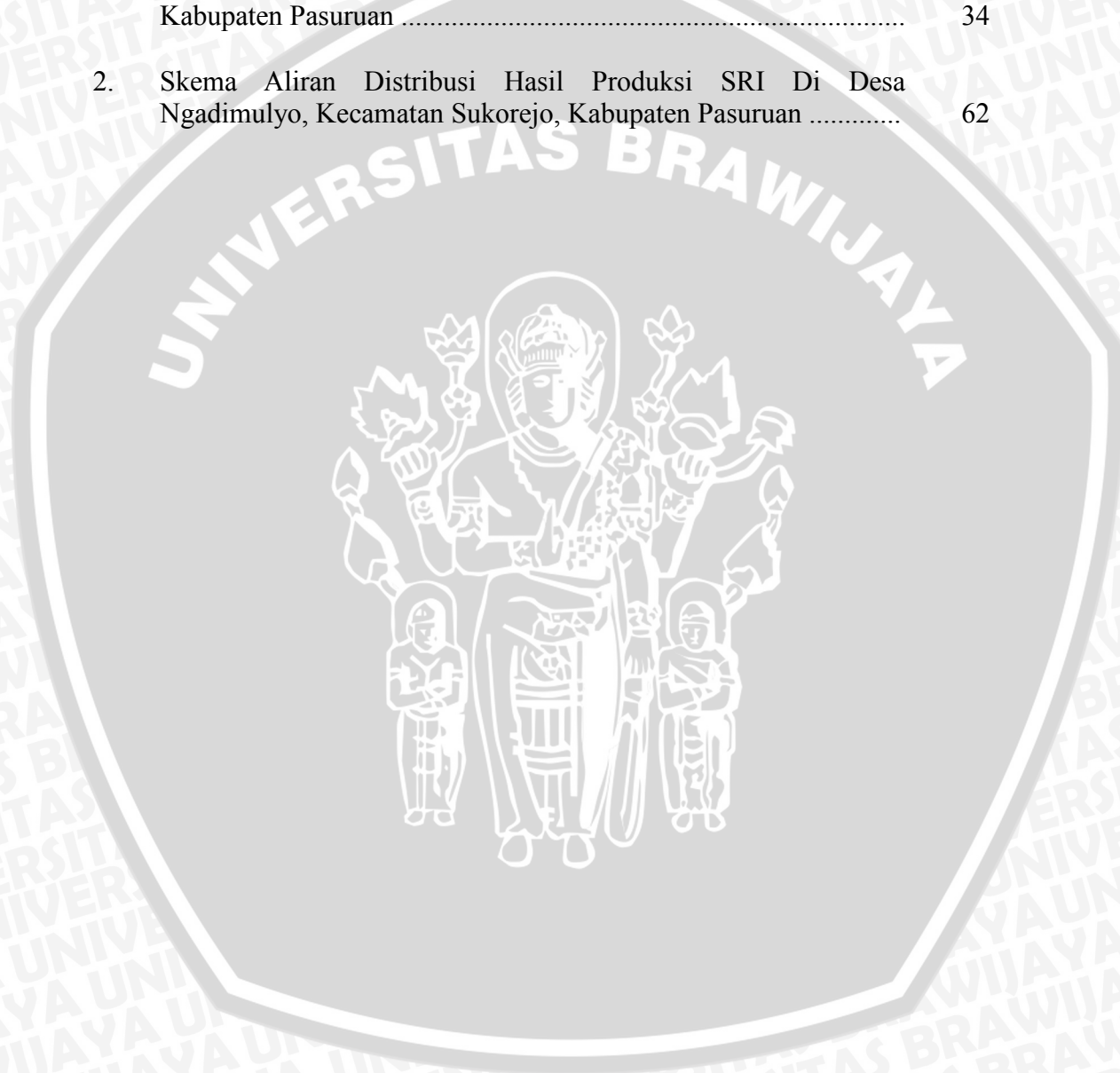
DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Perbedaan Metode Budidaya Padi Secara Konvensional dan SRI ...	27
2.	Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	36
3.	Komposisi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia	47
4.	Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan	48
5.	Komposisi Penduduk Berdasarkan Mata Pencarian	49
6.	Komposisi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan, Usia, dan Lama Berusahatani	54
7.	Komposisi Responden Berdasarkan Luas Lahan Garapan	55
8.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Usaha	56
9.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Rumah Tangga	57
10.	Ketersediaan Pangan Beras Rumah Tangga Berdasarkan Jumlah Anggota Rumah Tangga, Konsumsi Normatif Per RTG Per MT, Rata-Rata Produksi Beras Per RTG Per MT, dan Rasio Ketersediaan	59
11.	Komposisi Perilaku Petani Padi SRI Dalam Menjual Hasil Produksi	62



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Skema Kerangka Pemikiran Analisis Ketahanan Pangan Pada Rumah Tangga Petani Padi Metode Budidaya SRI (<i>System of Rice Intensification</i>) di Desa Ngadimulyo Kecamatan Sukorejo Kabupaten Pasuruan	34
2.	Skema Aliran Distribusi Hasil Produksi SRI Di Desa Ngadimulyo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Pasuruan	62



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Karakteristik Responden Petani SRI Desa Ngadimulyo	75
2.	Perhitungan Konsumsi Normatif Dengan Asumsi Sementara	77
3.	Data Konsumsi Normatif Per Rumah Tangga Per Hari dan Per Musim tanam	78
4.	Data Produksi Pangan Rumah Tangga Dikonversi Dari Bentuk GKP ke Dalam bentuk GKG dan Beras	79
5.	Data Rasio Ketersediaan Pangan	80
6.	Penerapan Perhitungan Uji Varian	81



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ketahanan pangan merupakan isu sentral dalam pembangunan nasional terutama dalam pembangunan pertanian. Kebutuhan akan pangan merupakan kebutuhan yang paling dasar bagi hak asasi manusia (Purwantini, 2008). Manusia tanpa pangan tidak dapat melanjutkan keberlangsungan hidupnya. Sehingga pemenuhannya menjadi salah satu hak asasi yang harus dipenuhi secara bersama-sama oleh negara dan masyarakatnya.

Komitmen negara terkait ketahanan pangan, telah diatur dalam Undang-Undang No.7 Tahun 1996 Tentang Pangan dan Peraturan Pemerintah No.68 Tahun 2002, dimana ketahanan pangan didefinisikan sebagai suatu kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan secara cukup, baik dari jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa ketahanan pangan terdiri beberapa subsistem, yaitu subsistem ketersediaan, distribusi, dan konsumsi pangan.

Untuk mewujudkan ketahanan pangan pada aspek ketersediaan masih terdapat sejumlah permasalahan dan tantangan, diantaranya adalah lambatnya pertumbuhan produksi pangan, sedangkan pertumbuhan penduduk meningkat cepat. Suryana (2005) dan Hanani (2009) menjelaskan, pola peningkatan produksi pangan yang cenderung melandai dengan rata-rata pertumbuhan kurang dari satu persen atau 1%, sedangkan pertambahan penduduk meningkat sebesar 1,2 persen setiap tahun. Disamping itu, alih fungsi lahan dari pertanian menuju non pertanian menyebabkan menurunnya kapasitas produksi pangan. Berlanjutnya alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian, khususnya pada lahan pertanian kelas satu di Jawa yang memberikan kontribusi terbesar dalam penyediaan pangan menjadi berkurang. Sehingga menyebabkan semakin sempitnya basis produksi pertanian, sedangkan lahan bukaan baru di luar Jawa mempunyai kesuburan yang relatif rendah (Nainggolan, 2008).

Kualitas dan kesuburan lahan yang menurun akibat kerusakan lingkungan, serta semakin terbatas dan tidak pastinya penyediaan air untuk produksi pangan

akibat kerusakan hutan memberikan kontribusi yang besar pula dalam semakin lemahnya produksi pangan yang dihasilkan (Suryana, 2005; Nainggolan, 2008; Hanani, 2009). Oleh karena itu, perlu suatu upaya untuk meningkatkan produksi dan produktivitas pangan dengan memperbaiki kondisi lahan.

Salah satu upaya untuk memperbaiki kondisi lahan agar produksi dan produktivitasnya meningkat adalah dengan menerapkan metode budidaya SRI (*System of Rice Intensification*). Metode ini merupakan suatu inovasi teknik budidaya yang menekankan pada pengelolaan tanah, tanaman, dan air serta berbasis pada ramah lingkungan. SRI memiliki prinsip yang menjadi komponen penting dalam penerapannya.

Budidaya padi metode SRI di Indonesia mampu meningkatkan produktivitas lahan di sejumlah wilayah kawasan timur dari 5 ton per hektar menjadi 7,4 ton per hektar. Serta mampu memberikan hasil rata-rata 9 ton per hektar dibanding penanaman secara konvensional yang hanya mencapai 4 sampai 5 ton per hektar. Sedangkan di wilayah kawasan barat tepatnya di Kabupaten Garut dan Ciamis, hasil wawancara petani menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan hasil padi sebesar 1 ton per hektar dan 0,25 ton per hektar atau 18 dan 5,6 persen (Anugrah, 2008).

Produktivitas padi dan produksi gabah yang meningkat dalam penerapan metode SRI, dinilai Kasubdit Optimalisasi Lahan Direktorat Pengelolaan Departemen Pertanian dalam Prasetya Online (2009), mampu mendukung program ketahanan pangan yang dicanangkan pemerintah. Untuk tahun 2009, menurutnya pemerintah telah menargetkan produksi beras hingga 63-64 juta ton. Dari aspek ekonomi, jika diasumsikan 10 persen dari 7,8 juta hektar luas sawah Indonesia menggunakan SRI, maka akan terjadi tambahan pendapatan petani mencapai Rp. 52 Triliun. Hal ini juga mendapat respon positif langsung dari Kepala Negara, dimana Presiden mendukung penuh dan mengajak masyarakat untuk mengembangkan padi SRI organik seluas-luasnya di seluruh Indonesia (Anugrah, 2008).

Pengembangan metode SRI di Indonesia telah dilakukan uji coba dan diterapkan di beberapa kabupaten di Jawa, Sumatera, Bali, Nusa Tenggara Barat,

Nusa Tenggara Timur, Sulawesi, Kalimantan, serta Papua (Tim Lapang, 2009). Di Jawa Timur pengembangan SRI telah diterapkan di Pasuruan, Lumajang, Sumenep, Malang, Jombang, dan beberapa daerah lainnya. Pengembangan SRI di Pasuruan dilakukan oleh PT. Sampoerna Tbk., sebagai bentuk pengabdian terhadap masyarakat dalam bidang pertanian. Penerapan metode tersebut menurut Direktur Corporate Affairs PT. Sampoerna Tbk., telah dilakukan sejak tahun 2007 di beberapa kecamatan (Dinas Komunikasi dan Informatika Pemprov. Jatim, 2009).

Melalui penerapan metode SRI di beberapa kabupaten di Jawa Timur, mampu memberikan kontribusi dalam mewujudkan ketahanan pangan melalui subsistem ketersediaan khususnya penyediaan pangan nasional. Hal ini ditunjukkan dalam beberapa tahun terakhir mampu memasok minimal 2 juta ton beras untuk konsumsi nasional. Pada tahun 2008 lalu surplus mencapai 3,2 juta ton (Dinas Komunikasi dan Infomatika Pemprov. Jatim, 2009). Begitu pula Kabupaten Pasuruan, yang mampu menghasilkan produksi padi atau gabah tahun 2008 meningkat dari 419.830 ton menjadi 471.770 ton dengan peningkatan sebesar 12,71 persen (Pemkab Pasuruan, 2009).

Meskipun demikian, surplus beras dan peningkatan produksi yang cukup tinggi tidaklah berarti menunjukkan bahwa seluruh masyarakat mampu menikmati hasil tersebut atau bahkan terbebas dari kekurangan pangan. Sebagaimana diungkapkan Braun, dkk. (1992) dalam Rachman, dkk. (2008); Saliem, dkk. (2001) dalam Purwantini (2008); Maleha, dkk. (2003); dan Hanani (2009), bahwa persediaan pangan yang cukup di tingkat nasional tidak menjamin kecukupan pangan pada tingkat rumah tangga atau individu.

Rachman (2004), juga menunjukkan dari hasil penelitiannya bahwa ketahanan pangan yang terjamin dari sisi ketersediaan di tingkat wilayah juga tidak cukup menjamin ketahanan di tingkat rumah tangga. Berdasarkan penjelasan diatas, perlu dilakukan penelitian untuk mengkaji ketahanan pangan tingkat rumah tangga. Pengkajian ketahanan pangan rumah tangga penting dilakukan untuk dapat menggambarkan bagaimana kondisi kecukupan pangan rumah tangga (Soehardjo, 1996; Hardinsyah *et al.*, 1999, dan Ariani, 2008).

1.2. Rumusan Masalah

Ketahanan pangan merupakan kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau. Ketahanan pangan terdiri dari tiga subsistem utama yaitu ketersediaan, distribusi, dan konsumsi pangan. Subsistem ketersediaan pangan merupakan ketersediaan pangan dalam jumlah yang cukup, aman, dan bergizi, untuk semua orang yang berasal dari produksi sendiri, impor, cadangan pangan maupun bantuan pangan. Jadi, subsistem ketersediaan pangan mencakup atas aspek produksi, impor, cadangan, dan bantuan pangan (Maleha, dkk., 2003, Maleha dan Sutanto, 2006, Hanani, 2009).

Subsistem distribusi pangan merupakan kemampuan semua rumah tangga atau individu dengan sumberdaya yang dimiliki dapat memperoleh pangan yang cukup, baik diperoleh dari produksi pangannya sendiri, pembelian ataupun melalui bantuan pangan. Jadi, subsistem distribusi pangan mencakup atas aspek akses fisik dan ekonomi. Sedangkan subsistem konsumsi pangan merupakan kemampuan rumah tangga atau individu dalam menggunakan pangan untuk kebutuhan hidup sehat, yang meliputi kebutuhan energi dan gizi, air dan kesehatan lingkungan (Hanani, 2009).

Berdasarkan survei pendahuluan yang telah dilakukan, Desa Ngadimulyo merupakan salah satu desa yang memiliki potensi pangan, karena sebagian besar lahan pertanian di desa tersebut ditanami padi. Selain itu, dalam membudidayakan tanaman padi dilakukan dengan metode SRI (*System of Rice Intensification*). Hal itu terlihat dari jarak tanam dan jumlah tanaman padi yang ditanam pada tiap lubang tanam, karena padi SRI memiliki karakteristik yang berbeda dengan padi yang dibudidayakan secara konvensional (lihat tabel 1).

Menurut keterangan Teknisi Lapang SRI Yayasan Merdeka Indonesia Sampoerna (YMIS), rata-rata hasil ubinan pada hamparan SRI milik petani di Desa Ngadimulyo mampu menghasilkan 5,40 kg pada ubinan 2,5 x 2,5 meter atau 8,64 ton per hektar. Sedangkan rata-rata produksi hasil ubinan pada hamparan konvensional (Non SRI) mampu menghasilkan 2,88 kg pada ubinan yang sama (2,5 x 2,5 meter) atau 4,61 ton per hektar. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat

perbedaan antara hasil produksi menggunakan metode SRI dengan konvensional (Non SRI). Selain itu, dengan menggunakan metode SRI hasil padi mampu meningkatkan hingga 87,42 persen. Menurut salah satu petani SRI di lokasi penelitian, mengungkapkan bahwa semenjak menerapkan metode SRI hasil panen meningkat hingga 52,29 persen.

Meningkatnya produksi padi melalui penerapan metode SRI, menunjukkan bahwa terjadinya surplus pangan pada ketersediaan pangan rumah tangga petani SRI di Desa Ngadimulyo. Namun, hal tersebut belum menunjukkan bahwa kebutuhan beras pada tingkat rumah tangga petani SRI sendiri dapat tercukupi. Sehingga hal ini menjadi landasan perlunya mengkaji ketersediaan pangan rumah tangga. Menurut Mairina (2010), mengungkapkan bahwa ketersediaan pangan di tingkat petani dipengaruhi oleh jumlah anggota rumah tangga.

Tingginya hasil produksi yang diperoleh petani juga berpengaruh terhadap perilaku petani dalam penanganan hasil panen. Darwanto (2005), produksi yang dihasilkan akan dialokasikan untuk konsumsi rumah tangga dan selebihnya untuk dijual ke pasar untuk memaksimalkan utility atau kesejahteraan anggota rumah tangga. Berdasarkan teori klasik menyatakan bahwa jumlah hasil yang dijual ke pasar oleh rumah tangga petani tergantung pada tingkat harga produk, yaitu semakin tinggi harga produk maka akan semakin besar jumlah produk yang dijual. Namun, untuk beras pertimbangan tersebut bukan satu-satunya pertimbangan petani untuk memutuskan besaran jumlah barang yang dijual ke pasar. Tetapi pertimbangan jumlah kebutuhan untuk konsumsi rumah tangga. Keadaan yang lebih jelek adalah jika jumlah produk yang dijual rumah tangga petani menyebabkan kurangnya jumlah untuk konsumsi rumah tangga petani (Darwanto, 2005).

Berdasarkan survei pendahuluan di lokasi penelitian sebagian petani tidak menjual hasil panennya sekaligus. Sebagian petani disimpan untuk dikonsumsi sendiri, dan sisanya dijual. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian petani memilih menjadi produsen dan sebagian menjadi produsen dan konsumen. Bagi petani produsen yang memiliki jumlah produksi lebih tinggi daripada kebutuhan beras rumah tangganya akan memutuskan untuk menjual surplus tersebut.

Menurut Darwanto (2005), keputusan petani dalam menjual hasil produksinya dipengaruhi besarnya produksi yang dihasilkan dan kebutuhan konsumsi rumah tangga. Petani sebagai produsen dan juga konsumen memiliki jumlah produksi yang lebih rendah daripada kebutuhan konsumsi rumah tangga sehingga mempengaruhi keputusan petani dalam menjual hasil produksinya. Terbatasnya informasi distribusi dan perilaku petani dalam menjual hasil panen SRI menarik untuk dikaji.

Dalam penelitian ini akan dikaji, dari aspek ketersediaan dan distribusi, sedangkan aspek konsumsi tidak dikaji. Hal ini agar fokus untuk melihat pengaruh peningkatan produksi padi melalui penerapan SRI dalam mewujudkan ketahanan pangan.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana ketersediaan pangan pada rumah tangga petani padi dengan metode SRI (*System of Rice Intensification*) di daerah penelitian.
2. Bagaimana distribusi pangan hasil panen padi SRI di daerah penelitian.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

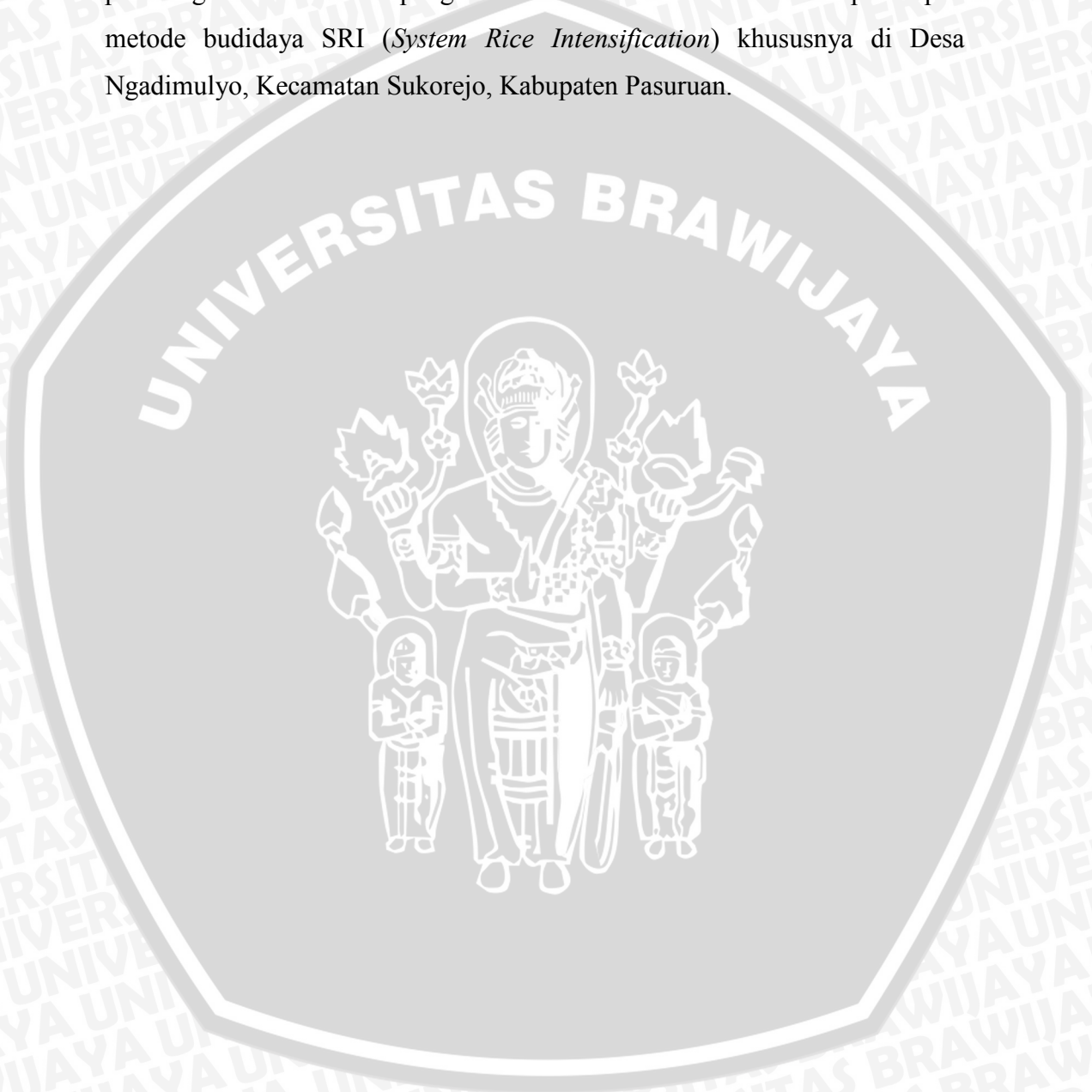
1. Untuk menganalisis ketersediaan pangan pada rumah tangga petani padi dengan metode SRI (*System of Rice Intensification*) di daerah penelitian.
2. Untuk mengidentifikasi distribusi pangan hasil panen padi SRI di daerah penelitian.

1.4. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan masukan bagi instansi atau dinas terkait, baik pemerintah maupun swasta untuk menentukan langkah progresif dan aplikatif serta ekonomi dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan melalui pengembangan padi metode SRI (*System of Rice Intensificaton*) khususnya di lokasi penelitian.

2. Sebagai bahan informasi bagi peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan penelitian ini.
3. Sebagai tambahan wawasan bagi peneliti dalam memahami upaya pembangunan ketahanan pangan melalui intensifikasi terutama penerapan metode budidaya SRI (*System Rice Intensification*) khususnya di Desa Ngadimulyo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Pasuruan.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Rachman (2004), mengungkapkan bahwa empat provinsi dalam penelitiannya yaitu; Kalimantan Barat, D.I. Yogyakarta, Lampung, dan Sulawesi Utara, memiliki proporsi rumah tangga rawan pangan berkisar antara 21-33 persen dari total rumah tangga di masing-masing provinsi. Fakta tersebut menunjukkan bahwa dari sisi ketersediaan di tingkat wilayah ketahanan pangan terjamin, namun tidak cukup menjamin ketahanan pangan di tingkat rumah tangga. Dalam hal ini aspek distribusi dan akses (ekonomi) rumah tangga terhadap pangan menjadi faktor kunci di tingkat rumah tangga. Namun demikian hasil studi kasus di desa-desa penelitian, aspek distribusi juga relatif baik, oleh karena itu pendapatan rumah tangga untuk akses terhadap pangan merupakan faktor dominan penentu ketahanan pangan rumah tangga. Temuan ini menuntut para pengambil keputusan di tingkat wilayah untuk merancang kebijakan program peningkatan ketahanan pangan tidak saja dalam cakupan wilayah. Namun juga sampai tingkat rumah tangga ataupun individu, khususnya upaya peningkatan produksi dan pendapatan agar akses terhadap pangan lebih terjamin. Hasil penelitian terdahulu ini, dijadikan sebagai acuan dilakukannya analisis ketahanan pangan rumah tangga.

Dalam mengukur ketahanan pangan Lamba (2006), pada tingkat rumah tangga petani jagung di Desa Rumbia Kabupaten Jeneponto; Halik (2007), masyarakat pedesaan dengan studi kasus di Desa Pammusureng Kabupaten Bone; dan Halik, dkk., (2007) pada wilayah pedesaan dan perkotaan di Desa Pammusureng dan Kelurahan Bukaka Kabupaten Bone dilakukan secara deskriptif dengan analisis statistik sederhana, menganalisis ketahanan pangan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Web and Roger dengan menggunakan tiga indikator, yaitu aspek ketersediaan, akses pangan atau distribusi pangan, dan pemanfaatan pangan atau konsumsi pangan. Pada aspek ketersediaan pangan masyarakat atau rumah tangga, indikator yang digunakan adalah rasio antara konsumsi normatif dengan produksi, sehingga variabel yang

diukur adalah produksi pangan yang dihasilkan dan konsumsi normatif rumah tangga perkapita perhari. Untuk mempermudah menilainya dilakukan perbandingan antara produksi dan konsumsi yang dibutuhkan dalam bentuk indeks ketersediaan pangan (I_{AV}). Hasil perhitungan digolongkan ke dalam kategori, yaitu; (1) jika nilai $I_{AV} > 1$, maka rumah tangga atau masyarakat mengalami kekurangan atau defisit. Jika nilai $I_{AV} < 1$, maka rumah tangga mengalami kelebihan atau surplus.

Hasil analisis dari penelitian Lamba (2006), diperoleh nilai indeks ketersediaan pangan (I_{AV}) pada rumah tangga petani jagung di Desa Rumbia sebesar 0,13 termasuk dalam kategori surplus tinggi. Halik (2007), diperoleh nilai indeks ketersediaan pangan (I_{AV}) di Desa Pammusureng sebesar 0,69 termasuk dalam kategori surplus pangan yang menunjukkan tahan pangan. Halik, dkk. (2007), diperoleh nilai indeks ketersediaan pangan (I_{AV}) di Desa Pammusureng dan Kelurahan Bukaka sebesar 0,29 dan 0,60 yang keduanya termasuk dalam kategori surplus pangan dengan sangat tahan.

Purwantini dan Ariani (2009), dalam penelitiannya menunjukkan sebagai produsen padi, pada umumnya rumah tangga contoh mengkonsumsi beras berasal dari hasil sendiri, namun demikian proporsi jumlah beras yang berasal dari hasil sendiri bervariasi antarlokasi yakni berkisar 38-63 persen di Jawa, proporsi tersebut lebih rendah dibanding di luar Jawa yang mencapai 53-94 persen. Perbedaan tersebut antara lain karena di luar Jawa rata-rata penguasaan lahan sawah relatif lebih besar, selain itu pola panen tebasan yang banyak ditemukan di Jawa menyebabkan petani menerima hasil dalam bentuk uang, sehingga tidak ada gabah yang dibawa ke rumah.

Sementara itu, pada sebagian rumah tangga menyisihkan sebagian lahan untuk dipanen sendiri sebagai cadangan kebutuhan konsumsi sendiri. Kasus di Desa Simpar, Kabupaten Subang dimana sebagian besar petani menanam jenis padi ketan, sehingga untuk kebutuhan konsumsi biasanya petani membeli gabah atau menukar sebagian hasil panen ketan tersebut dengan gabah (beras). Selain hasil sendiri rumah tangga memperoleh beras dari pembeli baik melalui raskin di pasar, hanya sebagian kecil terutama di Jawa yang memperoleh dari pemberian

atau lainnya, sedangkan di luar Jawa tidak ditemukan.

Masih penelitian Purwantini dan Ariani (2009), di Desa Carawali, Kabupaten Sidrap bahkan dominan berasal dari produksi sendiri, hal ini wajar karena rata-rata penguasaan lahan sawah relatif luas, hanya sekitar 5,56 persen di luar produksi sendiri yakni berasal dari raskin, ini terbatas juga pada rumah tangga yang kurang mampu atau relatif miskin, sedangkan di Salujambu, Luwu proporsi dari raskin cukup besar (30%), hal ini bukan berarti sebagian besar rumah tangga miskin, tetapi pendistribusian beras miskin (raskin) tidak terbatas pada rumah tangga miskin bahkan di beberapa lokasi pendistribusian raskin cenderung diratakan untuk semua warga.

Maleha (2008), melakukan penelitian bertujuan: (1) untuk mengetahui kondisi ketahanan pangan rumah tangga petani; (2) menganalisis perilaku rumah tangga petani dengan mempertimbangkan produksi usahatani, pendapatan, pengeluaran, dalam pencapaian ketahanan pangan; (3) menganalisis strategi *copying* rumah tangga petani dalam mencapai ketahanan pangan; dan (4) menganalisis dampak perubahan sosial ekonomi dan kebijakan pemerintah terhadap produksi usahatani, pendapatan, pengeluaran, dan ketahanan pangan rumah tangga petani. Metode penelitian yang digunakan untuk menjawab tujuan (1) diukur berdasarkan tingkat kecukupan energi; (2) dianalisis dengan model persamaan simultan, (3) dianalisis secara deskriptif, sedangkan tujuan (4) dilakukan dengan metode simulasi.

Hasil penelitian diketahui bahwa (1) kondisi ketahanan pangan diukur dengan tingkat kecukupan energi. Dan disimpulkan bahwa kategori kondisi ketahanan pangan kabupaten tidak selalu mencerminkan kondisi ketahanan pangan pada tingkat pedesaan. (2) hasil analisis persamaan simultan dapat disimpulkan bahwa (a) dalam sektor produksi sebagaimana diharapkan bahwa produksi dipengaruhi sangat nyata oleh jumlah pupuk, jumlah benih, dan total hari kerja usaha tanaman; (b) tenaga kerja rumah tangga petani dialokasikan untuk usaha tanaman, usaha perikanan, dan peternakan, yang mana hari kerja rumah tangga yang dialokasikan untuk usaha tanaman dipengaruhi sangat nyata oleh rasio harga produksi terhadap upah per hari kerja, luas lahan garapan dan

berbanding terbalik dengan hari kerja pertenakan; (c) hasil produksi ada yang dijual dan ada yang dikonsumsi sendiri. Hasil produksi yang dijual dipengaruhi sangat nyata oleh pengeluaran non makanan, sedangkan hasil produksi yang dikonsumsi dipengaruhi sangat nyata oleh jumlah anggota rumah tangga; (d) pendapatan setelah dikurangi pajak dan jumlah anggota rumah tangga berpengaruh nyata dan positif terhadap pengeluaran makanan. Jumlah anggota rumah tangga selain mempengaruhi pengeluaran makanan juga berpengaruh sangat nyata dan negatif terhadap tingkat kecukupan energi. Berbagai cara dilakukan oleh rumah tangga dalam upaya untuk mengatasi kebutuhan pangan apabila akses terhadap pangan rendah. Sebagian besar rumah tangga petani mengkonsumsi pangan tidak layak dikonsumsi dalam situasi normal, mengurangi frekuensi makan dan bekerja sebagai buruh tani. Strategi lainnya yang dilakukan adalah meminjam uang, menjual simpanan ternak, dan menjual perkakas rumah tangga, serta meminjam bahan pangan pada tetangga.

Khomsan (1999) dalam penelitiannya untuk menganalisis model ketahanan pangan keluarga menggunakan tingkat konsumsi energi (E) sebagai peubah tak bebas sebagai model pertama, dan model kedua menggunakan tingkat konsumsi protein (P) sebagai peubah tak bebas. Ketahanan pangan diukur dari tingkat konsumsi energi dan protein. Tingkat konsumsi energi merupakan perbandingan antara jumlah energi yang dikonsumsi per kapita dengan kecukupan protein per kapita, dan dinyatakan dalam persen. Tingkat konsumsi protein adalah perbandingan antara jumlah protein yang dikonsumsi per kapita dengan kecukupan protein per kapita, dan dinyatakan dengan persen. Suatu rumah tangga memiliki tingkat ketahanan pangan yang tinggi jika $E > 100$ dan nilai $P > 100$, sedangkan jika nilai $E < 100$ atau nilai $P < 100$, maka rumah tangga tersebut tidak tahan pangan.

Penelitian Jonsson dan Toole (1991) seperti dikutip dan di adopsi oleh Maxwell *et al.* (2000) di Greater Accra, Ghana menggunakan indikator pendapatan dan konsumsi gizi rumah tangga untuk mengukur derajat ketahanan rumah tanga. Dalam hal ini kedua peneliti tersebut menggunakan indikator pangsa pengeluaran pangan dan kecukupan konsumsi energi untuk mengukur derajat

ketahanan pangan rumah tangga. rumah tangga dikategorikan tahan pangan apabila memiliki pangsa pengeluaran pangan rendah (kurang dari 60% dari pengeluaran rumah tangga) dan cukup mengkonsumsi energi ($>80\%$ syarat kecukupan energi). Rumah tangga rentan pangan didefinisikan sebagai rumah tangga yang memiliki pangsa pengeluaran pangan tinggi ($>60\%$ dari pengeluaran rumah tangga) namun cukup mengkonsumsi energi; rumah tangga kurang pangan apabila memiliki pangsa pengeluaran pangan rendah dan konsumsi energi kurang ($<80\%$ dari syarat kecukupan). Sedangkan rumah tangga termasuk kategori rawan pangan apabila memiliki pangsa pengeluaran pangan tinggi dan tingkat konsumsi energinya kurang.

Menurut Sumarwan dan Sukandar (1998) dalam penelitian Analisis Ketahanan Pangan Keluarga dan Kesejahteraan Keluarga, penentuan tingkat ketahanan pangan keluarga dapat dilihat dari aspek tingkat kecukupan energi dan tingkat kecukupan protein. Tingkat ketahanan pangan (energi) keluarga dibagi ke dalam tiga kelompok, diantaranya yaitu: (1) Keluarga yang mengkonsumsi energi $< 75\%$ kecukupan energi, maka di kategorikan sebagai kelompok tidak tahan pangan. (2) Keluarga yang mengkonsumsi energi antara $75 - 100\%$ kecukupan energi, kelompok ini dikategorikan sebagai cukup tahan pangan. (3) Keluarga yang mengkonsumsi energi $> 100\%$ kecukupan energi, maka dikategorikan sebagai kelompok sangat tahan pangan. Demikian pula dengan tingkat ketahanan pangan (protein), keluarga terbagi dalam tiga kelompok, diantaranya yaitu: (1) Keluarga yang mengkonsumsi protein $< 75\%$ kecukupan protein, maka di kategorikan sebagai kelompok tidak tahan pangan. (2) Keluarga yang mengkonsumsi protein antara $75 - 100\%$ kecukupan protein, kelompok ini dikategorikan sebagai cukup tahan pangan. (3) Keluarga yang mengkonsumsi protein $> 100\%$ kecukupan protein, maka dikategorikan sebagai kelompok sangat tahan pangan.

Menurut Maxwell dan Smith (1992), ukuran pangan yang cukup ditunjukkan oleh konsumsi energi yang memenuhi kebutuhan beraktivitas dan hidup sehat berdasarkan standar kebutuhan minimal. Jika kebutuhan energi terpenuhi, diasumsikan kebutuhan zat gizi lainnya juga terpenuhi. Chung, *et al.*

(1997) menggunakan angka 80% dari angka kecukupan sebagai batas kebutuhan energi minimal. Haddad, *et al.* (1991) menggunakan angka 70% dari angka kecukupan sebagai batas kebutuhan energi minimal, dan ditambahkan beberapa indikator alternatif yang dapat digunakan yaitu: (a) besar rumah tangga merupakan prediktor yang baik bagi kecukupan kalori, total pengeluaran per kapita, atau pendapatan per kapita, (b) tingginya rasio ketergantungan rumah tangga, (c) penggunaan dan kepemilikan lahan, (d) jumlah pangan yang khas, dan (e) pengeluaran untuk pangan per kapita lebih baik daripada total pengeluaran per kapita dan pendapatan rumah tangga.

Rachman (2004) dan Lamba (2006), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa dari sisi ketersediaan di tingkat wilayah ketahanan pangan terjamin, namun tidak cukup menjamin ketahanan pangan di tingkat rumah tangga. Sebab kelancaran distribusi pangan sampai ke rumah tangga dan daya jangkau fisik dan akses (ekonomi) rumah tangga terhadap pangan menjadi faktor yang terpenting.

Rachman dan Ariani (2002), menjelaskan bahwa pengukuran ketahanan pangan tingkat wilayah saja tidak cukup, hal ini mengacu pada konsep ketahanan pangan yaitu terjaminnya kecukupan pangan oleh setiap individu untuk memenuhi kebutuhan pangannya. Oleh karena itu pengukuran ketahanan pangan tingkat rumah tangga/individu penting dilakukan. Faktor kunci dari rumah tangga/individu untuk mencapai ketahanan pangan adalah akses fisik dan ekonomi terhadap pangan. Dimana akses fisik ditentukan oleh ketersediaan dan distribusi pangan, sementara akses ekonomi lebih dipengaruhi oleh daya beli dan pendapatan. Beberapa penelitian diatas menjadi acuan terkait distribusi pangan. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengkaji dari segi ketersediaan dan distribusi pangan.

Anggraeni (2010), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa secara deskriptif ketersediaan pangan di lokasi penelitiannya menunjukkan termasuk dalam kategori tahan pangan dengan nilai indeks ketersediaan sebesar 0,236. Sedangkan dari aspek akses dan mata pencaharian secara komposit akses masyarakat pedesaan terhadap bahan pangan menunjukkan cukup tahan pangan dengan nilai indeks komposit akses dan mata pencaharian sebesar 0,365. Aspek

gizi dan kesehatan secara komposit termasuk tahan pangan dengan nilai indeks komposit gizi dan kesehatan sebesar 0,276. Sedangkan dari aspek kerentanan pangan terhadap bahan pangan menunjukkan bahwa secara komposit sangat tahan pangan dengan nilai indeks komposit sebesar 0,062. Berdasarkan analisis jalur dalam melihat pengaruh langsung maupun pengaruh tidak langsung antara ketersediaan (I_1), akses pangan dan mata pencaharian (I_2), gizi dan kesehatan (I_3), dan kerentanan pangan (I_4) terhadap ketahanan pangan (Y) menunjukkan bahwa keempat faktor tersebut hanya memberikan pengaruh langsung dan signifikan terhadap ketahanan pangan, baik secara sendiri-sendiri maupun secara serempak hingga 100% dan tidak ada faktor lain yang mempengaruhi. Apabila dilihat dari korelasi diantara faktor-faktor yang diteliti menunjukkan bahwa memiliki hubungan yang erat antara aspek ketersediaan pangan dengan akses dan mata pencaharian sebesar 0,393 serta aspek ketersediaan dengan gizi dan kesehatan sebesar 0,319. Hal ini dapat diartikan bahwa semakin tinggi ketersediaan pangan didukung oleh akses pangan dan mata pencaharian serta gizi dan kesehatan menjadi salah satu jaminan ketahanan pangan suatu wilayah.

2.2 Tinjauan Ketahanan Pangan

Berdasarkan perspektif sejarah ketahanan pangan, istilah ketahanan pangan (*food security*) muncul dan dibangkitkan karena kejadian krisis pangan dan kelaparan. Pada tahun 1943, definisi dan paradigma ketahanan pangan terus mengalami perkembangan sejak adanya *Conference of Food and Agriculture* yang mencanangkan konsep *secure, adequate and suitable supply of food for everyone*. Pada tahun 1971, istilah ketahanan pangan dalam kebijakan pangan dunia pertama kali digunakan oleh PBB untuk membebaskan dunia terutama negara-negara berkembang dari krisis produksi dan suplai makanan pokok.

Pada tingkat internasional definisi ketahanan pangan sangat bervariasi. Menurut Hanani (2009), ada beberapa definisi yang sering diacu antara lain; Undang-Undang No.7 Tahun 1996 Tentang Pangan, yang mendefinisikan sebagai kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan secara cukup, baik dari jumlah maupun mutunya, aman,

merata dan terjangkau. USAID (1992), mendefinisikan sebagai kondisi ketika semua orang pada setiap saat mempunyai akses secara fisik dan ekonomi untuk memperoleh kebutuhan konsumsinya untuk hidup sehat dan produktif. FAO (1997), yaitu situasi dimana semua rumah tangga mempunyai akses baik fisik maupun ekonomi untuk memperoleh pangan bagi seluruh anggota keluarganya, dimana rumah tangga tidak berisiko mengalami kehilangan kedua akses tersebut.

Selain itu, FIVIMS (2005), mendefinisikan ketahanan pangan yaitu sebagai kondisi ketika semua orang pada segala waktu secara fisik, sosial, dan ekonomi memiliki akses pada pangan yang cukup, aman, dan bergizi untuk pemenuhan kebutuhan konsumsi dan sesuai dengan selera (*Food preferences*) demi kehidupan yang aktif dan sehat. Mercy Corps (2007), yaitu keadaan ketika semua orang pada setiap saat mempunyai akses fisik, sosial, dan ekonomi terhadap kecukupan pangan, aman dan bergizi untuk kebutuhan gizi sesuai selera untuk hidup produktif dan sehat. Namun pada umumnya definisi ketahanan pangan mengacu pada definisi dari Bank Dunia (1986) dan Maxwell dan Frankenberger (1992) yakni “*secure access at all times to sufficient food for a healthy life*”.

Beberapa definisi di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa ketahanan pangan memiliki unsur-unsur yang harus dipenuhi, antara lain yaitu; *Pertama*, berorientasi pada rumah tangga dan individu. *Kedua*, dimensi waktu setiap saat pangan tersedia dan dapat diakses. *Ketiga*, menekankan pada akses pangan rumah tangga dan individu, baik fisik, ekonomi dan sosial. *Keempat*, berorientasi pada pemenuhan gizi serta ditujukan untuk hidup sehat dan produktif (Hanani, 2009).

Di Indonesia, secara formal definisi ketahanan pangan tertuang dalam Undang-Undang No. 7 Tahun 1996 dalam Pasal 1 Ayat 17 Tentang Pangan, yang didefinisikan sebagai kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Definisi ini menunjukkan bahwa target akhir dari ketahanan pangan adalah pada tingkat rumah tangga.

Hanani (2009), lebih lanjut menjelaskan bahwa untuk mewujudkan ketahanan pangan dapat lebih dipahami sebagai berikut:

- a. Terpenuhinya pangan dengan kondisi ketersediaan yang cukup, diartikan ketersediaan pangan dalam arti luas, mencakup pangan yang berasal dari tanaman, ternak, dan ikan untuk memenuhi kebutuhan atas karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral serta turunannya, yang bermanfaat bagi pertumbuhan kesehatan manusia
- b. Terpenuhinya pangan dengan kondisi yang aman, diartikan bebas dari cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia, serta aman dari kaidah agama.
- c. Terpenuhinya pangan dengan kondisi merata, diartikan pangan yang harus tersedia setiap saat dan merata di seluruh tanah air.
- d. Terpenuhinya pangan dengan kondisi terjangkau, diartikan pangan mudah diperoleh rumah tangga dengan harga yang terjangkau.

Selaras dengan definisi di atas, Purwantini (2008), mendefinisikan ketahanan pangan sebagai tersedianya pangan dalam jumlah yang cukup, terdistribusikan dengan harga terjangkau dan aman dikonsumsi bagi setiap warga untuk menopang aktivitasnya sehari-hari.

Pengembangan ketahanan pangan mempunyai perspektif pembangunan yang sangat mendasar karena (1) akses terhadap pangan dengan gizi seimbang bagi segenap rakyat Indonesia merupakan hak yang paling azasi bagi manusia; (2) keberhasilan dalam pengembangan kualitas sumberdaya manusia sangat ditentukan oleh keberhasilan pemenuhan kecukupan dan konsumsi pangan dan gizi; (3) ketahanan pangan merupakan basis atau pilar utama dalam mewujudkan ketahanan ekonomi dan ketahanan nasional yang berkelanjutan (BBKP, 2001).

Beberapa ahli sepakat bahwa ketahanan pangan minimal mengandung tiga unsur pokok yaitu “ketersediaan, distribusi, dan konsumsi pangan”, dimana unsur distribusi dan konsumsi merupakan penjabaran dari aksesibilitas masyarakat terhadap pangan. Salah satu unsur tersebut tidak terpenuhi maka suatu negara belum dapat dikatakan mempunyai ketahanan pangan yang baik. Walaupun pangan tersedia cukup di tingkat nasional dan regional, tetapi jika akses rumah tangga atau individu untuk memenuhi kebutuhan pangannya tidak merata, maka ketahanan pangan masih dikatakan rapuh. Akses terhadap pangan, ketersediaan

pangan dan resiko terhadap akses dan ketersediaan pangan tersebut merupakan determinan yang esensial dalam ketahanan pangan (Hanani, 2009).

Ketahanan pangan merupakan suatu sistem yang terintegrasi yang terdiri atas berbagai subsistem. Subsistem utamanya adalah ketersediaan, distribusi, dan konsumsi pangan (Maleha, dkk., 2003, Maleha dan Sutanto, 2006, Hanani, 2009). Subsistem ketersediaan (*food availability*) yaitu ketersediaan pangan dalam jumlah cukup, aman, dan bergizi untuk semua seorang dalam suatu negara baik yang berasal dari produksi sendiri, impor, cadangan pangan maupun bantuan pangan. Ketersediaan pangan ini harus mampu mencukupi pangan yang didefinisikan sebagai jumlah kalori yang dibutuhkan untuk kehidupan yang aktif dan sehat (Hanani, 2009). Sedangkan Ardianto (2010), subsistem ketersediaan adalah subsistem pertama yang menitikberatkan pada produksi. Subsistem ini memiliki tugas untuk memastikan ketersediaan pasokan pangan dalam rangka memenuhi kebutuhan seluruh penduduk baik dari segi kualitas, kuantitas, keragaman, dan mutunya.

Lebih lanjut Maleha, dkk., (2003), Maleha dan Sutanto (2006), Pribadi (2005) dalam Ariani (2008), merumuskan bahwa ketersediaan pangan mencakup aspek produksi, cadangan serta keseimbangan antara impor dan ekspor pangan. Ketersediaan pangan harus dikelola sedemikian rupa sehingga walaupun produksi pangan bersifat musiman, terbatas dan tersebar antar wilayah, tapi volume pangan yang tersedia bagi masyarakat harus cukup jumlah dan jenisnya serta stabil penyediaannya dari waktu ke waktu.

Sedangkan subsistem distribusi atau akses pangan (*food access*) yaitu kemampuan semua rumah tangga dan individu dengan sumberdaya yang dimilikinya untuk memperoleh pangan yang cukup untuk kebutuhan gizinya yang dapat diperoleh dari produksi pangannya sendiri, pembeli ataupun melalui bantuan pangan (Hanani, 2009). Subsistem distribusi mencakup aspek aksesibilitas secara fisik dan ekonomi atas pangan secara merata (Maleha, dkk., 2003, Pribadi, 2005 dalam Ariani, 2008, Maleha dan Sutanto, 2006, Hanani, 2009, Ardianto, 2010). Pribadi (2005) dalam Ariani (2008), menambahkan bahwa yang dimaksud fisik adalah mudah dijangkau, sedangkan ekonomi adalah

terjangkau daya beli. Sedangkan Hanani (2009), Akses fisik menyangkut tingkat isolasi daerah (sarana dan prasarana distribusi), sedangkan akses ekonomi tergantung pada pendapatan, kesempatan kerja dan harga. Selain akses fisik dan ekonomi, juga mencakup akses sosial yang menyangkut tentang preferensi pangan.

Sistem distribusi bukan semata-mata menyangkut aspek fisik dalam arti pangan tersedia di semua lokasi yang membutuhkan, tetapi juga masyarakat. Surplus pangan di tingkat wilayah belum menjamin kecukupan pangan bagi individu masyarakatnya. Sistem distribusi ini perlu dikelola secara optimal dan tidak bertentangan dengan mekanisme pasar terbuka agar tercapai efisiensi dalam proses pemerataan akses pangan bagi seluruh penduduk (Maleha, dkk., 2003, Maleha dan Sutanto, 2006).

Subsistem konsumsi pangan yaitu penggunaan pangan untuk kebutuhan hidup sehat yang meliputi kebutuhan energi dan gizi, air dan kesehatan lingkungan (Hanani, 2009). Menurut Maleha, dkk., (2003), Maleha dan Sutanto (2006), subsistem konsumsi pangan menyangkut upaya peningkatan pengetahuan dan kemampuan masyarakat agar mempunyai pemahaman atas pangan, gizi, dan kesehatan yang baik, sehingga dapat mengelola konsumsinya secara optimal. Oleh karena itu, efektivitas dari konsumsi pangan tergantung pada pengetahuan rumah tangga atau individu, sanitasi dan ketersediaan air, fasilitas dan layanan kesehatan, serta penyuluhan gizi dan pemeliharaan balita. Konsumsi pangan hendaknya memperhatikan asupan pangan dan gizi yang cukup dan berimbang, sesuai dengan kebutuhan bagi pembentukan manusia yang sehat, kuat, cerdas dan produktif.

Terwujudnya ketahanan pangan merupakan sinergi dari interaksi ketiga subsistem tersebut. Salah satu subsistem tersebut tidak terpenuhi maka suatu negara belum dapat dikatakan mempunyai ketahanan pangan yang baik. Walaupun pangan tersedia cukup di tingkat nasional dan regional, tetapi jika akses individu untuk memenuhi kebutuhannya tidak merata, maka ketahanan pangan masih dikatakan rapuh (Hanani, 2009).

Sistem ketahanan pangan di Indonesia tidak hanya menyangkut soal produksi, distribusi, dan penyediaan pangan ditingkat makro (nasional dan

regional), tetapi juga menyangkut aspek mikro, yaitu akses pangan di tingkat rumah tangga dan individu serta status gizi anggota rumah tangga, terutama anak dan ibu hamil dari rumah tangga miskin. Meskipun secara konseptual pengertian ketahanan pangan meliputi aspek mikro, namun dalam pelaksanaan sehari-hari masih ditekankan pada aspek makro yaitu ketersediaan pangan.

2.3 Tinjauan Metode SRI

SRI, kependekan dari *System of Rice Intensification*. Metode ini pertama kali ditemukan secara tidak disengaja di Madagaskar antara tahun 1983-1984 oleh Fr. Henri de Laulanie, SJ, seorang pastor sekaligus Agrikulturis asal Perancis yang ditugaskan di Madagaskar sejak 1961 dan lebih 30 tahun hidup bersama petani-petani disana. Awalnya SRI adalah singkatan dalam bahasa Perancis dinamakan "*Systeme de Riziculture Intensive*" dan kemudian populer dalam bahasa Inggris dengan nama "*System of Rice Intensification*".

Pada tahun 1990 dibentuklah *Association Tefy Saina* (ATS), sebuah LSM Malagasy yang berfungsi untuk memperkenalkan SRI. Informasi terkait SRI muncul pertama kali di jurnal *Tropicultura* pada tahun 1993. Saat itu, SRI hanya dikenal di daerah setempat dan penyebarannya terbatas. Empat tahun kemudian, *Cornell International Institution for Food, Agriculture and Development* (CIIFAD), mulai bekerja sama dengan Tefy Saina untuk memperkenalkan SRI di sekitar Ranomafama National Park di Madagaskar Timur yang didukung oleh US Agency for International Development. Model SRI juga telah diuji di berbagai Negara di Kawasan Asia, termasuk Asia Selatan seperti India, Bangladesh dan Srilangka, disamping di Kawasan Asia Tenggara seperti Filipina dan Vietnam serta di Cina Daratan dengan hasil yang positif (Uphoff, 2004, Anugrah, dkk., 2008; Mutakin, 2009).

Sejak akhir 1990-an, SRI mulai dikenal dan mendunia. Tahun 1997, Prof. Dr. Norman Uphoff, mantan direktur CIIFAD memberikan presentasi SRI di Bogor, Indonesia. Pada tahun 1999, kerjasama Nanjing Agricultural University di China dan AARD (*Agency for Agriculture Research and Development*) di Indonesia melakukan percobaan pertama di luar Madagaskar. Sementara itu pada

tahun 2006 kegiatan validasi pengaruh SRI di 20 negara serta negara lainnya telah diuji cobakan dengan hasil yang positif. Ke dua puluh negara yang dimaksud, meliputi: Bangladesh, Benin, Cambodia, Cuba, Gambia, Guinea, India, Laos, Mali, Mozambique, Myanmar, Nepal, Pakistan, Peru, Filipina, Senegal, Sierra Leone, Srilangka, Thailand, dan Vietnam.

Di Indonesia sendiri, uji coba pola atau teknik SRI pertama dilaksanakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengembangan Pertanian (LP3) di Sukamandi, Jawa Barat pada musim kemarau 1999 dengan hasil 6,2 ton/ha dan pada musim hujan 1999/2000 menghasilkan padi rata-rata 8,2 ton/ha (Uphoff, 2004; Sato, 2007). SRI juga telah diterapkan di beberapa kabupaten di Jawa, Sumatera, Bali, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur yang sebagian besar dipromosikan oleh Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM). Selanjutnya, SRI juga telah berkembang di beberapa daerah di Sulawesi, Kalimantan bahkan rencana pengembangan di Irian (Papua).

Menurut Uphoff (2009), SRI pada dasarnya adalah bukan suatu teknologi. Akan tetapi lebih pada suatu sistem atau metode yang dipraktekkan yang disusun berdasarkan iptek. Bukan Science atau Iptek yang senantiasa berkembang untuk menciptakan suatu formula atau resep. Sedangkan menurut Anugrah, dkk. (2008), SRI didefinisikan sebagai salah satu inovasi teknik budidaya padi yang menekankan pada pengelolaan tanaman, tanah, air, dan unsur hara secara intensif dan efisien. Tujuan dari budidaya padi secara SRI adalah peningkatan produktivitas tanaman padi sehingga diharapkan dapat mencapai ketahanan pangan. Pelaksanaan SRI dilakukan melalui pemberdayaan kelompok tani dan kearifan lokal yang berbasis pada kegiatan ramah lingkungan.

Prinsip budidaya padi metode SRI berbeda dengan prinsip budidaya padi secara konvensional. Adapun prinsip dasar dalam menerapkan metode SRI, adalah sebagai berikut:

1. Bibit dipindah (transplantasi) lebih awal (bibit muda).

Berkelaar (2001), menyatakan bibit padai saat dua daun telah muncul pada batang muda, biasanya saat berumur 8-15 hari. Benih harus disemai dalam petakan khusus dengan menjaga tanah tetap lembab dan tidak tergenangi

air. Saat transplantasi dari petak semaian, perlu kehati-hatian dan sebaiknya dengan cethok, serta dijaga tetap lembab, bibit jangan dibiarkan mengering. Sekam (sisa benih yang telah berkecambah) biarkan tetap menempel dengan akar tunas, karena memberikan energi yang penting bagi bibit muda. Bibit harus ditransplantasikan secepat mungkin setelah dipindahkan dari persemaian sekitar setengah jam, bahkan lebih baik 15 menit. Saat menanam bibit dilapangan, benamkan benih dalam posisi horisontal agar ujung-ujung akar tidak menghadap ke atas (ini terjadi bila bibit ditanam vertikal ke dalam tanah). Ujung akar membutuhkan keleluasaan untuk tumbuh ke bawah. Transplantasi saat bibit masih muda secara hati-hati dapat mengurangi guncangan dan meningkatkan kemampuan tanaman dalam memproduksi batang dan akar selama tahap pertumbuhan vegetatif. Bulir padi dapat muncul pada malai (misalnya “kuping” bulir terbentuk diatas cabang, yang dihasilkan oleh batang yang subur). Lebih banyak batang yang muncul dalam satu rumpun, dan dengan metode SRI, lebih banyak bulir padi yang dihasilkan oleh malai.

Anugerah (2008), transplantasi pada saat bibit muda dapat mengurangi guncangan dan meningkatkan kemampuan tanaman dalam memproduksi batang dan akar selama pertumbuhan vegetatif, sehingga batang yang muncul lebih banyak jumlahnya dalam satu rumpun maupun bulir padi yang dihasilkan oleh malai. Disamping itu juga agar mendapatkan jumlah anakan dan pertumbuhan akar maksimum.

Penanaman bibit umur muda akan merangsang pertumbuhan akar, dengan aktifnya perkembangan akar maka tanaman lebih banyak menyerap air dan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman maksimal (Zhu Defeng dkk., 2002).

2. Bibit ditanam satu lubang satu tanaman.

Sistem budidaya padi disawah umumnya memakai bibit 3-7 bibit per lubang tanam. Dengan penerapan sistem ini menyebabkan terjadinya persaingan unsur hara dan ruang gerak yang cukup untuk perkembangan akar dan anakan yang pada akhirnya produktifitasnya rendah (Uphoff, 2004).

Berkelaar (2001), Anugerah (2008), bibit ditransplantasi satu-satu daripada secara berumpun (terdiri dari dua atau tiga tanaman). Hal ini dimaksudkan agar tanaman memiliki cukup ruang untuk menyebar dan memperdalam perakaran. Sehingga tanaman tidak bersaing terlalu ketat untuk memperoleh ruang tumbuh, cahaya, atau hara dalam tanah sehingga sistem perakaran menjadi sangat baik. Selain itu dengan penanaman satu tanaman per lubang akan meningkatkan proses fiksasi nitrogen (*Biological Nitrogen Fixation*-BNF) bakteri dan mikroba yang bebas hidup di sekitar akar padi dapat bersimbiosis dan menguraikan nitrogen sehingga tersedia bagi tanaman.

Penanaman 1 bibit/lubang tanam, sebelum keluar anakan pertama tumbuh pada batang primer, tanaman tersebut mempunyai waktu untuk recovery atau kembali menstabilkan diri di lapangan akhirnya anakan yang terbentuk akan maksimal. Anakan pertama tumbuh pada kondisi yang terbaik, sehingga terbentuk anakan yang banyak dan rumpun yang besar (Vallois, dkk., 2000).

Penanaman satu bibit per lubang tanam menunjukkan karakteristik fisiologi perkembangan akar lebih baik sehingga kandungan gula terlarut, nitrogen non protein, dan prolin pada daun meningkat sehingga tanaman tersebut lebih tahan terhadap kekeringan dan anakan yang terbentuk lebih banyak (Zhu Defeng, dkk, 2002).

Rabenandrasana (2002), kalau dua, tiga atau lebih banyak tanaman dipindahkan secara berumpun, persaingan antara akarnya membatasi jumlah batang sampai maksimal 5 pertumbuhan. Penanaman padi secara rapat yang umum dalam penanaman padi secara tradisional dapat dianggap sebagai penanaman padi yang menghalangi pembentukan batang. Supaya meningkatkan perkembangan akar dan batang meminimalkan persaingan antar tumbuhan, semaian harus ditanam satu per satu.

3. Jarak tanam lebar, minimal 25 cm x 25 cm.

Berkelaar (2001), Anugerah (2008), jarak tanam yang lebar memberikan kemungkinan lebih besar kepada akar untuk tumbuh leluasa, tanaman juga

akan menyerap lebih banyak sinar matahari, udara, dan nutrisi. Hasilnya akar dan batang akan tumbuh lebih baik.

4. Irigasi berselang, kondisi tanah lembab (tidak tergenang).

Berkelaar (2001), secara tradisional penanaman padi biasanya selalu digenangi air. Memang benar, bahwa padi mampu bertahan dalam air yang tergenang. Namun, sebenarnya air yang menggenang membuat sawah menjadi hypoxic (kekurangan oksigen) bagi akar dan tidak ideal untuk pertumbuhan. Akar padi akan mengalami penurunan bila sawah digenangi air, hingga mencapai $\frac{3}{4}$ total akar saat tanaman mencapai masa berbunga. Saat itu akar mengalami *die back* (akar hidup tapi bagian atas mati). Keadaan ini disebut juga “senescence”, yang merupakan proses alami, tapi menunjukkan tanaman sulit bernafas, sehingga menghambat fungsi dan pertumbuhan tanaman.

Dengan SRI, petani hanya memakai kurang dari $\frac{1}{2}$ kebutuhan air pada sistem tradisional yang biasa menggenangi tanaman padi. Tanah cukup dijaga tetap lembab selama tahap vegetatif, untuk memungkinkan lebih banyak oksigen bagi pertumbuhan akar. Sesekali (mungkin seminggu sekali) tanah harus dikeringkan sampai retak. Ini dimaksudkan agar oksigen dari udara mampu masuk kedalam tanah dan mendorong akar untuk “mencari” air. Sebaliknya, jika sawah terus digenangi, akar akan sulit tumbuh dan menyebar, serta kekurangan oksigen untuk dapat tumbuh dengan subur.

Kondisi tidak tergenang, yang dikombinasi dengan pendangiran mekanis, akan menghasilkan lebih banyak udara masuk kedalam tanah dan akar berkembang lebih besar sehingga dapat menyerap nutrisi lebih banyak. Pada sawah yang tergenang air, di akar padi akan terbentuk kantung udara (*aerenchyma*) yang berfungsi untuk menyalurkan oksigen. Namun, karena kantung udara ini mengambil 30-40% korteks akar, maka dapat berpotensi menghentikan penyaluran nutrisi dari akar keseluruhan bagian tanaman. Penggenangan dapat dilakukan sebelum pendangiran untuk mempermudah pendangiran. Selain itu, penggenangan air paling baik dilakukan pada sore hari (bila pada hari itu tidak hujan), sehingga air yang berada di permukaan mulai

mengering keesokan harinya. Perlakuan ini membuat sawah mampu untuk menyerap udara dan tetap hangat sepanjang hari; sebaliknya sawah yang digenangi air justru akan memantulkan kembali radiasi matahari yang berguna, dan hanya menyerap sedikit panas yang diperlukan dalam pertumbuhan tanaman. Dengan SRI, kondisi tak tergenangi hanya dipertahankan selama pertumbuhan vegetatif. Selanjutnya, setelah pembungaan, sawah digenangi air 1-3 cm seperti yang diterapkan di praktek tradisional.

5. Pendangiran sejak awal, 10 atau 12 hari setelah transplantasi dan 14 hari kemudian, minimal 2 sampai 3 kali pendangiran.

Berkelaar (2001), Anugerah (2008), pendangiran (membersihkan gulma dan rumput) dapat dilakukan dengan tangan atau alat sederhana. Pendangiran pertama dilakukan 10 atau 12 hari setelah transplantasi, dan pendangiran kedua setelah 14 hari. Minimal disarankan 2-3 kali pendangiran, namun jika ditambah sekali atau dua kali lagi akan mampu meningkatkan hasil hingga satu atau dua ton per ha. Yang lebih penting dari praktek ini bukan sekedar untuk membersihkan gulma, tetapi pengadukan tanah ini dapat memperbaiki struktur dan meningkatkan aerasi tanah.

6. Asupan bahan organik.

Berkelaar (2001), Anugerah (2008), dengan menambah bahan organik (kompos misalnya) dapat menambah nutrisi tanah secara perlahan-lahan dan dapat memperbaiki struktur tanah.

Metode SRI memiliki keunggulan, diantaranya yaitu: tanaman hemat air, selama pertumbuhan dari mulai tanam sampai panen memberikan air maksimal 2 cm, paling baik macak-macak sekitar 5 mm dan ada periode pengeringan sampai tanah retak (irigasi terputus); hemat biaya, hanya butuh benih 5 kg/ha. Tidak memerlukan biaya pencabutan bibit, tidak memerlukan biaya pindah bibit, tenaga tanam kurang dll; hemat waktu, ditanam bibit muda 5 – 12 hss, dan waktu panen akan lebih awal; produksi meningkat, dibeberapa tempat mencapai 11 ton/ha, ramah lingkungan, tidak menggunakan bahan kimia dan digantikan dengan mempergunakan pupuk organik (kompos, kandang, dan mikro-organisme lokal),

begitu juga penggunaan pestisida (Uphoff, 2004, Anugrah, 2008, PPK Sampoerna, 2009, Anas, 2009, Mutakin, 2009).

Selain itu, Uphoff (2009) menjelaskan bahwa metode SRI menyebabkan fenotip lebih produktif terhadap berbagai genotip tanaman padi. Hal tersebut dikarenakan adanya pengaruh antara lain: (1) meningkatnya jumlah anakan pertanaman dan juga bulir per malai yang lebih banyak jumlahnya; (2) sistem peranakan yang lebih luas dan akar berwarna lebih cerah yang mengindikasikan proses penuaan akan lebih lebih lambat; (3) daun berwarna hijau gelap, menandakan kandungan jumlah klorofil lebih tinggi dan lebih fotosintesis berpotensi; (4) kebugaran daun bendera menjadi lebih panjang; dan lebih tahan rebah yang disebabkan oleh angin dan atau hujan.

Adapun teknik budidaya padi organik metode SRI, menurut Mutakin (2009), adalah sebagai berikut:

1. **Persiapan benih**

Benih sebelum disemai diuji dalam larutan air garam. Larutan air garam yang cukup untuk menguji benih adalah larutan yang apabila dimasukkan telur, maka telur akan terapung. Benih yang baik untuk dijadikan benih adalah benih yang tenggelam dalam larutan tersebut. Kemudian benih telah diuji direndam dalam air biasa selama 24 jam kemudian ditiriskan dan diperam 2 hari, kemudian disemaikan pada media tanah dan pupuk organik (1:1) di dalam wadah segi empat ukuran 20 x 20 cm (pipiti). Selama 7 hari. Setelah umur 7-10 hari benih padi sudah siap ditanam.

2. **Pengolahan tanah**

Pengolahan tanah untuk tanam padi metode SRI tidak berbeda dengan cara pengolahan tanah untuk tanam padi cara konvensional yaitu dilakukan untuk mendapatkan struktur tanah yang lebih baik bagi tanaman, terhidar dari gulma. Pengolahan dilakukan dua minggu sebelum tanam dengan menggunakan traktor tangan, sampai terbentuk struktur lumpur. Permukaan tanah diratakan untuk mempermudah mengontrol dan mengendalikan air.

3. **Perlakuan pemupukan**

Pemberian pupuk pada SRI diarahkan kepada perbaikan kesehatan tanah dan penambahan unsur hara yang berkurang setelah dilakukan pemanenan. Kebutuhan pupuk organik pertama setelah menggunakan sistem konvensional adalah 10 ton per hektar dan dapat diberikan sampai 2 musim tanam. Setelah kelihatan kondisi tanah membaik maka pupuk organik bisa berkurang disesuaikan dengan kebutuhan. Pemberian pupuk organik dilakukan pada tahap pengolahan tanah kedua agar pupuk bisa menyatu dengan tanah.

4. **Pemeliharaan**

Sistem tanam metode SRI tidak membutuhkan genangan air yang terus menerus, cukup dengan kondisi tanah yang basah. Penggenangan dilakukan hanya untuk mempermudah pemeliharaan. Pada prakteknya pengelolaan air pada sistem padi organik dapat dilakukan sebagai berikut; pada umur 1-10 HST tanaman padi digenangi dengan ketinggian air rata-rata 1cm, kemudian pada umur 10 hari dilakukan penyiangan. Setelah dilakukan penyiangan tanaman tidak digenangi. Untuk perlakuan yang masih membutuhkan penyiangan berikutnya, maka dua hari menjelang penyiangan tanaman digenangi. Pada saat tanaman berbunga, tanaman digenangi dan setelah padi matang susu tanaman tidak digenangi kembali sampai panen. Untuk mencegah hama dan penyakit pada SRI tidak digunakan bahan kimia, tetapi dilakukan pencegahan dan apabila terjadi gangguan hama atau penyakit digunakan pestisida nabati dan atau digunakan pengendalian secara fisik dan mekanik.

Secara umum manfaat dari budidaya metode SRI adalah sebagai berikut:

1. Hemat air (tidak digenangi), kebutuhan air hanya 20-30% dari kebutuhan air untuk cara konvensional.
2. Memulihkan kesehatan dan kesuburan tanah, serta mewujudkan keseimbangan ekologi tanah.
3. Membentuk petani mandiri yang mampu meneliti dan menjadi ahli di lahannya sendiri. Tidak tergantung pada pupuk dan pestisida kimia buatan pabrik yang semakin mahal dan terkadang langka.
4. Membuka lapangan kerja dipedesaan, mengurangi pengangguran dan

meningkatkan pendapatan keluarga petani.

5. Menghasilkan produksi beras yang sehat rendemen tinggi, serta tidak mengandung residu kimia.
6. Mewariskan tanah yang sehat untuk generasi mendatang.

Penggunaan input usahatani pada metode budidaya SRI lebih efisien daripada metode konvensional. Selain itu rendemen gabah SRI lebih tinggi daripada padi yang dibudidayakan secara konvensional. Masa panen padi SRI juga lebih cepat dari pada masa panen padi yang dibudidayakan secara konvensional. Sistem tanam padi SRI, pada prakteknya memiliki perbedaan dengan sistem tanam konvensional. Adapun perbedaan tersebut dapat dilihat lebih lanjut pada tabel 1.

Tabel 1. Perbedaan Metode Budidaya Padi secara Konvensional dan SRI

No	Keterangan	Sistem konvensional	Metode SRI
1	Kebutuhan benih	30-40 kg/ha	5-7 kg/ha
2	Pengijian benih	Tidak ada	Ada
3	Umur persemaian	20-30 hari setelah semai	7-10 hari setelah semai
4	Pengolahan tanah	2-3 kali	3 kali
5	Jumlah bibit/lubang	Lebih dari satu pohon	1 pohon
6	Jarak tanam	Kurang dari 25x25 cm	Lebih lebar, minimal 25x25cm
7	Posisi akar	Tidak teratur	Horizontal (L)
8	Irigasi	Sawah selalu digenangi air	Disesuaikan dengan kebutuhan
9	Pemupukan	Mengutamakan pupuk kimia	Menggunakan pupuk kompos dan pupuk organik
10	Penyiangan	Diarahkan pada pemberantasan gulam	Diarahkan pada pengelolaan perakaran
11	Rendemen	50-60%	60-70%

Sumber: Diadaptasi dari Mutakin (2009).

III. KERANGKA KONSEP PEMIKIRAN

3.1. Kerangka Pemikiran

Darwanto (2005), untuk meningkatkan ketahanan pangan melalui peningkatan ketersediaan pangan terutama beras yang berbasis produksi dalam negeri maka diperlukan upaya peningkatan produktivitas padi atau pangan. SRI (*System of Rice Intensification*) merupakan metode budidaya padi dinilai mampu mewujudkan ketahanan pangan melalui perbaikan kondisi lahan dan peningkatan produktivitas tanaman (Prasetya Online, 2009).

Desa Ngadimulyo merupakan salah satu desa di Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Pasuruan yang sebagian petaninya menerapkan metode budidaya SRI (*System of Rice Intensification*). Lokononto (2008) dan Dinas Komunikasi dan Informatika Prov. Jatim (2009), penerapan metode ini mampu meningkatkan hasil produksi padi 2 hingga 3 kali lipat atau sekitar 8 hingga 12 ton per hektar. Berdasarkan survei pendahuluan, salah satu petani yang menerapkan SRI dalam budidaya padinya mengungkapkan, bahwa semenjak menerapkan metode SRI hasil panen yang diperoleh mampu meningkat hingga 1.561 kilogram Gabah Kering Panen (GKP) atau sekitar 52,29 persen per musim tanam. Apabila dikonversikan dalam bentuk beras, peningkatan produksi tersebut adalah sebesar 789 kilogram per musim tanam. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan produksi tersebut mampu meningkatkan ketersediaan pangan pada rumah tangga petani SRI. Oleh karena itu, untuk membuktikannya perlu analisis untuk mengetahui kondisi ketahanan pangan pada rumah tangga petani tersebut

Menurut Badan Ketahanan Pangan dalam Maleha, dkk., (2003), Maleha dan Sutanto, (2006), dan Hanani, (2009), disebutkan bahwa ketahanan pangan merupakan suatu sistem terintegrasi yang terdiri atas berbagai subsistem. Subsistem utamanya adalah ketersediaan pangan, distribusi pangan, dan konsumsi pangan. Untuk mewujudkannya perlu ada sinergi dari ketiga subsistem tersebut.

Konsep atau pengertian ketahanan pangan disebutkan dalam Undang-Undang No. 7 Tentang Pangan Tahun 1996. Ketahanan pangan didefinisikan sebagai kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan bagi rumah tangga yang

tercermin dari tersedianya pangan secara cukup, baik dalam jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Berdasarkan definisi tersebut, ketahanan pangan pada hakekatnya menunjukkan situasi kecukupan pangan di tingkat rumah tangga (Hardono, 2002; Maleha dan Sutanto, 2006).

Pengkajian ketahanan pangan rumah tangga dilakukan untuk dapat menggambarkan bagaimana kondisi kecukupan pangan rumah tangga. Menurut Maxwell and Frankenberger (1992), menyatakan, pencapaian ketahanan pangan dapat diukur dari berbagai indikator. Khomsan (1999) dalam penelitiannya untuk menganalisis model ketahanan pangan keluarga menggunakan tingkat konsumsi energi (E) sebagai peubah tak bebas sebagai model pertama, dan model kedua menggunakan tingkat konsumsi protein (P) sebagai peubah tak bebas. Ketahanan pangan diukur dari tingkat konsumsi energi dan protein. Tingkat konsumsi energi merupakan perbandingan antara jumlah energi yang dikonsumsi per kapita dengan kecukupan protein per kapita, dan dinyatakan dalam persen. Tingkat konsumsi protein adalah perbandingan antara jumlah protein yang dikonsumsi per kapita dengan kecukupan protein per kapita, dan dinyatakan dengan persen. Suatu rumah tangga memiliki tingkat ketahanan pangan yang tinggi jika $E > 100$ dan nilai $P > 100$, sedangkan jika nilai $E < 100$ atau nilai $P < 100$, maka rumah tangga tersebut tidak tahan pangan.

Penelitian Jonsson dan Toole (1991) seperti dikutip dan di adopsi oleh Maxwell *et al.* (2000) di Greater Accra, Ghana menggunakan indikator pendapatan dan konsumsi gizi rumah tangga untuk mengukur derajat ketahanan rumah tangga. Dalam hal ini kedua peneliti tersebut menggunakan indikator pangsa pengeluaran pangan dan kecukupan konsumsi energi untuk mengukur derajat ketahanan pangan rumah tangga. rumah tangga dikategorikan tahan pangan apabila memiliki pangsa pengeluaran pangan rendah (kurang dari 60% dari pengeluaran rumah tangga) dan cukup mengkonsumsi energi (>80% syarat kecukupan energi). Rumah tangga rentan pangan didefinisikan sebagai rumah tangga yang memiliki pangsa pengeluaran pangan tinggi (>60% dari pengeluaran rumah tangga) namun cukup mengkonsumsi energi; rumah tangga kurang pangan apabila memiliki pangsa pengeluaran pangan rendah dan konsumsi energi kurang (<80% dari syarat

kecukupan). Sedangkan rumah tangga termasuk kategori rawan pangan apabila memiliki pangsa pengeluaran pangan tinggi dan tingkat konsumsinya kurang.

Menurut Sumarwan dan Sukandar (1998) dalam penelitian Analisis Ketahanan Pangan Keluarga dan Kesejahteraan Keluarga, penentuan tingkat ketahanan pangan keluarga dapat dilihat dari aspek tingkat kecukupan energi dan tingkat kecukupan protein. Tingkat ketahanan pangan (energi) keluarga dibagi ke dalam tiga kelompok, diantaranya yaitu: (1) Keluarga yang mengkonsumsi energi $< 75\%$ kecukupan energi, maka di kategorikan sebagai kelompok tidak tahan pangan. (2) Keluarga yang mengkonsumsi energi antara $75 - 100\%$ kecukupan energi, kelompok ini dikategorikan sebagai cukup tahan pangan. (3) Keluarga yang mengkonsumsi energi $> 100\%$ kecukupan energi, maka dikategorikan sebagai kelompok sangat tahan pangan. Demikian pula dengan tingkat ketahanan pangan (protein), keluarga terbagi dalam tiga kelompok, diantaranya yaitu: (1) Keluarga yang mengkonsumsi protein $< 75\%$ kecukupan protein, maka di kategorikan sebagai kelompok tidak tahan pangan. (2) Keluarga yang mengkonsumsi protein antara $75 - 100\%$ kecukupan protein, kelompok ini dikategorikan sebagai cukup tahan pangan. (3) Keluarga yang mengkonsumsi protein $> 100\%$ kecukupan protein, maka dikategorikan sebagai kelompok sangat tahan pangan.

Menurut Maxwell dan Smith (1992), ukuran pangan yang cukup ditunjukkan oleh konsumsi energi yang memenuhi kebutuhan beraktivitas dan hidup sehat berdasarkan standar kebutuhan minimal. Jika kebutuhan energi terpenuhi, diasumsikan kebutuhan zat gizi lainnya juga terpenuhi. Chung, *et al.* (1997) menggunakan angka 80% dari angka kecukupan sebagai batas kebutuhan energi minimal. Haddad, *et al.* (1991) menggunakan angka 70% dari angka kecukupan sebagai batas kebutuhan energi minimal, dan ditambahkan beberapa indikator alternatif yang dapat digunakan yaitu: (a) besar rumah tangga merupakan prediktor yang baik bagi kecukupan kalori, total pengeluaran per kapita, atau pendapatan per kapita, (b) tingginya rasio ketergantungan rumah tangga, (c) penggunaan dan kepemilikan lahan, (d) jumlah pangan yang khas, dan

(e) pengeluaran untuk pangan per kapita lebih baik daripada total pengeluaran per kapita dan pendapatan rumah tangga. Begitu pula yang dilakukan Maleha (2008), pengukuran kondisi ketahanan pangan rumah tangga dilakukan dengan pendekatan tingkat kecukupan energi (TKE). Beberapa penelitian terdahulu tersebut diatas, untuk mengukur kecukupan pangan dapat dilakukan dengan menggunakan kecukupan energi dan kecukupan protein.

Sedangkan menurut Soehardjo (1996) kecukupan pangan menunjukkan kondisi dimana konsumsi pangan seseorang telah terpenuhi secara kuantitas. Terkait hal ini, menurut Hardinsyah *et al.* (1999) ketersediaan pangan merupakan hal penting untuk menentukan kondisi kecukupan pangan. Ariani (2008), ketersediaan pangan merupakan prasyarat penting bagi keberlanjutan konsumsi.

Lamba (2006), dalam penelitiannya mengukur ketahanan pangan rumah tangga petani jagung dimana konsumsi pangan rumah tangga diukur secara kuantitas. Konsumsi normatif per kapita per hari konversi dalam gram sebagai ukuran kebutuhan konsumsi rumah tangga. Rumusan rasio antara konsumsi normatif per produksi yang dikemukakan Web and Roger (2004) digunakan untuk menilai ketersediaan rumah tangga. Dimana ketentuan nilai rasio disesuaikan dengan kategori rasio ketersediaan pangan yaitu; “jika nilai rasio ketersediaan lebih dari satu ($I_{AV} > 1$), maka kondisi pangan rumah tangga mengalami kekurangan atau defisit. Jika nilai rasio ketersediaan lebih dari satu ($I_{AV} < 1$), maka kondisi pangan rumah tangga mengalami kelebihan atau surplus. Begitu pula yang dilakukan Rachman (2004), Halik (2007), dan Halik, dkk. (2007), Damayanti (2007), dan Panata (2007), menggunakan rasio konsumsi normatif per produksi sebagai ukuran ketahanan pangan. Beberapa penelitian terdahulu diatas, untuk mengukur kecukupan pangan dapat juga dilakukan secara kuantitas.

Sehingga dapat disimpulkan dari penelitian diatas, bahwa pengukuran kecukupan pangan terdiri dari 2 pengukuran, yaitu; (1) kecukupan energi dan kecukupan protein, sebagaimana yang telah dilakukan Khomsan (1999), Maxwell, *et al.* (2000), Sumarwan dan Sukandar (1998), Maxwell and Smith (1992), Chung, *et al.* (1997), Haddad, *et al.* (1991), dan Maleha (2008). Sedangkan (2) secara kuantitas (dalam satuan gram), sebagaimana yang dilakukan Soehardjo (1996),

Hardinsyah (1999), Ariani (2008), Lamba (2006), Rachman (2004), Halik (2007), Halik, *et al.* (2007), Damayanti (2007), dan Panata (2007). Adapun yang dimaksud dalam penelitian ini adalah untuk menggambarkan kondisi ketahanan pangan rumah tangga petani padi dengan menerapkan SRI, dimana produksi yang dihasilkan adalah dalam ukuran kilogram. Sehingga penelitian ini akan dikaji secara kuantitas dengan pendekatan ketersediaan menggunakan rasio antara konsumsi normatif dengan produksi yang dihasilkan.

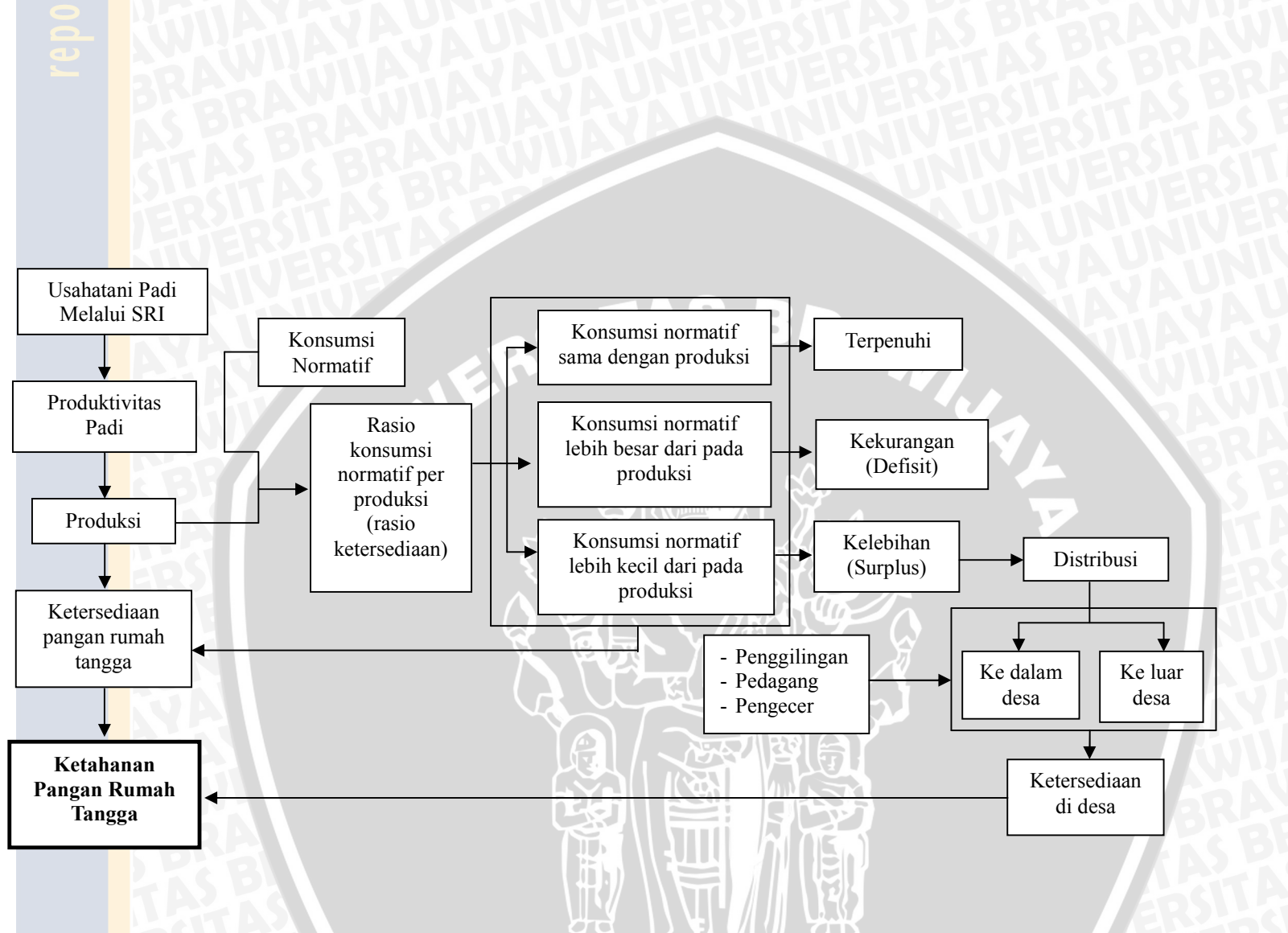
Konsumsi normatif sebagai ukuran kebutuhan konsumsi relatif digunakan untuk mengetahui besarnya ketersediaan pangan yang dibutuhkan rumah tangga. Berdasarkan Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WKNPG) tahun 2004, menetapkan standar minimal untuk ketersediaan pangan mengacu pada angka kecukupan gizi (AKG) sebesar 2.000 Kkal per kapita per hari pada tingkat konsumsi dan 2.200 Kkal per kapita per hari pada tingkat ketersediaan (Hardinsyah dan Tambunan, 2004; Tim Jurusan Sosial Ekonomi Faperta UNIBRAW, 2004). Deptan (2001) dalam Hanani (2009), komposisi energi kelompok pangan padi-padian dari konsumsi energi 2.200 Kkal per kapita per hari adalah sebesar 1.100 Kkal per kapita per hari. Apabila dikonversi dalam satuan gram, konsumsi bahan pangan dari padi-padian standar minimalnya adalah sebesar 300 gram per kapita per hari.

Darwanto (2005) menggambarkan komoditas pangan, terutama beras dapat digolongkan menjadi komoditas subsisten karena produksi yang dihasilkan digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi keluarga atau petani dan selebihnya untuk dijual ke pasar. Berdasarkan ungkapan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemungkinan yang terjadi pada rumah tangga petani adalah (1) jumlah kebutuhan konsumsi rumah tangga dapat tercukupi dengan produksi yang dihasilkan, yang berarti bahwa kebutuhan konsumsi sama dengan produksi yang dihasilkan; (2) jumlah kebutuhan konsumsi rumah tangga tidak dapat tercukupi dengan produksi yang dihasilkan, yang berarti kebutuhan konsumsi lebih besar dari pada produksi yang dihasilkan; (3) produksi yang dihasilkan melebihi jumlah kebutuhan konsumsi rumah tangga, yang berarti kebutuhan konsumsi lebih kecil dari pada produksi yang dihasilkan. Dalam penelitian ini,

logika ini digunakan untuk menilai kondisi ketersediaan rumah tangga sebagaimana dirumuskan Webb dan Roger (2004) dalam Lamba (2006), jika nilai konsumsi normatif lebih besar dari pada produksi yang dihasilkan menunjukkan kekurangan pangan (defisit), apabila rasio maka nilai rasio ketersediaan > 1 ; dan jika nilai konsumsi normatif lebih kecil dari pada produksi yang dihasilkan menunjukkan kelebihan pangan (surplus), apabila dirasio maka nilai rasio ketersediaan < 1 .

Surono (1998), akibat panen yang melimpah atau produksi beras yang berlebih, justru membuat petani mau tidak mau akan lebih suka menjual gabahnya. Dengan petani menjual hasil gabahnya, maka menyebabkan terjadinya distribusi dimana didalamnya akan melibatkan aspek fisik atau beberapa pihak seperti pedagang pengumpul, pengusaha gilingan padi (RMU), pedagang besar, pedagang pengecer atau toko, dan konsumen (Sudana, dkk., 2002). Berdasarkan konteks ketahanan pangan, keberadaan aksesibilitas secara fisik tersebut akan mempengaruhi perilaku petani dalam menjual gabahnya, baik ke dalam desa ataupun ke luar desa. Ariani (2008), persyaratan kecukupan untuk mencapai keberlanjutan konsumsi pangan adalah adanya aksesibilitas fisik. Oleh karena itu dalam penelitian ini, dilakukan identifikasi distribusi hasil produksi SRI hingga tingkat desa untuk mengetahui bagaimana ketersediaan hasil produksi SRI di tingkat desa. Ketersediaan pangan di tingkat desa mempengaruhi ketahanan pangan di tingkat rumah tangga.

Berdasarkan penjelasan diatas, secara sistematis uraian kerangka pemikiran di atas dapat disajikan dalam skema kerangka pemikiran sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Analisis Ketahanan Pangan Pada Rumah Tangga Petani Padi Metode Budidaya SRI (*System of Rice Intensification*) di Desa Ngadimulyo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Pasuruan.

3.2. Batasan Masalah

Untuk menghindari luasnya pokok bahasan, maka dalam penelitian ini dibatasi hanya mengkaji ketahanan pangan tingkat rumah tangga pada rumah tangga petani padi pemilik lahan yang menerapkan metode SRI (*System of Rice Intensification*). Adapun fokus kajiannya hanya dari segi ketersediaan dan distribusi. Ketersediaan pangan yang dimaksud adalah ketersediaan beras yang diperoleh dari produksi sendiri dalam satu musim tanam oleh rumah tangga petani padi SRI pemilik lahan. Sedangkan distribusi pangan yang dimaksud adalah distribusi beras pada tingkat desa.

3.3. Asumsi Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa asumsi, supaya hasil penelitian mewakili fenomena yang ada di lapang. Adapun asumsi-asumsinya diantaranya:

1. Besar kebutuhan konsumsi per kapita per hari diasumsikan sama dengan besar konsumsi normatif per kapita per hari yaitu sebesar 300 gram per kapita per hari (Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial, 2000).
2. Lamanya satu musim tanam padi dalam satuan hari diasumsikan 120 hari.
3. Rata-rata jumlah anggota rumah tangga per rumah tangga diasumsikan empat orang (jiwa) per rumah tangga.

3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Tabel 2. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Konsep	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran
Ketersediaan Pangan Definisi: Ketersediaan pangan dalam jumlah yang cukup untuk semua orang yang berasal dari produksi sendiri, impor, cadangan pangan maupun bantuan (Hanani, 2009).	Konsumsi normatif per kapita per hari	Jumlah pangan dari padi-padian dalam bentuk beras yang dibutuhkan untuk dikonsumsi per orang per harinya.	Gram per kapita per hari
	Jumlah anggota rumah tangga	Banyaknya anggota keluarga yang terdapat dalam satu rumah tangga dalam satu atap rumah yang kebutuhan konsumsinya masih tanggungan satu keluarga tersebut.	Jiwa per rumah tangga
	Konsumsi normatif per rumah tangga per hari	Jumlah pangan beras yang dibutuhkan rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan konsumsinya dalam satu hari.	Gram per rumah tangga per hari
	Konsumsi normatif per rumah tangga per musim tanam.	Jumlah pangan beras yang dibutuhkan rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan konsumsinya dalam satu musim tanam. Dimana satu musim tanam yang dimaksud musim tanam budidaya padi yaitu 120 hari.	Gram per rumah tangga per musim tanam
	Konsumsi normatif rata-rata rumah tangga per musim tanam	Jumlah rata-rata pangan beras yang dibutuhkan rata-rata rumah tangga sampel untuk memenuhi kebutuhan konsumsinya dalam satu musim tanam.	Gram per rumah tangga per musim tanam
	Produksi beras	Banyaknya beras yang dihasilkan rumah tangga dari hasil tanam padi melalui metode SRI. Dimana hasil tanam padi berupa gabah kering panen dikonversi kedalam bentuk beras.	Kilogram per musim tanam
	Produksi rata-rata rumah tangga	Banyaknya beras yang dihasilkan rata-rata rumah tangga dari hasil tanam padi melalui metode SRI. Dimana hasil tanam padi berupa gabah dikonversi ke dalam bentuk beras.	Kilogram per rumah tangga per musim tanam

Tabel 2. Lanjutan.

Konsep	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran
Distribusi Pangan Definisi: Kemampuan rumah tangga atau individu dengan sumberdaya yang dimilikinya dapat memperoleh pangan yang cukup, baik diperoleh dari produksi pangan sendiri, pembelian ataupun bantuan pangan (Hanani, 2009).	Perilaku Petani dalam menjual	Persentase petani SRI yang menjual keseluruhan hasil panennya, menjual sebagian dan membawa pulang hasil panennya untuk kebutuhan konsumsi rumah tangga, dan tidak menjual keseluruhan hasil panennya.	Persen (%)
		Persentase petani SRI yang menjual hasil panen gabah kepada pedagang dari dalam desa dan kepada pedagang dari luar desa.	Persen (%)
	Perilaku Pedagang dalam menjual	Persentase gabah yang dijual tengkulak dalam desa dan keluar desa.	Persen (%)
		Persentase beras yang dijual pedagang dari dalam desa kepada pedagang pengecer dalam desa, kepada pedagang dari luar desa atau konsumen dari luar desa.	Persen (%)

IV. METODE PENELITIAN

4.1. Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian ini dilakukan di Desa Ngadimulyo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Pasuruan. Penentuan lokasi penelitian ini dilakukan secara sengaja atau “ *purposive* “ dengan pertimbangan bahwa daerah ini merupakan daerah yang memiliki potensi dalam budidaya padi. Selain itu merupakan salah satu daerah yang sebagian petaninya telah menerapkan budidaya padi metode *System of Rice Intensification* (SRI) (PPK Sampoerna, 2009).

4.2. Metode Penentuan Responden

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah petani padi di Desa Ngadimulyo yang menerapkan metode budidaya padi SRI sebanyak 59 petani padi SRI. Penentuan responden dilakukan secara *simple random sampling* (pengambilan sampel secara acak sederhana). Jumlah sampel yang digunakan adalah 50% dari jumlah populasi yaitu sebanyak 30 petani padi SRI, sesuai pendapat Surachmad (1975), apabila populasi dibawah 100 maka sampel minimal 50%. Roscoe (1982) dalam Sugiyono (2010), menambahkan bahwa sampel sebanyak 30 merupakan ukuran yang layak dalam penelitian.

Sedangkan identifikasi distribusi beras di daerah penelitian untuk mengetahui alur distribusi hasil panen SRI di Desa Ngadimulyo dilakukan secara *non probability sampling* karena jumlah populasi lembaga pemasaran tidak diketahui. Metode yang digunakan adalah metode *snowball sampling* atau pengambilan sampel secara bola salju. Untuk memperoleh informasi distribusi beras, penarikan sampel dilakukan dengan menetapkan petani SRI dan lembaga pemasaran sebagai responden. Petani SRI ditetapkan sebagai titik awal (responden awal) dalam penarikan sampel. Sedangkan lembaga pemasaran sebagai responden selanjutnya berdasarkan petunjuk responden sebelumnya. Hal ini dilakukan karena petani SRI sebagai produsen yang berarti ada keterlibatan langsung dan mengetahui informasi distribusi beras di daerah penelitian. Sedangkan lembaga pemasaran yang terlibat langsung dengan pendistribusian beras hasil produksi SRI di daerah penelitian. Adapun identifikasi dibatasi hanya pada tingkat desa.

4.3. Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi dua macam data, yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Pengumpulan data primer dalam penelitian ini dilakukan dengan wawancara langsung kepada petani yang menerapkan budidaya padi SRI serta pedagang yang menyalurkan gabah atau beras hasil SRI di lokasi penelitian dengan dipandu daftar pertanyaan (kuisisioner). Data yang dikumpulkan terkait ketersediaan pangan beras pada rumah tangga petani padi SRI dari segi hasil produksi SRI yang diperoleh dalam satu musim tanam, karakteristik responden seperti jumlah anggota rumah tangga, luas lahan, lamanya berusahatani, dan pendidikan terakhir responden. Sedangkan data yang terkait dengan distribusi pangan beras dalam memenuhi kebutuhan rumah tangga petani mulai dari panen hingga pada tingkat pedagang, serta informasi yang mendukung berkaitan dengan penelitian ini.

2. Data Sekunder

Selain menggunakan data primer, pada penelitian ini juga digunakan data sekunder. Data sekunder diperoleh dengan mengambil dan mencari informasi dari kantor desa, kecamatan, dinas pertanian, kantor badan ketahanan pangan dan penyuluhan pertanian, serta beberapa instansi atau lembaga yang terkait. Adapun data sekunder yang dibutuhkan meliputi; data kependudukan, ekonomi, kependidikan, pertanian, serta data infrastruktur daerah penelitian. Selain itu, terkait informasi tentang budidaya padi melalui metode penerapan SRI.

4.4. Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian untuk mencapai tujuan dilakukan dengan menggunakan dua aspek ketahanan pangan. Adapun aspek ketahanan pangan yang diamati dalam penelitian ini adalah aspek sebagai berikut:

- a. Aspek ketersediaan pangan
- b. Aspek distribusi pangan

4.3.1. Analisis Ketersediaan Pangan

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kondisi ketahanan pangan rumah tangga petani SRI dari aspek ketersediaan pangan beras terutama yang berasal dari produksi sendiri untuk memenuhi kebutuhan konsumsi pangan rumah tangga. Menurut Webb and Rogers *dalam* Dewan Ketahanan Pangan RI (2004), mengemukakan bahwa untuk mengukur ketersediaan pangan diperoleh dari rasio antara konsumsi normatif rata-rata rumah tangga dengan produksi rata-rata rumah tangga. Oleh karena itu berdasarkan pernyataan tersebut, dibawah ini dijelaskan perhitungan konsumsi normatif dan produksi rumah tangga sampel, dimana keduanya digunakan sebagai dasar untuk menghitung ketersediaan pangan di tingkat rumah tangga.

4.3.1.1. Konsumsi Normatif

Menurut Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial (2000) bahwa konsumsi normatif per kapita per hari adalah sebesar 300 gram per kapita per hari. Berdasarkan rekomendasi tersebut, maka dapat dilakukan perhitungan untuk mengetahui besarnya jumlah konsumsi normatif rumah tangga per hari. Besarnya jumlah konsumsi normatif per rumah tangga per hari digunakan sebagai acuan kebutuhan pangan beras untuk dikonsumsi per rumah tangga per harinya. Sehingga dengan diketahui besarnya konsumsi normatif rumah tangga per hari dapat diketahui konsumsi normatif rumah tangga per musim tanamnya. Besarnya jumlah konsumsi normatif rumah tangga per musim tanam digunakan untuk mengetahui rasio ketersediaan pangan terhadap jumlah produksi pangan beras rumah tangga yang dihasilkan dalam musim tanam.

Adapun rumusan konsumsi normatif masing-masing rumah tangga per hari dapat disajikan sebagai berikut:

$$C \text{ Norm}_{RTG/HR} = \sum \text{ARTG} \times C \text{ Norm}_{KPT/HR} \dots\dots\dots (4.1)$$

Dimana:

- $C \text{ Norm}_{RTG/HR}$: Konsumsi normatif rumah tangga per hari (gram/RTG/Hari).
- $\sum \text{ARTG}$: Jumlah anggota rumah tangga (Jiwa/RTG).



$C_{Norm_{KPT/HR}}$: Konsumsi normatif per kapita per hari (gram/kapita/hari).

Penerapan persamaan (4.1) pada setiap responden disajikan pada lampiran 3 pada kolom c.

Setelah diketahui konsumsi normatif per hari pada masing-masing rumah tangga sampel, maka dapat diketahui pula konsumsi normatif rata-rata rumah tangga per hari, melalui rumusan sebagai berikut:

$$\overline{C_{Norm}}_{RTG/HR} = \frac{\sum ARTG \cdot C_{Norm_{KPT/HR}}}{\sum n} \dots\dots\dots (4.2)$$

Dimana:

$\overline{C_{Norm}}_{RTG/HR}$: Konsumsi normatif rata-rata rumah tangga sampel per hari (gram/RTG/Hari).

$ARTG \times C_{Norm_{KPT/HR}}$: Hasil perkalian antara jumlah anggota rumah tangga per masing-masing rumah tangga (Jiwa) dengan konsumsi normatif per kapita per hari (gram/kapita/hari).

$\sum n$: Jumlah sampel dalam penelitian (30).

Penerapan persamaan (4.2) disajikan pada lampiran 3 pada kolom c baris terakhir.

Hasil perhitungan konsumsi normatif rumah tangga per hari digunakan untuk mengetahui konsumsi normatif rumah tangga per musim tanam dengan mengalikan lamanya musim tanam. Untuk mempermudah perhitungan nantinya, maka dilakukan pengkonversian satuan berat dari gram ke kilogram. Hal ini dilakukan untu menyamakan satuan nantinya antara konsumsi normatif dengan produksi. Adapun rumusan dapat disajikan sebagai berikut:

$$C_{Norm_{RTG/MT}} = C_{Norm_{RTG/HR}} \times LMT \times k \dots\dots\dots (4.3)$$

Dimana:

$C_{Norm_{RTG/MT}}$: Konsumsi normatif masing-masing rumah tangga per musim tanam (gram/RTG/MT).

$C_{Norm_{RTG/HR}}$: Konsumsi normatif rumah tangga per hari (gram/RTG/Hari).

LMT : Lamanya hari dalam satu musim tanam (120 Hari).



k : Konversi satuan dari gram ke kilogram (1000).

Penerapan persamaan (4.3) pada setiap responden yang disajikan pada lampiran 3 kolom d.

Untuk mengetahui konsumsi normatif rata-rata rumah tangga sampel per musim tanam sebagai ukuran kebutuhan pangan beras rata-rata rumah tangga sampel yaitu dengan merata-rata hasil perhitungan konsumsi normatif masing-masing rumah tangga sampel per musim tanam. Adapun rumusan konsumsi normatif rata-rata rumah tangga sampel per musim tanam dapat disajikan sebagai berikut:

$$\overline{CNorm}_{RTG/MT} = \frac{\sum CNorm_{RTG/MT}}{\sum n} \dots\dots\dots (4.4)$$

Dimana:

- $\overline{CNorm}_{RTG/MT}$: Konsumsi normatif rata-rata rumah tangga sampel per musim tanam (kilogram/RTG/MT).
- $C Norm_{RTG/MT}$: Konsumsi normatif pada masing-masing rumah tangga sampel per musim tanam (kilogram/RTG/MT).
- $\sum n$: Jumlah sampel dalam penelitian (30).

Penerapan persamaan (4.4) disajikan pada lampiran 3 baris terakhir kolom d baris terakhir.

4.3.1.2. Produksi Pangan

Produksi pangan dalam penelitian ini adalah produksi rumah tangga sampel yang dihasilkan dari hasil panen tanaman padi dengan menggunakan metode SRI dalam bentuk beras. Oleh karena itu, untuk mengetahui produksi pangan dalam bentuk beras maka perlu dilakukan konversi hasil produksi tanam padi dalam bentuk Gabah Kering Panen (GKP) ke dalam bentuk beras. Konversi ini membantu untuk mengetahui hasil produksi beras rumah tangga petani SRI diperoleh.

Adapun rumusan konversi hasil produksi padi SRI dari GKP ke beras dapat disajikan sebagai berikut:



$$\text{Konversi ke dalam bentuk GKG} = Q \text{ GKP} \times 80 \% \dots\dots\dots (4.5)$$

$$\text{Konversi ke dalam bentuk Beras} = Q \text{ GKG} \times 63,2\% \dots\dots\dots (4.6)$$

Hasil Perhitungan (4.5 dan 4.6) pada setiap responden disajikan pada lampiran 4 pada kolom c dan d.

Setelah diketahui produksi beras masing-masing rumah tangga sampel, maka dilakukan penghitungan rata-rata produksi rumah tangga dengan menjumlah keseluruhan produksi beras masing-masing rumah tangga sampel dibagi dengan jumlah sampel. Rata-rata produksi beras rumah tangga digunakan untuk mengukur ketersediaan pangan.

Adapun rumusan rata-rata produksi beras pada rumah tangga sampel dapat disajikan dalam rumus sebagai berikut:

$$\bar{Q}_n = \frac{\sum_{n=1}^{30} Q_n}{n} \dots\dots\dots (4.7)$$

Dimana :

- \bar{Q}_n : Rata-rata produksi beras rumah tangga sampel atau petani SRI dari 30 responden (kg/RTG/MT).
- Q_n : Produksi beras responden ke-n (kg/MT)
- n : Nomer responden 1, 2, ... 30.

Penerapan persamaan (4.7) disajikan pada lampiran 6 pada baris terakhir.

4.3.1.3. Rasio Ketersediaan Pangan

Berdasarkan hasil perhitungan konsumsi normatif masing-masing rumah tangga per musim tanam dan produksi pangan masing-masing rumah tangga, maka dapat diketahui ketersediaan pangan masing-masing rumah tangga dengan merasiokan. Konsumsi normatif rumah tangga per musim tanam dalam penelitian ini merupakan ukuran kebutuhan konsumsi rumah tangga per musim tanam terhadap beras, maka produksi pangan yang dimaksud adalah produksi beras. Adapun rumusan rasio ketersediaan pangan beras pada masing-masing rumah tangga yang diperoleh dari persamaan (4.3) dan (4.6) dapat disajikan sebagai berikut:



$$R_{AV} = \frac{C \text{ Norm}_{RTG/MT}}{Q_n} \dots\dots\dots (4.8)$$

Dimana :

- R_{AV} : Rasio ketersediaan pangan beras masing-masing rumah tangga.
- $C \text{ Norm}_{RTG/MT}$: Konsumsi normatif masing-masing rumah tangga dalam satu musim tanam (kilogram/RTG/MT).
- Q_n : Produksi beras masing-masing rumah tangga petani SRI (kg/RTG/MT).

Penerapan persamaan (4.8) pada setiap responden disajikan pada lampiran 5 kolom d.

Sedangkan untuk mengetahui rasio ketersediaan pangan beras rata-rata rumah tangga sampel dapat disajikan dalam rumusan sebagai berikut:

$$R_{AV} = \frac{\sum \frac{C \text{ Norm}_{RTG/MT}}{Q_n}}{\sum n} \dots\dots\dots (4.9)$$

Dimana :

- R_{AV} : Rasio ketersediaan pangan rata-rata rumah tangga.
- $C \text{ Norm}_{RTG/MT}$: Konsumsi normatif rumah tangga sampel dalam satu musim tanam (kilogram/RTG/MT).
- Q_n : Produksi beras masing-masing rumah tangga sampel (kg/RTG/MT).
- $\sum n$: Jumlah sampel dalam penelitian (30).

Penerapan persamaan (4.9) disajikan pada lampiran 5 kolom d baris terakhir.

Berdasarkan Webb and Rogers (2004) dalam Lamba (2006) dan Halik (2007), untuk menentukan kondisi ketersediaan pangan pada rumah tangga di daerah penelitian dari hasil perhitungan, maka dilakukan penilaian berdasarkan kategori nilai dengan mengasumsikan nilai rasio ketersediaan pangan rata-rata rumah tangga sampel (R_{AV}) lebih dari satu berarti bahwa rumah tangga mengalami kekurangan pangan beras atau defisit. Dimana nilai rasio ketersediaan



pangan (R_{AV}) lebih dari satu, menunjukkan bahwa nilai konsumsi normatif rumah tangga per musim tanam lebih besar daripada nilai produksi pangan yang berarti jumlah kebutuhan konsumsi rumah tangga tidak dapat terpenuhi oleh produksi beras yang dihasilkan.

Sedangkan, nilai rasio ketersediaan pangan rata-rata rumah tangga sampel (R_{AV}) kurang dari satu berarti bahwa rumah tangga mengalami kelebihan pangan beras atau surplus. Dimana nilai rasio ketersediaan pangan (R_{AV}) kurang dari satu, menunjukkan bahwa nilai konsumsi normatif rumah tangga per musim tanam lebih kecil daripada nilai produksi pangan yang berarti jumlah kebutuhan konsumsi rumah tangga dapat terpenuhi dengan lebih oleh produksi beras yang dihasilkan.

Untuk lebih singkatnya pernyataan tersebut diatas, dapat disajikan dalam rumusan sebagai berikut:

Kategori nilai R_{AV} :

- a. Nilai $R_{AV} > 1$, rumah tangga petani padi SRI mengalami kekurangan pangan beras atau defisit.
- b. Nilai $R_{AV} < 1$, rumah tangga petani padi SRI mengalami kelebihan pangan beras atau surplus.

Berdasarkan kategori diatas, dapat digunakan sebagai kriteria klasifikasi responden untuk menunjukkan bahwa rumah tangga petani SRI yang mengalami surplus berperilaku sebagai produsen, sedangkan rumah tangga petani SRI yang mengalami defisit selain sebagai produsen, juga sebagai konsumen.

Untuk memudahkan membaca data ketersediaan pangan beras rumah tangga maka dilakukan penyajian data yang disusun kedalam sebuah tabel seperti pada tabel 10. Dimana isi tabel terdiri atas jumlah anggota rumah tangga, konsumsi normatif per rumah tangga per musim tanam, rata-rata produksi beras per rumah tangga per musim, dan rasio ketersediaan pangan rumah tangga. Jumlah anggota rumah tangga disusun berdasarkan jumlah yang terkecil hingga yang terbesar. Hal ini dilakukan untuk menunjukkan setiap penambahan jumlah anggota rumah

tangga akan bertambah pula konsumsi yang dibutuhkan. Kemudian konsumsi normatif per rumah tangga per musim tanam dihitung berdasarkan jumlah anggota rumah tangga. Sedangkan pada kolom produksi disajikan rata-rata produksi yang dihasilkan yang digolongkan berdasarkan jumlah anggota rumah tangga. Demikian pula pada kolom rasio ketersediaan pangan, dimana nilai yang dimasukkan merupakan rata-rata rasio ketersediaan yang telah digolongkan berdasarkan jumlah anggota rumah tangga. Sehingga dapat diketahui pada rumah tangga dengan jumlah anggota rumah tangga berapa konsumsi normatif, produksi, dan rasio ketersediaannya.

4.3.1.4. Uji T

Berdasarkan Sugiyono (2010), untuk membuktikan kategori maka perlu dilakukan uji dengan menggunakan t – test 1 sampel. Sehingga kategori tersebut dapat dirumuskan dalam sebuah hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : R_{AV} = 1$$

$$H_a : R_{AV} < 1$$

Dengan rumusan hipotesis seperti tersebut diatas, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan uji fihak kiri. Dimana terlebih dahulu dilakukan perhitungan nilai rasio ketersediaan pangan rata-rata rumah tangga sampel. Kemudian dilakukan perhitungan standard deviasi atau simpangan bakunya yang diperoleh dengan mengakar hasil perhitungan varians. Adapun rumusan perhitungan nilai rasio ketersediaan pangan rata-rata rumah tangga sama seperti persamaan 4.9.

Sedangkan rumusan perhitungan varians dan standard deviasi (simpangan baku) dapat disajikan sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{\sum (R_{AVi} - \bar{R}_{AV})^2}{(n - 1)} \quad \dots\dots\dots (4.10)$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (R_{AVi} - \bar{R}_{AV})^2}{(n - 1)}} \quad \dots\dots\dots (4.11)$$

Dimana,

- s^2 : Varians dari nilai rasio ketersediaan pangan rata-rata responden atau rumah tangga sampel.
 s : Standard deviasi (simpangan baku) dari nilai rasio ketersediaan pangan rata-rata responden atau rumah tangga sampel.
 R_{AVi} : Rasio ketersediaan pangan tiap responden atau rumah tangga sampel.
 R_{AV} : Rasio ketersediaan rata-rata responden atau rumah tangga sampel.
 n : Jumlah sampel dalam penelitian (30).

Penerapan perhitungan persamaan (4.10) dan (4.11) disajikan pada lampiran 6.

Setelah standard deviasinya diketahui, kemudian dilakukan perhitungan untuk mengetahui besarnya t hitung dengan menggunakan rumusan sebagai berikut:

$$t = \frac{R_{AV} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}} \quad (4.12)$$

Dimana,

- t : Nilai t hitung.
 R_{AV} : Nilai rasio ketersediaan pangan rata-rata responden atau rumah tangga sampel.
 μ_0 : Nilai yang dihipotesiskan.
 s : Standard deviasi atau simpangan baku.
 n : Jumlah sampel dalam penelitian (30).

Penerapan perhitungan persamaan (4.12) disajikan pada lampiran 6.

Hasil perhitungan t hitung, kemudian disesuaikan t tabel yang diperoleh dari derajat kebebasan atau $dk = n - 1$, dan taraf kesalahan 5 %. Dengan ketentuan yang berlaku sebagai berikut:

- $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya bahwa jika nilai rasio ketersediaan pangan rumah tangga lebih dari sama dengan satu atau paling sedikitnya satu maka ditolak.

$t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_o ditolak, artinya bahwa jika nilai rasio ketersediaan pangan rumah tangga kurang dari satu maka diterima.

Penerapan ketentuan tersebut diatas, disajikan di lampiran 6.

4.3.2. Analisis Distribusi Pangan

Pada aspek ini digunakan untuk menggambarkan aliran atau pola distribusi hasil produksi pangan di lokasi penelitian pada tingkat desa. Dimana aliran tersebut atau pola distribusi tersebut akan dideskripsikan secara riil dengan menggunakan pendekatan kelembagaan pemasaran. Pendekatan kelembagaan ini digunakan untuk menganalisis lembaga atau orang yang terlibat langsung dalam pendistribusian hasil panen produksi baik dalam bentuk gabah maupun dalam bentuk beras. Dengan pendekatan ini akan terlihat siapa saja yang berperan dalam pendistribusian barang tersebut di tingkat desa dan kemana barang tersebut mengalir atau terdistribusikan, keluar desa atau kedalam desa. Selain itu, dapat diketahui pula apakah hasil produksi SRI dapat dinikmati oleh masyarakat di desa tersebut atau dinikmati oleh masyarakat desa lain.



V. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN

5.1. Kondisi Geografis

Desa Ngadimulyo adalah sebuah desa di Kecamatan Sukorejo Kabupaten Pasuruan dengan luas sekitar 2,79 Km² atau sama dengan 279 ha. Desa Ngadimulyo terdiri atas 3 dusun diantaranya yaitu Dusun Jeruk Kuwik merupakan dusun dibagian utara desa, Dusun Ngulakan merupakan dusun dibagian tengah desa, dan Dusun Krangkong merupakan dusun dibagian selatan desa. Adapun batas wilayah Desa Ngadimulyo adalah sebagai berikut:

Sebelah Utara	: Desa Suwayuwo, Kecamatan Sukorejo
Sebelah Timur	: Desa Lemahbang, Kecamatan Sukorejo
Sebelah Selatan	: Desa Gunting, Kecamatan Sukorejo
Sebelah Barat	: Desa Bulukandang, Kecamatan Prigen

Secara geografis Desa Ngadimulyo termasuk dalam tipologi dataran rendah dengan ketinggian 257 dpl, curah hujan 180 mm/tahun, dan suhu rata-rata 24 – 32⁰C.

5.2. Keadaan Penduduk

Penduduk adalah salah satu sumberdaya yang memiliki potensi utama dalam suatu wilayah. Jumlah penduduk di Desa Ngadimulyo adalah sebanyak 4.381 jiwa yang terdiri dari 2.167 jiwa laki-laki dan 2.214 jiwa perempuan dengan kepadatan penduduk 1.570 jiwa/km² dan terdiri dari 1.432 Kepala Keluarga (KK).

5.2.1. Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Komposisi penduduk Desa Ngadimulyo berdasarkan jenis kelamin dan usia disajikan pada tabel 3. Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa penduduk Desa Ngadimulyo hampir didominasi penduduk berjenis kelamin perempuan sejumlah 2.214 jiwa atau sekitar 50,54 persen, sedangkan penduduk berjenis kelamin laki-laki sejumlah 2.167 jiwa atau sekitar 49,46 persen. Namun, jumlah penduduk berjenis kelamin laki-laki hampir sebanding dengan jumlah penduduk berjenis kelamin perempuan, dengan selisih jumlah penduduk 47 jiwa.

Tabel 3. Komposisi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Karakteristik	Laki-laki		Perempuan		Jumlah	
	n (jiwa)	%	n (jiwa)	%	n (jiwa)	%
< 15	688	15,70	627	14,31	1.315	30,02
15 – 29	556	12,69	637	14,54	1.193	27,23
30 – 44	564	12,87	561	12,81	1.125	25,68
45 – 59	253	5,77	212	4,84	465	10,61
> 59	106	2,42	177	4,04	283	6,46
Jumlah	2.167	49,46	2.214	50,54	4.381	100

Sumber: Kecamatan Sukorejo Dalam Angka, 2009.

Dengan demikian, apabila dilihat dari potensi tenaga kerja komposisi tersebut membantu penduduk setempat dalam kegiatan usahatani. Dalam kegiatan usahatani tentunya membutuhkan tenaga kerja yang cukup serta pembagian tugas antara laki-laki dan perempuan mulai dari pengolahan lahan sampai dengan pemanenan.

Berdasarkan usia, tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah penduduk terbanyak terdapat pada kelompok umur atau usia kurang dari 15 tahun sejumlah 1.315 jiwa atau sekitar 30,02 persen. Merujuk pada Suyatno (2007) dan ketentuan BPS dan Departemen Tenaga Kerja, bahwa batasan usia produktif adalah berada pada kisaran usia 15 hingga 59 tahun. Sehingga dapat diketahui bahwa penduduk Desa Ngadimulyo yang termasuk dalam kategori usia produktif dari usia 15 hingga 59 tahun sejumlah 2.783 jiwa atau sekitar 63,52 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan tenaga kerja di Desa Ngadimulyo tergolong sangat besar, karena melebihi setengah dari total keseluruhan penduduk. Melihat potensi tersebut, ada peluang untuk mengembangkan usahatani terutama dalam usahatani padi dengan menerapkan teknologi melalui inovasi baru sehingga diharapkan dapat meningkatkan produktivitas usahatani.

5.2.2. Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Pengelompokkan penduduk berdasarkan tingkat pendidikan dapat menggambarkan kemajuan pembangunan suatu wilayah. Dimana tingkat pendidikan yang lebih tinggi dapat menunjukkan kelancaran serta kemudahan

penduduk dalam menerima teknologi, informasi, dan inovasi baru pada bidang pertanian. Adapun komposisi penduduk Desa Ngadimulyo berdasarkan tingkat pendidikan disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Tidak Sekolah	610	13,92
Tidak Tamat SD	532	12,14
Tamat SD	1.469	33,53
Tamat SMP	973	22,21
Tamat SMA	733	16,73
Tamat Diploma	34	0,78
Tamat Perguruan Tinggi	30	0,68
Total	4.381	100

Sumber : Kecamatan Sukorejo Dalam Angka, 2009

Berdasarkan data pada tabel 4 dapat diketahui bahwa sebagian besar penduduk di Desa Ngadimulyo telah mengenyam pendidikan formal terutama minimal telah mengenyam pendidikan sekolah dasar sekitar 33,53 persen atau sejumlah 1.469 jiwa. Hal tersebut menggambarkan bahwa sebagian besar penduduk telah mampu membaca, menulis, serta menghitung. Sehingga tidak menutup kemungkinan jika informasi, teknologi, serta inovasi baru, khususnya di bidang pertanian dapat diterima dengan baik oleh penduduk setempat.

Namun, masih cukup banyak penduduk yang tidak mampu menyelesaikan pendidikan formalnya sekitar 12,14 persen atau sejumlah 532 jiwa. Bahkan sekitar 13,92 persen atau 610 jiwa yang tidak sama sekali mengenyam pendidikan formal atau minimal pendidikan sekolah dasar. Sehingga jika diakumulasikan sekitar 26,06 persen penduduk yang belum menyelesaikan pendidikan formal minimal pendidikan dasar. Hal ini disebabkan faktor ekonomi yang kurang mendukung, selain itu bagi penduduk setempat pendidikan formal kurang begitu penting. Asalkan bisa membaca, menulis, dan menghitung sudah cukup. Akan tetapi cukup tingginya jumlah penduduk yang tidak mengenyam pendidikan formal menjadi suatu kendala pembangunan terutama pembangunan pertanian, sehingga perlu adanya penanggulangan. Misalnya seperti sekolah lapang.

5.2.3. Berdasarkan Mata Pencaharian

Pengelompokkan penduduk berdasarkan mata pencaharian dapat menggambarkan aktivitas ekonomi yang dilakukan penduduk Desa Ngadimulyo dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Adapun komposisi penduduk Desa Ngadimulyo berdasarkan mata pencaharian disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Komposisi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Petani	167	13,71
Buruh (Tani dan Swasta)	679	55,75
Pegawai Negeri	14	1,15
TNI	4	0,33
POLRI	1	0,08
Pedagang/Wiraswasta	353	28,98
Total	1.218	100

Sumber : Kecamatan Sukorejo Dalam Angka, 2009

Berdasarkan data pada tabel 5, dapat diketahui bahwa sebagian besar penduduk di Desa Ngadimulyo didominasi oleh penduduk yang memiliki mata pencaharian sebagai buruh tani dan buruh swasta sekitar 55,75 persen atau sejumlah 679 jiwa. Hal ini dikarenakan Desa Ngadimulyo yang terletak di sekitar daerah perindustrian. Sehingga sebagian penduduk bekerja sebagai buruh swasta di perusahaan di daerah dekat desa. Selain itu, sebagian buruh sebagai buruh tani karena memang sebagian besar wilayah Ngadimulyo adalah sebagai lahan pertanian dan sekitar 13,71 persen atau sejumlah 167 jiwa bekerja sebagai petani. Besarnya jumlah penduduk yang bekerja di sektor pertanian tersebut merupakan salah satu faktor pendukung dalam pengembangan pertanian.

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden merupakan ciri-ciri berbeda dari responden yang dapat berpengaruh terhadap keputusan responden dalam menentukan dan menjalankan kegiatan usahatannya. Responden dalam penelitian ini adalah petani padi yang menerapkan metode budidaya SRI (*System of Rice Intensification*) di Desa Ngadimulyo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Pasuruan. Jumlah responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 orang. Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi tingkat pendidikan petani padi SRI, usia, lama berusahatani, luas lahan garapan, jenis pekerjaan usahatani, dan jumlah anggota rumah tangga petani padi SRI.

6.1.1. Berdasarkan Tingkat Pendidikan, Usia, dan Lama Berusahatani

Tingkat pendidikan, usia, dan lama berusahatani petani memiliki peranan dalam kemajuan dan perkembangan usahatani. Pendidikan merupakan salah satu faktor pelancar pembangunan pertanian, karena pendidikan dapat meningkatkan produktivitas petani. Selain itu, tingkat pendidikan juga menentukan kemampuan seorang petani dalam mengadopsi teknologi. Tingkat pendidikan yang rendah akan mengakibatkan daya serap petani terhadap perkembangan teknologi menjadi lamban. Sehingga membutuhkan waktu lama untuk dapat mengadopsi hal-hal baru. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka akan semakin tinggi kemampuan yang dimilikinya dalam mengembangkan dan menerapkan segala sesuatu yang menyangkut usahatannya. Adapun komposisi responden petani padi SRI dapat disajikan pada tabel 6.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 6, dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan didominasi atau sekitar 66,67 persen responden telah mengenyam pendidikan formal pada tingkat sekolah dasar (SD). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pendidikan responden tergolong rendah atau hanya pada tingkat sekolah dasar. Dan ini sesuai dengan karakteristik penduduk di Desa Ngadimulyo berdasarkan tingkat pendidikan yang sebagian besar adalah tamatan sekolah dasar (lihat tabel 4).

Tabel 6. Komposisi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan, Usia, dan Lama Berusahatani.

Tingkat Pendidikan	Usia (Tahun)								Jumlah	
	30 – 39		40 – 49		50 – 59		60 – 69			
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
Tidak Tamat SD	0	0	1	3,33	1	3,33	1	3,33	3	10
Tamat SD	3	10	2	6,67	11	36,67	4	13,33	20	66,67
SMP	1	3,33	1	3,33	1	3,33	0	0	3	10
SMA	1	3,33	3	10	0	0	0	0	4	13,33
Jumlah	5	16,67	7	23,33	13	43,33	5	16,67	30	100
Lama Berusahatani (Tahun)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 – 18	5	16,67	6	20	2	6,67	0	0	13	43,33
19 – 35	0	0	1	3,33	8	26,67	2	6,67	11	36,67
36 – 52	0	0	0	0	3	10	3	10	6	20
Jumlah	5	16,67	7	23,33	13	43,33	5	16,67	30	100

Sumber: Data Primer Lampiran 1 Diolah, 2010.

Disamping itu, apabila tingkat pendidikan dikaitkan dengan usia responden pada tabel 6 dapat diketahui pula bahwa bagi petani muda (berusia antara 30 hingga 49 tahun) cenderung telah menempuh tingkat pendidikan SMP dan SMA. Sedangkan bagi petani tua (berusia antara 50 hingga 69 tahun) cenderung tidak tamat sekolah dasar dan tamat sekolah dasar.

Berdasarkan karakteristik usia, rata-rata usia responden adalah 50 tahun dengan didominasi atau sekitar 43,33 persen responden adalah petani tua berusia 50 hingga 59 tahun dan 23,33 persen responden adalah petani muda berusia 40 hingga 49 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa petani responden di daerah penelitian masih didominasi oleh petani tua. Kondisi ini disebabkan sebagian besar anak muda di daerah penelitian memilih bekerja di sektor non-pertanian. Sedangkan bagi sebagian orang tua bekerja sebagai petani merupakan jalan hidupnya (*Way of life*) yang telah menjadi warisan turun-menurun.

Sedangkan berdasarkan lamanya berusahatani, rata-rata responden telah berusahatani selama 25 tahun dengan didominasi atau sekitar 43,33 persen responden cenderung petani muda yang memiliki pengalaman berusahatani selama 3 hingga 18 tahun berusahatani. Sedangkan sekitar 36,67 dan 20 persen

responden cenderung petani tua yang memiliki pengalaman berusahatani selama 19 hingga 52 tahun berusahatani. Hal ini menunjukkan bahwa lama petani berusahatani berbanding lurus dengan usia petani.

6.1.2. Berdasarkan Luas Lahan Garapan

Luasnya lahan garapan usahatani berpengaruh terhadap tingkat pendapatan dan merespon atau menerima suatu teknologi serta inovasi baru. Semakin luas lahan garapan semakin mampu memberikan jaminan hidup sebagai sumber pendapatan. Semakin luas lahan garapan semakin mudah menerima atau menerapkan suatu teknologi atau inovasi baru, karena resiko yang kemungkinan terjadi cukup kecil. Komposisi responden berdasarkan luas lahan disajikan pada tabel 7.

Tabel 7 . Komposisi Responden Berdasarkan Luas Lahan Garapan

Luas Lahan (Ha)	Jumlah Responden	Persentase (%)
< 0,5	15	50
0,5-1	13	43,33
> 1	2	6,67
Jumlah	30	100

Sumber: Data Primer Lampiran 1 Diolah, 2010.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa rata-rata luas lahan petani responden adalah seluas 0,5 hektar. Berdasarkan tabel 7, dapat diketahui petani responden didominasi atau sekitar 50 persen responden adalah petani yang memiliki luaslahan garapan seluas kurang dari 0,5 hektar. Sedangkan 43,33 persen responden adalah petani yang memiliki luas lahan garapan seluas 0,5 hingga 1 hektar. Hal ini menunjukkan bahwa petani responden masih didominasi oleh petani subsisten dengan lahan sempit.

6.1.2. Berdasarkan Jenis Pekerjaan Usahatani

Karakteristik responden berdasarkan jenis pekerjaan usahatani menggambarkan variasi pekerjaan yang dimiliki seorang petani dalam menghidupi keluarganya yang terbagi dalam jenis usahatani sebagai pekerjaan utama atau pekerjaan sampingan. Bagi petani yang menekuni usahatani padi

sebagai pekerjaan utama, menunjukkan bahwa usahatani padi adalah sebagai fokus utama atau jalan hidup (*Way of life*) dalam memenuhi kebutuhan rumah tangga. Sebaliknya, bagi petani yang menjadikan usahatani padi sebagai pekerjaan sampingan, menunjukkan bahwa usahatani padi adalah sebagai tambahan pendapatan sehingga tidak menjadi fokus utama dalam memenuhi kebutuhan rumah tangga. Komposisi responden berdasarkan jenis pekerjaan usahatani disajikan pada tabel 8.

Tabel 8. Komposisi Responden berdasarkan Jenis Usaha.

Jenis Usaha	Jumlah Responden	
	n (Jiwa)	Persentase (%)
Bertani sebagai usaha utama	25	83,33
Bertani sebagai usaha sampingan	5	16,67
Jumlah	30	100

Sumber: Data Primer Lampiran 1 Diolah, 2010.

Berdasarkan data pada tabel 8, menunjukkan bahwa jumlah petani responden yang menekuni usahatani padi sebagai pekerjaan utama lebih banyak sejumlah 25 orang atau sekitar 83,33 persen dari total keseluruhan responden dalam penelitian ini. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata petani responden menjadikan usahatani sebagai usaha utama, bahkan bukan hanya sekedar sebagai pekerjaan untuk memenuhi kebutuhan secara ekonomi bagi rumah tangganya, akan tetapi telah menjadi kebiasaan (*way of life*) masyarakat. Bagi masyarakat setempat bertani telah menjadi budaya turun-menurun.

6.1.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Rumah Tangga

Karakteristik responden berdasarkan jumlah anggota rumah tangga menggambarkan jumlah orang yang menjadi tanggung jawab petani terhadap keberlangsungan hidupnya terutama atas kebutuhan konsumsi pangan yang dibutuhkan oleh rumah tangga. Sehingga semakin banyak jumlah anggota rumah tangga, maka akan semakin banyak pula kebutuhan konsumsi yang dibutuhkan. Sebaliknya semakin sedikit jumlah anggota rumah tangga, maka akan semakin berkurang kebutuhan konsumsi yang dibutuhkan oleh suatu rumah tangga. Oleh

karena itu, jumlah anggota rumah tangga berpengaruh terhadap kuantitas pangan yang harus disediakan oleh suatu rumah tangga. Komposisi responden berdasarkan jumlah anggota rumah tangga disajikan pada tabel 9.

Tabel 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Rumah Tangga

Jumlah Anggota RTG (Jiwa/RTG)	Jumlah RTG/Responden	Persentase (%)
≤ 2	7	23,33
3 – 4	16	53,33
≥ 5	7	23,33
Jumlah	30	100

Sumber: Data Primer Lampiran 1 Diolah, 2010.

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik responden berdasarkan jumlah anggota rumah tangga rata-rata adalah 3,53 jiwa per rumah tangga. Pada tabel 9, ditunjukkan bahwa jumlah anggota rumah tangga dengan presentase terbesar terdapat pada rumah tangga dengan jumlah anggota rumah tangga sebesar 3 hingga 4 orang anggota rumah tangga per rumah tangga sekitar 53 persen atau sebanyak 16 orang responden. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar rumah tangga di Desa Ngadimulyo memiliki anggota rumah tangga sejumlah 3 sampai 4 orang per rumah tangga. Dalam satu rumah tangga terdiri dari 2 orang tua dan 1 sampai 2 anak. Berdasarkan jumlah anggota rumah tangga tersebut, yang menunjukkan bahwa rumah tangga tersebut merupakan keluarga kecil, disebabkan budaya di desa tersebut dimana apabila seorang anak yang sudah menikah atau berumah tangga tidak tinggal lagi dengan orang tuanya (berbeda rumah atau tidak serumah). Sedikitnya jumlah anggota rumah tangga, dapat menjadi kelebihan dalam pemenuhan kebutuhan konsumsi rumah tangga karena kebutuhan yang harus dipenuhi tidaklah begitu banyak. Menurut Sanjur (1982), semakin banyak jumlah anggota dalam sebuah rumah tangga, maka akan semakin beragam karakteristik dan selera makan pada setiap individunya. Semakin banyak jumlah anggota rumah tangga menunjukkan semakin banyak pula jumlah kebutuhan pangan yang diperlukan. Begitu pula Nusril, dkk. (2007), mengatakan semakin banyak jumlah anggota rumah tangga maka semakin banyak jumlah kebutuhan

konsumsi akan beras sehingga jumlah beras yang dapat dipasarkan akan semakin kecil.

6.2. Ketersediaan Pangan Beras Rumah Tangga

Ketersediaan pangan mencakup atas aspek produksi pangan sendiri. Untuk mengetahui kontribusi penerapan metode SRI dalam ketersediaan pangan rumah tangga petani maka dapat dilihat dari produksi yang dihasilkan oleh petani tersebut. Namun, produksi yang dihasil belum cukup membuktikan tanpa melihat berapa besar kebutuhan konsumsi pangan rumah tangga. Melalui konsumsi normatif rumah tangga dapat diketahui besarnya kebutuhan pangan rumah tangga untuk dikonsumsi. Oleh karena itu, untuk mengetahui ketersediaan pangan rumah tangga diukur dengan rasio ketersediaan pangan yang diperoleh dari perbandingan antara konsumsi normatif rumah tangga dalam satu musim tanam dengan produksi RI yang dihasil rumah tangga petani dalam satu musim tanam. Dengan telah diketahuinya nilai rasio ketersediaan pangan, maka dapat menggambarkan pangan yang tersedia untuk kebutuhan rumah tangga.

Asumsi kondisi ketersediaan pangan rumah tangga berdasarkan kerangka pemikiran terdiri dari tiga kondisi, yaitu kekurangan (defisit), kecukupan, dan Kelebihan (surplus). Sedangkan dari hasil penelitian (Lihat Lampiran 5) diperoleh bahwa 30 responden atau sekitar 100 persen dari total seluruh responden, kondisi ketersediaan pangan rumah tangganya mengalami surplus. Hal disebabkan produksi beras yang dihasilkan masing-masing rumah tangga lebih banyak dari pada konsumsi yang dibutuhkan bagi masing-masing rumah tangga.

Selain itu, dapat diketahui pula hasil penelitian bahwa rata-rata konsumsi normatif rumah tangga per musim tanam adalah sebesar 127,2 kilogram per rumah tangga per musim tanam (lihat Lampiran 3). Produksi beras hasil budidaya SRI rata-rata rumah tangga per musim tanam adalah sebesar 1.800,9472 kilogram per rumah tangga per musim tanam (lihat Lampiran 4 Kolom d). Sedangkan rasio konsumsi normatif per produksi atau rasio ketersediaan rata-rata rumah tangga per musim tanam adalah 0,1 (lihat Lampiran 5 Kolom d). Artinya bahwa rata-rata rumah tangga mampu memenuhi kebutuhan konsumsi rumah tangga dengan 0,1

bagian dari produksi yang dihasilkan. Sehingga rasio ketersediaan rata-rata rumah tangga per rumah tangga kurang dari satu ($R_{AV} < 1$) menunjukkan rata-rata rumah tangga sampel di daerah penelitian berdasarkan kriteria penilaian rasio ketersediaan pangan mengalami kelebihan beras atau surplus beras. Surplus beras pada rumah tangga petani padi SRI menunjukkan bahwa rumah tangga tersebut termasuk tahan pangan.

Hasil penelitian Lamba (2006), Halik (2007), dan Halik, dkk. (2007) memiliki kecenderungan yang sama pada rumah tangga yang berbeda yaitu nilai rasio ketersediaan pangan kurang dari satu (0,13;0,29; dan 0,6) yang termasuk dalam kriteria tahan pangan. Walaupun terjadi perbedaan besaran nilai rasio ketersediaan pangan. Namun, pada dasarnya produksi pangan pada tiap rumah tangga mempengaruhi besarnya rasio ketersediaan pangan rumah tangga.

Tabel 10. Ketersediaan Pangan Beras Rumah Tangga Berdasarkan Jumlah Anggota Rumah Tangga, Konsumsi Normatif Per RTG Per MT, Rata-rata Produksi Beras Per RTG Per MT, dan Rasio Ketersediaan.

Jumlah ARTG (Jiwa/RTG)	Rata-rata Konsumsi Normatif/RTG/MT (kg/RTG/MT)	Rata-rata Produksi Beras Per RTG Per MT		Rata-rata Rasio Ketersediaan Pangan/RTG
		\bar{Q} (kg/RTG/MT)	n (RTG)	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
2	72	1.364,686629	7	0,08
3	108	1.505,74	9	0,1
4	144	1.295,058286	7	0,15
5	180	3.168,739657	7	0,08

Sumber: Data Primer Diolah, 2010.

Berdasarkan Tabel 10, pada Kolom a dan b dapat diketahui bahwa pada rumah tangga yang memiliki anggota rumah tangga 2 jiwa per rumah tangga memiliki konsumsi normatif rumah tangga sebesar 72 kilogram per rumah tangga. Artinya rumah tangga yang memiliki anggota rumah tangga yang kecil memiliki konsumsi normatif rumah tangga juga kecil. Apabila jumlah anggota rumah tangga besar akan memiliki konsumsi normatif rumah tangga besar. Sebagaimana ditunjukkan pada rumah tangga yang memiliki anggota rumah tangga sebanyak jiwa memiliki konsumsi normatif rumah tangga sebesar 180 kilogram per rumah

tangga. Hal ini menunjukkan bahwa setiap penambahan jumlah anggota rumah tangga akan terjadi penambahan konsumsi normatif rumah tangga. Hal ini sebagaimana diungkapkan Sanjur (1982), semakin banyak jumlah anggota dalam sebuah rumah tangga, maka akan semakin beragam karakteristik dan selera makan pada setiap individunya. Semakin banyak jumlah anggota rumah tangga menunjukkan semakin banyak pula jumlah kebutuhan pangan yang diperlukan (Nusril, dkk., 2007).

Namun, pada Tabel 10, dapat diketahui bahwa pada rumah tangga yang memiliki anggota rumah tangga 2 dan 5 jiwa per rumah tangga memiliki nilai rasio ketersediaan yang sama yaitu sebesar 0,08. Hal ini sebabkan rasio antara konsumsi normatif dan produksinya, dimana produksi yang dihasil pada rumah tangga dengan beranggotakan 5 jiwa per rumah tangga lebih besar dari pada rumah tangga yang beranggotakan 2 jiwa per rumah tangga. Sedangkan perbedaan konsumsi normatifnya tidak terlalu jauh, sehingga menyebabkan terjadi kesamaan nilai rasio ketersediaan. Artinya, jumlah anggota rumah tangga yang kecil belum tentu memiliki rasio yang kecil pula. Hal ini dikarenakan rasio ketersediaan pangan tergantung pada jumlah produksi dihasilkan.

6.3. Distribusi Pangan Beras Di Desa Ngadimulyo

Distribusi pangan dalam penelitian ini menggambarkan aliran atau pola distribusi hasil produksi SRI di tingkat desa pada lokasi penelitian. Dengan mengkaji distribusinya dapat diketahui bagaimana hasil produksi SRI terdistribusi sehingga rumah tangga petani SRI dapat menikmati hasil produksinya. Begitu pula rumah tangga selain petani SRI dalam desa dapat menikmati juga. Berdasarkan hasil identifikasi distribusi beras hasil SRI dapat disajikan pada Gambar 2 dan Tabel 11.

Hasil penelitian mengenai distribusi beras hasil produksi SRI dapat diketahui bahwa terdapat beberapa pihak yang terlibat. Adapun pihak-hak yang terlibat dalam distribusi beras hasil produksi SRI dilokasi penelitian dapat digambarkan berupa aliran distribusi pada Gambar 2. Pada gambar tersebut, diketahui bahwa lembaga yang terlibat dalam distribusi hasil panen produksi SRI

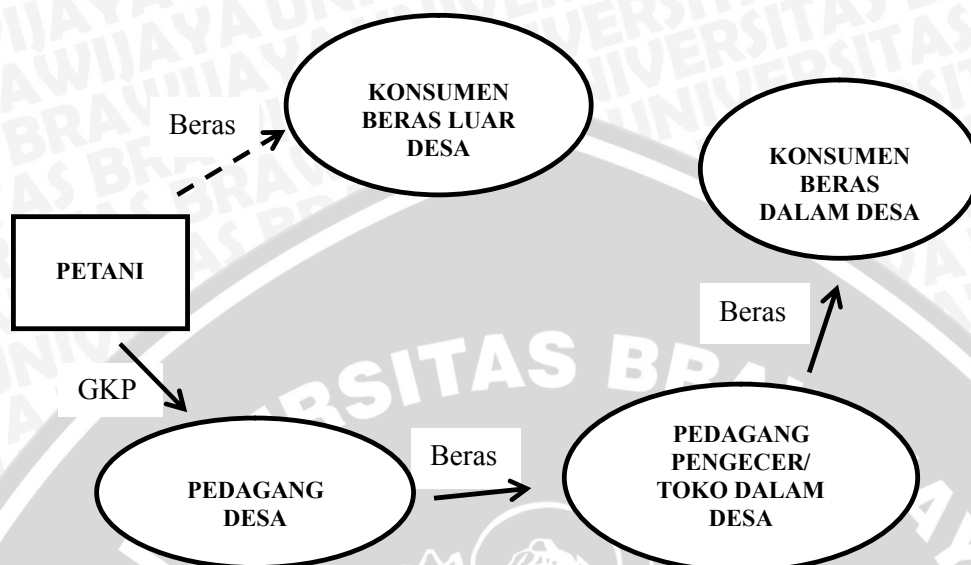
adalah petani, pedagang dalam desa, pedagang pengecer/toko dalam desa, dan konsumen beras dalam serta luar desa.

Dalam distribusi beras hasil produksi SRI, petani berperan sebagai produsen yang melakukan produksi padi dengan menggunakan metode SRI. Hasil panen produksi SRI dalam bentuk Gabah Kering Panen (GKP) dijual kepada pedagang atau pengepul dari dalam desa. Selain melakukan penjualan hasil panen berupa GKP, petani juga membawa pulang sebagian hasil panen berupa GKP untuk disimpan dan dikonsumsi bagi rumah tangganya. Sehingga petani yang membawa pulang hasil produksinya tidak lagi melakukan pembelian beras.

Pedagang dalam desa merupakan satu-satunya pedagang yang berasal dari daerah penelitian. Pedagang ini berperan sebagai pembeli hasil panen produksi SRI dalam bentuk GKP dari petani dan sebagai penjual beras hasil produksi SRI. Selain sebagai pedagang gabah dan beras, juga memiliki peran dalam membantu permodalan petani dalam berusahatani. Sehingga petani tetap dapat melangsungkan usahatannya. Sedangkan pedagang pengecer dalam desa berperan sebagai perantara antara pedagang dalam desa dan konsumen beras dalam desa dalam mendistribusikan hasil panen produksi SRI dalam bentuk beras. Berdasarkan uraian tersebut, menunjukkan bahwa dari tiga akses yang dibangun dalam kerangka pemikiran yaitu unit penggilingan padi atau RMU, pedagang atau pengepul, dan pengecer, hanya dua akses yang memiliki peran dalam distribusi hasil produksi SRI di daerah penelitian. Unit penggilingan padi atau RMU di daerah penelitian hanya menjadi fasilitas untuk mengolah padi menjadi beras.

Berdasarkan Gambar 2, diketahui bahwa dalam distribusi hasil produksi SRI di Desa Ngadimulyo terdapat 2 (dua) aliran distribusi. Aliran distribusi pertama, dari petani SRI langsung dijual ke konsumen luar desa. Petani menjual hasil produksi SRI dalam bentuk beras. Beras yang dijual adalah hasil panen produksi SRI yang dibawa pulang sebagian dari sawah ke rumah dalam bentuk GKP disimpan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi pangan rumah tangga petani. Gabah yang dibawa pulang tersebut diolah menjadi beras oleh petani dengan memanfaatkan keberadaan unit penggilingan padi keliling atau RMU (*Rice Miller Unit*) Keliling. Setelah menjadi beras, barulah petani menjual hasil produksi SRI

tersebut kepada konsumen luar desa tersebut.



Keterangan :

- - -> : Aliran distribusi I
- > : Aliran distribusi II

Gambar 2. Skema Aliran Distribusi Hasil Produksi SRI di Desa Ngadimulyo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Pasuruan.

Tabel 11. Komposisi Perilaku Petani Padi SRI Dalam Menjual Hasil Produksi.

Perilaku Petani Dalam Menjual Hasil Produksi	n (Jiwa)	% (Persen)
- Petani menjual semua hasil produksi SRI	4	13,33
- Petani menjual sebagian dan membawa pulang sebagian hasil produksi SRI	25	83,33
- Petani tidak menjual semua hasil produksi SRI	1	3,33
Jumlah	30	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2010.

Pada aliran pertama ini merupakan aliran distribusi yang tidak umum atau tidak sering dilakukan oleh petani SRI pada umumnya di daerah penelitian. Petani di daerah penelitian pada umumnya cenderung memiliki kebiasaan membawa pulang hasil panen gabah untuk disimpan dan dikonsumsi untuk rumah tangganya sendiri atau menerapkan sistem lumbung rumah tangga. Hal tersebut sebagaimana ditunjukkan Tabel 11, bahwa sekitar 86,33 persen responden membawa pulang hasil panen gabah tersebut untuk kebutuhan konsumsi rumah tangga dan menjual

sebagian gabah. Petani yang melakukan penjualan hasil berasnya merupakan salah satu dari 25 responden yang membawa pulang hasil panennya.

Distribusi hasil produksi SRI dari petani ke konsumen beras luar desa terjadi, bukan karena petani melakukan pemberian informasi atau menawarkan beras kepada konsumen. Melainkan konsumen memiliki kehendak sendiri untuk datang ke rumah petani dan membeli beras. Berdasarkan pengalaman petani responden menjelaskan bahwa konsumen yang datang untuk membeli beras diketahui mendapat informasi dari Tim Teknis SRI YMIS PPK Sampoerna sebagai pendamping lapang dalam pengembangan metode SRI di Desa Ngadimulyo.

Pola kebiasaan petani membawa pulang sebagian hasil panen dan menjual sebagian memiliki kecenderungan hampir sama seperti hasil temuan Purwantini, dkk. (2009) dalam penelitiannya, dimana sebagian rumah tangga menyisihkan sebagian lahan untuk dipanen sendiri sebagai cadangan kebutuhan konsumsi sendiri. Kasus di Desa Simpar, Kabupaten Subang Jawa Barat dimana sebagian besar petani menanam jenis ketan, sehingga untuk kebutuhan konsumsi biasanya petani membeli gabah atau menukar sebagian hasil panen ketan tersebut dengan gabah (beras).

Termotivasinya petani padi SRI menerapkan sistem lumbung rumah tangga dengan membawa pulang sebagian hasil produksinya untuk disimpan dan untuk keperluan konsumsi disebabkan oleh adanya kemudahan dalam mengolah gabah menjadi beras, yaitu melalui unit penggilingan padi keliling atau RMU (*Rice Miller Unit*) keliling. Sehingga petani dapat setiap saat menggilingkan padinya di depan rumah dan petani tidak perlu bersusah payah lagi untuk membawa hasil panennya ke tempat penggilingan atau RMU tetap, dimana dapat menambah pengeluaran untuk biaya transportasi. Menurut Sudana, dkk. (2002), mengungkapkan bahwa keberadaan RMU keliling bagi ketahanan pangan keluarga memberikan makna yang sangat penting. Dengan RMU keliling petani dapat menggilingkan gabahnya kapan saja sesuai keperluan konsumsi tanpa ada tambahan biaya transportasi, karena kegiatan ini dapat dilakukan didepan rumah menunggu RMU keliling datang.

Pada aliran distribusi kedua ini, merupakan aliran yang umum dilakukan. Sekitar 96,66 persen atau 29 responden yaitu terdiri dari 83,33 persen dan 13,33 persen responden menjual hasil produksi atau gabahnya kepada pedagang dalam desa. Dimana 83,33 persen atau 25 responden menjual tersebut adalah responden yang membawa pulang sebagian hasil produksi atau panennya dan menjual sebagian, sedangkan 13,33 persen atau 4 responden tersebut adalah responden yang menjual semua hasil panennya. Adapun indikasi dijualnya semua hasil panen, dikarenakan persediaan beras rumah tangga tersebut mengalami kelebihan atau surplus untuk memenuhi kebutuhan konsumsi hingga panen depan.

Penjualan hasil produksi atau hasil panen petani kepada pedagang dalam desa disebabkan pedagang dalam desa tersebut merupakan satu-satunya pedagang atau pengepul yang berada dan berasal dari dalam desa. Sedangkan pedagang dan pengepul dari luar desa tidak ada. Selain itu, pertimbangan petani menjual hasil produksinya kepada pedagang dalam desa dikarenakan adanya kemudahan-kemudahan yang diperoleh, diantaranya adalah pertama, sistem jual beli yang diterapkan. Dalam membeli hasil panen petani, pedagang dalam desa tidak menerapkan sistem tebasan atau ijon atau dengan mentaksir terlebih dahulu, melainkan membeli di waktu panen tiba dengan ditimbang terlebih dahulu tanpa melakukan penaksiran. Kondisi seperti ini yang terjadi di daerah penelitian bertentangan dengan pernyataan yang diungkapkan Purwantini, dkk. (2009), bahwa pola panen tebasan banyak ditemukan di Jawa sehingga menyebabkan petani menerima hasil dalam bentuk uang, dan tidak ada gabah yang dibawa ke rumah. Tidak berlakunya sistem tebasan di daerah penelitian juga dipengaruhi tingginya pemahaman petani dan masyarakat di lokasi penelitian terhadap agama.

Berdasarkan Purwantini dan Ariani (2009), sebagai produsen padi, pada umumnya rumah tangga di Jawa dan luar Jawa mengkonsumsi beras berasal dari hasil produksi sendiri. Namun, pola panen tebasan masih banyak ditemukan di Jawa sehingga menyebabkan petani menerima hasil dalam bentuk uang, dan tidak ada gabah yang dibawa ke rumah. Kondisi yang terjadi di daerah penelitian ini, sebagaimana penelitian Sudana, dkk. (2002), perilaku petani didalam menjual hasil padinya juga sangat tergantung kepada kondisi daerah.

Kedua, dalam menjual hasil panennya petani tidak perlu mengeluarkan biaya lagi seperti biaya panen dan pengangkutan untuk membawa gabah ke pasar atau ke rumah pedagang. Melainkan dari pihak pedagang yang menyediakan tenaga pemanen dan menanggung biaya panen, serta pengangkutan hasil panennya dari kesawah. Sedangkan petani sendiri hanya tahu terima uang saja. Ketiga, dalam penetapan harga. Dalam penetapan harga jual beli, petani dan pedagang melakukan kesepakatan berdasarkan harga pasar yang berlaku, sehingga petani tidak merasa dirugikan. Harga gabah biasanya antara Rp. 2.300,- hingga Rp. 3000,- per kilogram.

Keempat, adanya pemberian bantuan pinjaman modal usahatani atau pupuk. Selain membeli hasil panen petani, pedagang dalam desa juga memberikan bantuan usahatani berupa pinjaman modal ataupun pinjaman dalam berupa barang seperti pupuk. Sehingga muncul kecenderungan sistem balas jasa yang secara moral petani harus menjual hasil panennya kepada pedagang. Untuk pengembalian pinjaman dilakukan saat petani menjual hasil panennya dengan melakukan pemotongan. Apabila petani terjadi kegagalan usahatannya, bagi petani yang tidak memiliki modal masih dapat meminjam. Menurut Bapak Haji Kacung sebagai pedagang dalam desa, hal tersebut dilakukan memang untuk membantu petani agar tetap berusahatani.

Gabah yang diterima dari petani dalam bentuk gabah kering panen (GKP) oleh pedagang dalam desa dengan membelinya, kemudian dilakukan pengolahan ke dalam bentuk beras melalui bantuan unit penggilingan padi tidak bergerak atau RMU (*Rice Miller Unit*) stationer dari luar desa. RMU stationer dari luar desa tersebut bukan milik pedagang dalam desa, melainkan mitra usahanya. Walaupun mitra usaha, pedagang dalam desa tidak melakukan penjualan gabah. Artinya, RMU stationer hanya dijadikan jasa penggilingan, tidak menjual beras atau gabah. Pertimbangan pedagang dalam desa menggilingkan GKP di RMU stationer di luar desa dikarenakan jasa yang diberikan RMU stationer selain sebagai penggilingan, juga berfungsi sebagai gudang atau tempat penyimpanan gabah dan beras bagi pedagang dalam desa. Pertimbangan lain, juga disebabkan dalam menggilingkan gabahnya pedagang tidak dikenakan biaya. Pembayaran dilakukan dengan

menggunakan keluaran penggilingan berupa sekam dan dedak.

Gabah yang sudah diolah menjadi beras dijual oleh pedagang dalam desa kepada pedagang pengecer dalam desa seharga Rp. 6.500,- per kilogram. Kemudian oleh pedagang pengecer dalam desa dijual kepada konsumen beras dalam desa seharga Rp. 7.000,- per kilogramnya. Menurut Sudana, dkk. (2002), umumnya pedagang gabah atau penebas tingkat desa merupakan mitra dari unit penggilingan padi (RMU) yang merupakan kepanjangan tangan. Namun, kondisi yang terjadi di daerah penelitian pedagang bukan kepanjangan tangan dari RMU melainkan hanya mitra usaha dalam jasa. Dengan kondisi tersebut, mengindikasikan bahwa peranan pedagang gabah dari dalam desa dapat mempengaruhi kondisi ketahanan pangan pada tingkat desa, khususnya pada aspek ketersediaan dan distribusi.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil identifikasi distribusi pangan hasil produksi beras SRI terdistribusi di dalam desa. Implikasi terdistribusinya beras hasil SRI di dalam desa memudahkan rumah tangga lain untuk menikmati surplus hasil produksi SRI, serta mendukung ketersediaan pangan di tingkat desa. Selain itu, menekan terjadinya impor atau mendatangkan beras dari desa lain (luar desa).



VII. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang ketahanan pangan pada rumah tangga petani padi metode budidaya SRI (*System of Rice Intensification*) di Desa Ngadimulyo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Pasuruan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik responden; berdasarkan tingkat pendidikan, sekitar 66,67 persen responden adalah tamatan SD. Tingkat pendidikan responden yang rendah berimplikasi terhadap rendahnya adopsi inovasi teknologi. Berdasarkan usia responden, sekitar 43,33 persen responden didominasi oleh petani berusia 50 hingga 59 tahun. Semakin tua usia responden berimplikasi terhadap semakin lambannya adopsi inovasi. Berdasarkan lama berusahatani, sekitar 43,33 persen responden berusahatani selama 25 tahun. Lamanya petani berusahatani berimplikasi terhadap kemudahan menerapkan inovasi. Berdasarkan luas lahan garapan, sekitar 50 persen responden memiliki lahan garapan seluas 0,5 hektar. Sempitnya luas lahan garapan berimplikasi terhadap lambannya dalam mengadopsi inovasi. Berdasarkan jenis usaha, sekitar 83,33 persen responden menjadikan usahatani padi sebagai usaha atau pekerjaan utama. Usahatani padi menjadi usaha utama berimplikasi terhadap ketersediaan pangan. Dan berdasarkan jumlah anggota rumah tangga, sekitar 53,33 persen responden memiliki jumlah anggota rumah sebanyak 3 hingga 4 jiwa per rumah tangga. Tingginya jumlah anggota rumah tangga berimplikasi terhadap bertambahnya jumlah kebutuhan konsumsi.
2. Ketersediaan pangan rumah tangga petani padi dengan metode budidaya SRI mengalami surplus. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rasio ketersediaan pangan rata-rata rumah tangga (\bar{R}_{AV}) sebesar 0,1. Artinya bahwa konsumsi normatif rata-rata rumah tangga sudah terpenuhi dengan 0,1 bagian dari produksi rata-rata rumah tangga yang dihasilkan. Implikasi surplus pada kondisi ketahanan pangan rumah tangga petani padi SRI menunjukkan bahwa termasuk tahan pangan. Disamping itu, ditemukan fenomena dilapang yang

menunjukkan bahwa jumlah anggota rumah tangga yang kecil belum tentu memiliki rasio ketersediaan (R_{AV}) kecil pula. Karena ditemukan dengan jumlah anggota rumah tangga 5 jiwa per rumah tangga memiliki rasio ketersediaan (R_{AV}) yang kecil pula seperti rumah tangga beranggotakan 2 jiwa per rumah tangga yaitu 0,08.

3. Distribusi pangan hasil panen padi SRI di daerah penelitian terdistribusi ke dalam desa. Hal ini ditunjukkan sekitar 96,66 persen petani menjual hasil panennya kepada pedagang dalam desa. Kemudian, pedagang dalam desa menjual dalam bentuk beras kepada pedagang pengecer dalam desa, dan dijual kembali kepada konsumen beras dalam desa. Sedangkan Unit penggilingan padi atau RMU dalam pendistribusian hanya memiliki peran dalam mengolah padi menjadi beras.

7.2. Saran

1. Pada petani agar tetap mempertahankan peningkatan produksi serta mempertahankan kecenderungan membawa pulang sebagian hasil panen.
2. Dikarenakan keterbatasan dalam penelitian yang hanya berfokus pada rumah tangga petani padi SRI yang memiliki lahan, maka untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan ketahanan pangan rumah tangga petani padi menggunakan metode SRI dan tidak menggunakan metode SRI, sebelum menggunakan metode SRI dan telah menggunakan, atau pada rumah tangga masyarakat desa baik memiliki lahan maupun tidak memiliki lahan.
3. Keterbatasan kajian distribusi dalam penelitian ini hanya pada tahapan identifikasi, lebih lanjut dapat mengkaji lebih mendalam dengan menganalisis distribusi pangan yang dihasil secara kuantitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, Iswandi. 2009. *Recent Finding on S.R.I Study*. Makalah disajikan dalam SEMILOKA KE-2 “Pertanian yang Berlanjut Berbasis Padi Melalui Jembatan SRI” di Universitas Brawijaya Malang 06 Oktober 2009. Universitas Brawijaya. Malang.
- Anggraeni, Oktanita Jaya. 2010. *Analisis Ketahanan Pangan di Kabupaten Jember (Studi Kasus di Lima Kecamatan Meliputi 35 Desa)*. Tesis. Tidak Dipublikasikan. Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian Minat Agribisnis. Program Pascasarjana Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Anugrah, Iwan setiajie; Sumedi; dan Wardana, I Putu. 2008. *Gagasan dan Implementasi System of Rice Intensification (SRI) dalam Kegiatan Budidaya Padi Ekologis (BPE)*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Available at <http://pse.litbang.deptan.go.id>. Verified 24 Oktober 2009.
- Ardhianto, Wiwid. 2010. *Memposisikan Kembali Bulog Sebagai Garda Depan Ketahanan Pangan Pada Subsistem Distribusi*. Availble at <http://www.bulog.co.id>. Verified 02 Februari 2010.
- Ariani, Mewa. 2008. *Penguatan Ketahanan Pangan Daerah Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Nasional*. Monograph 26 No. 3 Tahun 2008. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor. Available at <http://www.pse.litbang.deptan.go.id>. Verified 02 Februari 2010.
- BBKP. 2001. *Program Kerja Kewaspadaan Pangan*. Pusat Kewaspadaan Pangan 2001-2004. Pusat Kewaspadaan Pangan. Badan Bimas ketahanan Pangan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Berkelaar, D. 2001. *Sistem Intensification Padi (The System of Rice Intensification-SRI): Sedikit Dapat Memberi Lebih Banyak*. Available at <http://www.elspat.or.id>. Verified 24 Oktober 2009.
- Braun, V.J., H. Bouis, S. Kumar, and L.P. Lorch. 1992. *Improving Food Security of the Poor : Concepts, Policy, and Programme*. International Food Policy Research Institute, Washington, DC.
- Chung, Kimberly; Haddad, Lawrence; Ramakrisna, Jayashree; and Riely, Frank. 1997. *Alternative Approaches to Locating The Food Insecure: Qualitative and Quantitative Evidence From South India*. Food Consumption and Nutrition Division. International Food Policy Research Institute. Washington, D. C.
- Damayanti, Lien. 2007. *Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Ketahanan Pangan Desa (Studi Kasus di Kabupaten Malang)*. Tesis. Tidak Dipublikasikan.

Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian Minat Ekonomi Agribisnis.
Program Pascasarjana Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.

Darwanto, Dwidjono H. 2005. *Ketahanan Pangan Berbasis Produksi dan Kesejahteraan Petani*. Ilmu Pertanian Volume 12 No. 2, 2005: 152 – 164.

Dewan Ketahanan Pangan RI. 2004. *Manual Petunjuk Pembuatan Peta Kerawanan Pangan Atlas Indonesia*. Kerjasama Dewan Ketahanan Pangan RI dengan program pangan dunia, PBB. Jakarta.

Dinas Komunikasi dan Informatika Pemprov. Jatim. 2009. *Padi “SRI”, Produktivitas Berlebih Dibanding Padi Lokal*. Available at <http://www.d-infokom-jatim.go.id>. Verified 09 Desember 2009.

FAO. 1997. *Assessment of The Household Food Security Situation, Based on The Aggregate Household Security Index and The Sixth World Survey*. Committe on World Security, Twenty-third Session, Rome.

Haddad, Lawrence; Sullivan, Joan; and Kennedy, Eileen. 1991. *Identification and Evaluation Alternative Indicators of Food and Nutrition Security: Some Conceptual Issue and an Analysis of Extant Data*. International Food Policy Research Institute. Washington, D. C.

Halik, Abdul. 2007. *Ketahanan Pangan Masyarakat Pedesaan (Studi Kasus di Desa Pammusureng, Kecamatan Bonto Cani, Kabupaten Bone)*. Jurnal Agrisistem, Desember 2007. Vol. 03. No.02.

Halik, Abdul; Jalil Genisa, Mursalim, dan Didi Rukmana. 2007. *Ketahanan Pangan Pada Wilayah Pedesaan dan Perkotaan Hubungannya Dengan Kondumsi Pangan Masyarakat (Studi Kasus di Desa Pammusureng dan Kelurahan Bukaka Kabupaten Bone)*. Available at <http://pasca.unhas.ac.id>. Verified 13 Juni 2010.

Hanani, Nuhfil. 2009. *Kondisi dan Strategi Ketahanan Pangan Jawa Timur: Kebijakan dan Regulasi Pemerintah Yang Berpihak Kepada Petani Lokal*. Makalah Seminar dan Lokakarya KE-2. Universitas Brawijaya. Malang.

Hardinsyah; Martianto, D.; Hartoyo; Briawan, D.; Dwiriani, C.M., dan Setiawan, B. 1999. *Membangun Sistem Ketahanan Pangan Yang Tangguh*. Prosiding Seminar Pembangunan Gizi dan Pangan Dari Perspektif Lokal. R. Thaha, Hardinsyah dan A. Ala (Editor). PERGIZI PANGAN dan Center for Regional Resource Development and Community Empowerment. Bogor.

Hardono, Gatoet Sroe. 2002. *Dampak Perubahan Faktor-faktor Ekonomi Terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga Pertanian*. Tesis. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Khomsan, Ali. 1999. *Indikator Ketahanan Pangan Di Jawa*. Media Gizi dan Keluarga XXIII (1), Hal. 60-68. Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya

Keluarga. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Lamba, Since Erna. 2006. *Ketahanan Pangan Rumah Tangga Studi Kasus Rumah Tangga Petani Jagung Di Desa Rumbia Kabupaten Jeneponto*. J. Sains & Teknologi, Agustus 2006, Vol. 6 No. 2: 87-102.

Lokononto, Dwi Eko. 2008. *Sampoerna Kembang Metode Budidaya SRI*. Available at <http://www.beritajatim.com>. Verified 01 November 2009.

Mairina, Agung; Zakaria, Wan Abbas; Widyatmoko, Benyamin G. 2010. *Analisis Ketersediaan Beras Pada Tingkat Petani, Pedagang Pengumpul, dan Penggilingan Padi di Kecamatan Palas, Kabupaten Lampung Selatan*. Available at <http://skripsi.unila.ac.id>. Verified 22 Februari 2010.

Maleha; Koerniawati, Tatiek; Hani, E.S; Sutanto, Adi; Handoko, Broto; Napitulu, Dompok. 2003. *Ketahanan Pangan: Konsep dan Pencapaiannya*. Makalah dalam PROSIDING: Seminar dan Lokakarya Nasional "Peran Persatuan Penggilingan Padi dan Pengusaha dan Pengusaha Beras Indonesia (PERPADI) dalam Menyukkseskan Ketahanan Pangan Nasional". Universitas Brawijaya. Malang.

Maleha; dan Sutanto, Adi. 2006. *Kajian Konsep Ketahanan Pangan*. Jurnal Protein. Vol.13. No. 2. Th. 2006. Available at <http://www.jurnal-protein.umm.ac.id>. Verified 27 januari 2010.

Maleha. 2008. *Perilaku Rumah Tangga Petani Dalam Pencapaian Ketahanan Pangan*. Disertasi. Tidak Dipublikasikan. Program Studi Ilmu-Ilmu Pertanian Minat Ekonomi Pertanian. Program Pasca Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.

Maxwell, D., C. Levin, M.A. Klemesu, M. Ruel, S. Mouris and C. Ahiadeke. 2000. *Urban Livelihoods and Food and Nutrition Security in Greater Accra, Ghana*. International Food Policy Research Institute In Collaboration With The Noguchi Memorial Institute for Medical Research and The World Health Organization. Research Report 112.

Maxwell, Simon and T.R. Frankenberger. 1992. *Household Food Security: Concepts, Indicators, Measurement*. A Technical Review. Jointly Sponsored by United Nation Children's Fund and International Fund for Agricultural Development.

Maxwell, Simon and Smith, Marisol. 1992. *Household Food Security: A Conceptual Review*. p.1-72 in Maxwell, Simon and Timothy R. Frankenberger (ed.). *Household Food Security: Concepts, Indicators, Measurement*. A Technical Review. UNICEF and IFAD. New York and Rome.

Mutakin, Jaenal. 2009. *Budidaya dan Keunggulan Padi Organik Metode SRI (System of Rice Intensification)*. Available at www.garutkab.go.id. Verified

24 Oktober 2009.

Nainggolan, Kaman. 2008. *Penguatan Strategi Ketahanan Pangan Nasional (1)*. Available at <http://cidesonline.org>. Verified 11 Februari 2010.

Nusril; Harahap, Hadi Sofyan; dan Sukiyono, Ketut. 2007. *Analisa Marketable Surplus Beras (Studi Kasus di Desa Dusun Muara Aman Kecamatan Lebong Utara Kabupaten Lebong)*. Jurnal Akta Agrosia Volume 10 Nomer 1 Halaman 32-39 Januari – Juni 2007.

Panata, Aditya Sani. 2007. *Analisis Kerawanan Pangan Tingkat Desa (Studi Kasus Di Kabupaten Malang)*. Tesis. Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian Program Pascasarjana. Universitas Brawijaya. Malang.

Pemkab Pasuruan. 2009. *Panen Padi Perdana Metode "SRI" tahun 2009*. Berita. Available at <http://www.pasuruankab.go.id>. Verified 09 Desember 2009.

Pribadi, N. 2005. Program Ketahanan Pangan: Konsep dan Implementasinya. Makalah disampaikan pada Penyusunan Indikator Kinerja Program Ketahanan Pangan di Bappenas, tanggal 15 Agustus 2005.

PPK Sampoerna. 2009. *Teknik dan Budidaya Penanaman Padi System of Rice Intensification (SRI)*. Booklet. Sampoerna Untuk Indonesia. Pasuruan.

Prasetya Online. 2009. *Tanam Padi Dengan SRI*. 23 April 2009. Available at <http://prasetya.brawijaya.ac.id>. Verified 09 Desember 2009.

Purwantini, Tri Bastuti; dan Ariani, Mewa. 2009. *Pola Konsumsi Pangan Pada Rumah Tangga Petani Padi*. Makalah Penunjang dalam PROSIDING: Seminar Nasional "Dinamika Pembangunan Pertanian dan Perdesaan: Tantangan dan Peluang bagi Peningkatan Kesejahteraan Petani". Kelompok B: Kinerja Pengeluaran Rumah Tangga Perdesaan. Available at pse.litbang.deptan.go.id. Verified 02 Februari 2010.

Purwantini, Tri Bastuti; Rachman, Handewi P. S.; dan Marisa, Yuni. 2008. *Analisis Ketahanan Pangan Regional dan Tingkat Rumah Tangga (Studi Kasus di Provinsi Sulawesi Utara)*. Monograph. Volume 26 No. 5, 02 April 2008. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor. Available at <http://www.pse.litbang.deptan.go.id>. Verified 09 April 2010.

Rabenandrasana, Justin. 2002. *Revolusi Dalam Intensifikasi Padi*. Artikel. SALAM (1). Desember 2002.

Rachman, Handewi P.S., dan Ariani, Mewa. 2002. *Ketahanan Pangan: Konsep, Pengukuran, dan Strategi*. FAE. Volume 20 No. 1, Juli 2002: 12-24. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Bogor. Available at <http://www.pse.litbang.deptan.go.id>. Verified 06 Januari 2010

- Rachman, Handewi P.S. 2004. *Identifikasi Wilayah Rawan Pangan Di Provinsi D.I. Yogyakarta*. ICASERD WORKING PAPER NO.36. Maret 2004. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Bogor. Available at <http://www.pse.litbang.deptan.go.id>. Verified 06 Januari 2010.
- Rachman, Handewi P.S., Suhartini, Sri Hastuti, dan Hardono, G.S. 2008. *Dampak Liberalisasi Perdagangan Terhadap Kinerja Ketahanan Pangan Nasional*. Pengembangan Inovasi Pertanian 1 (1), 2008: 47-55. Available at <http://www.pustaka-deptan.go.id>. Verified 06 Januari 2010.
- Saliem, H.P., Ariani, Mewa, Marisa, Yuni, Purwantini, T.B., dan Lokollo, E.M. 2001. *Analisis Ketahanan Pangan Tingkat Rumah Tangga dan Regional*. Laporan Hasil Penelitian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial dan Ekonomi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian Bogor.
- Sanjur. 1982. *Social and Cultural Perspective in Nutrition*. Prentice-Hall Inc. Enlewood Cliffs. New York.
- Sato, Shuichi. 2007. *SRI Mampu Tingkatkan Produksi Nasional*. Available at <http://www.kapanlagi.com>. Verified 09 Desember 2009.
- Soehardjo. 1996. *Pengertian dan Kerangka Pikir Ketahanan Pangan Rumah Tangga*. Makalah disampaikan pada Lokakarya Ketahanan Pangan Rumah Tangga diselenggarakan oleh Departemen Pertanian bekerjasama dengan United Nation Children's Fund. Yogyakarta, 26-30 Mei 1996.
- Sudana, Wayan; Sudiono, Sunar; dan Sujatmo. 2002. *Perilaku Perberasan di Jawa Timur*. Available at <http://www.docstoc.com>. Verified 17 Januari 2010.
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Sumarwan, U. Dan D. Sukandar. 1998. *Identifikasi Indikator dan Variabel Serta Kelompok Sasaran dan Wilayah Rawan Pangan Nasional*. Jurusan GMSK-Faperta IPB, UNICEF dan Biro Perencanaan, Departemen Pertanian R.I. Widuri Press. Bogor.
- Surono, Indro. 1998. *Inefisiensi Tataniaga Beras dan Nasib Petani*. Wacana No. 13/September-Oktober 1998.
- Surachmad, Winarto. 1975. *Dasar dan Teknik Research: Pengantar Metodologi Ilmiah*. CV. Tarsito. Bandung
- Suryana, Achmad. 2005. *Kebijakan Ketahanan Pangan Nasional*. Makalah disampaikan pada Simposium Nasional Ketahanan dan Keamanan Pangan pada Era Otonom dan Globalisasi. Faperta IPB. Institut Pertanian Bogor. Bogor, 22 November 2005.

Suyatno, Hadit. 2007. *Identitas Petani*. Available at <http://hadiderna.wordpress.com>. Verified 13 Desember 2010.

Tim Jurusan Sosial Ekonomi Faperta UNIBRAW. 2004. *Mewujudkan Desa Mandiri Pangan: Suatu Konsepsi dari Perguruan Tinggi*. Makalah Disampaikan pada SEMILOKA Sehari Menuju Desa Mandiri Pangan. Badan Bimas Ketahanan Pangan. Departemen Pertanian Republik Indonesia Bekerja Sama Dengan Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.

Tim Lapang. 2009. *Pengembangan Pertanian Yang Berlanjut di Akar Rumput: Pandangan Multidisiplin Terhadap Peluang dan Kendala Petani dalam Membangun Kawasan Agribisnis Berlanjut di Lapangan*. Makalah disajikan dalam SEMILOKA Ke-2 "Pertanian yang Berlanjut Berbasis Padi Melalui Jembatan SRI" di Universitas Brawijaya Malang 06 Oktober 2009. Universitas Brawijaya. Malang.

Uphoff, Norman. 2004. *SRI – The System of Rice Intensification: An Opportunity For Raising Productivity In The 21st Century*. February 12-13, 2004. Agriculture and development Paper for The International Year of Rice Conference, Fao, Rome. Available at <http://www.earthinstitute.columbia.edu>. Verified 24 Oktober 2009.

_____. 2009. *The System of Rice Intensification: A win-win Opportunity for Water Saving in Rice Production*. Makalah disajikan dalam SEMILOKA KE-2 "Pertanian yang Berlanjut Berbasis Padi Melalui Jembatan SRI" di Universitas Brawijaya Malang 06 Oktober 2009. Universitas Brawijaya. Malang.

Zhu Defeng, C. Shibua, Z. Yuping, and L. Xia Qing. 2002. *Tillering Pattrens and the Contribution of Tillers to Grain Yield with Hybrid Rice and Wide Spacing*. China National Rice Research Institute, Hangzhou. Lampiran 1. Karakteristik Responden Petani SRI di Desa Ngadimulyo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Pasuruan.

Lampiran 1. Karakteristik Responden Petani SRI di Desa Ngadimulyo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Pasuruan.

Nomor Responden	Nama Responden	Usia (Tahun)	Jenis kelamin	Pendidikan Terakhir	Pekerjaan		Jumlah Anggota Rumah tangga	Lama Usahatani (Tahun)	Luas lahan SRI (Ha)
					Utama	Sampingan			
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)
1	Harsono	58	L	SD	Petani	Perangkat desa	2	35	0,55
2	Ust. Sya'roni	50	L	SMP	Petani	Wiraswasta	3	30	0,3
3	Mukri	45	L	SMA	Karyawan	Petani	4	6	0,25
4	Manu	59	L	SD	Petani	Wiraswasta	5	45	0,25
5	Muji	50	L	SD	Petani	Pedagang	2	37	0,15
6	Hapil	48	L	SD	Petani	-	4	33	0,5
7	M. Shokeh	40	L	SMA	Petani	Wiraswasta	4	8	0,13
8	H. Manan	66	L	SD	Petani	-	2	50	0,5
9	Mufit	60	L	SD	Petani	Wiraswasta	3	45	1
10	Nasihin	40	L	SMP	Petani	-	2	12	0,2
11	H. Kalil	55	L	SD	Karyawan	Petani	5	10	1,5
12	Munir	50	L	SD	Petani	Pedagang	3	35	0,3
13	Asim	58	L	SD	Petani	-	5	40	1
14	Hj. Haniyah	50	P	SD	Petani	Pedagang	3	35	0,5
15	Dawam	36	L	SMP	Karyawan	Petani	4	10	0,5
16	H. Ma'at	30	L	SD	Petani	Pedagang	3	16	0,6
17	Lamsari	50	L	SD	Petani	Pedagang	5	30	0,5
18	Mulyono	30	L	SD	Petani	Pedagang	3	17	0,2
19	Jalil	57	L	SD	Petani	Perangkat desa	5	30	1,5
20	Mat Thohir	56	L	SD	Petani	-	4	25	0,6
21	Suyono	45	L	Tidak Tamat SD	Petani	Pedagang	2	10	0,7
22	Mat Amin	65	L	SD	Petani	Peternak	2	35	0,2

Nomer Responden	Nama	Usia (Tahun)	Jenis Kelamin	Pendidikan terakhir	Pekerjaan		Jumlah anggota rumah tangga	Lama usahatani (Tahun)	Luas lahan SRI (Ha)
					Utama	Sampingan			
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)
23	Juwari	40	L	SD	Petani	Peternak	3	18	0,2
24	Mbok Parto	56	P	SD	Petani	-	4	10	0,3
25	Markati	36	P	SD	Karyawan	Petani	3	7	0,2
26	Sya'roni	60	L	Tidak Tamat SD	Petani	Perangkat desa	5	43	0,5
27	H. Rohim	59	L	Tidak Tamat SD	Petani	Perangkat desa	4	40	0,35
28	H. Mu'minin	62	L	SD	Petani	-	5	20	1
29	Jamali	45	L	SMA	Karyawan	Petani	4	3	0,4
30	Bandi	36	L	SMA	Petani	-	3	4	0,3
Rata-rata		50	L	-	-	-	3,53	25	0,5

Sumber: Data Primer Diolah, 2010

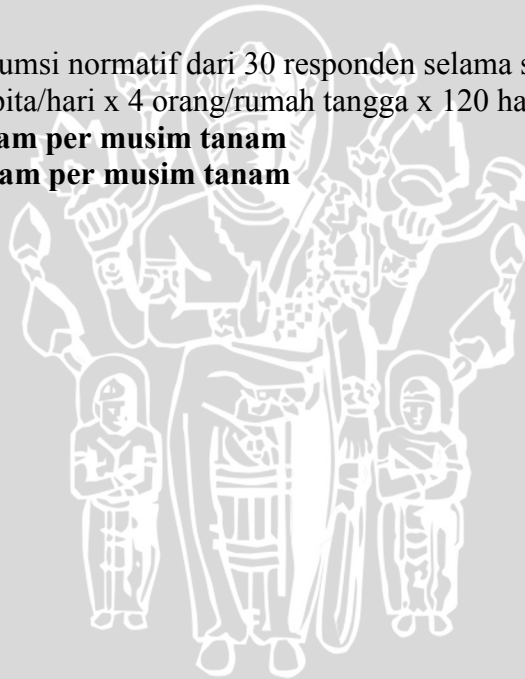
Lampiran 2. Perhitungan Konsumsi Normatif Dengan Asumsi Sementara

- Perhitungan konsumsi normatif rumah tangga sampel dengan asumsi sebagai berikut:
 - Komposisi energi menurut PPH untuk konsumsi bahan pangan padi-padian 300 gram/kapita/hari
 - Diasumsikan rata-rata anggota rumah tangga sampel 4 orang/rumah tangga.
 - Lama satu musim tanam padi 120 hari.

Jadi, konsumsi normatif rumah tangga sampel setara dengan :

$$\begin{aligned} &= 300 \text{ gram/kapita/hari} \times 4 \text{ orang/rumah tangga} \times 120 \text{ hari} \\ &= \mathbf{144.000 \text{ gram per musim tanam}} \\ &= \mathbf{144 \text{ kilogram beras per musim tanam}} \end{aligned}$$

- Asumsi awal konsumsi normatif dari 30 responden selama satu musim tanam:
 - = 300 gram/kapita/hari x 4 orang/rumah tangga x 120 hari x 30 responden
 - = **4.320.000 gram per musim tanam**
 - = **4.320 kilogram per musim tanam**



Lampiran 3. Data Konsumsi Normatif Per Rumah Tangga Per Hari dan Per Musim Tanam Dalam Satuan Gram Di Desa Ngadimulyo.

No. (n)	Jumlah anggota rumah tangga (orang)	Konsumsi normatif/rumah tangga/hari (C Norm _{RTG/HR}) (gram/RTG/hari)	Konsumsi normatif/rumah tangga/musim tanam (C Norm _{RTG/MT}) (kg/RTG/MT)
(a)	(b)	(c)	(d)
1	2	600	72
2	3	900	108
3	4	1.200	144
4	5	1.500	180
5	2	600	72
6	4	1.200	144
7	4	1.200	144
8	2	600	72
9	3	900	108
10	2	600	72
11	5	1.500	180
12	3	900	108
13	5	1.500	180
14	3	900	108
15	4	1.200	144
16	3	900	108
17	5	1.500	180
18	3	900	108
19	5	1.500	180
20	4	1.200	144
21	2	600	72
22	2	600	72
23	3	900	108
24	4	1.200	144
25	3	900	108
26	5	1.500	180
27	4	1.200	144
28	5	1.500	180
29	4	1.200	144
30	3	900	108
Rata-rata	3,53	1.060	127,2

Sumber : Data Primer Diolah, 2010.

Lampiran 4. Data Produksi Pangan Rumah Tangga dikonversi dari Bentuk GKP Ke Dalam Bentuk GKG dan Beras.

No. (n)	Produksi Pangan Rumah Tangga Petani SRI Per Musim tanam		
	Bentuk GKP (Kg GKP/RTG/MT)	Bentuk GKG (Kg GKG/RTG/MT)	Bentuk Beras (Kg Beras/RTG/MT)
(a)	(b)	(c)	(d)
1	4.576	3660,8	2.313,6256
2	2.000	1.600	1.011,2
3	1.700	1.360	859,52
4	2.116	1.692,8	1.069,8496
5	1.318	1.054,4	666,3808
6	3.715	2.972	1.878,304
7	770	616	389,312
8	3.800	3.040	1.921,28
9	8.025	6.420	4.057,44
10	1.900	1.520	960,64
11	11.500	9.200	5.814,4
12	2.600	2.080	1.314,56
13	7.890	6.312	3.989,184
14	3.700	2.960	1.870,72
15	2.900	2.320	1.466,24
16	3.100	2.480	1.567,36
17	3.400	2.720	1.719,04
18	1.900	1.520	960,64
19	8.000	6.400	4.044,8
20	4.200	3.360	2.123,52
21	3.800	3.040	1.921,28
22	1.200	960	606,72
23	1.300	1.040	657,28
24	1.370	1.096	692,672
25	1.200	960	606,72
26	2.750	2.200	1.390,4
27	2.300	1.840	1.162,88
28	8.215	6.572	4.153,504
29	3.275	2.620	1.655,84
30	2.340	1.872	1.183,104
Rata-rata	3.562	2.849,6	1.800,9472

Sumber: Data Primer Diolah, 2010.

Lampiran 5. Data Rasio Ketersediaan pangan Di Desa Ngadimulyo

No. (n)	Konsumsi Normatif Rumah Tangga (C Norm _{RTG}) (kg/RTG/MT)	Produksi Pangan Rumah tangga (Qn) (kg/RTG/MT)	Rasio Ketersediaan pangan (R _{AV})	Kategori (*)
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
1	72	2.313,6256	0,03	Surplus
2	108	1.011,2	0,11	Surplus
3	144	859,52	0,17	Surplus
4	180	1.069,8496	0,17	Surplus
5	72	666,3808	0,11	Surplus
6	144	1.878,304	0,08	Surplus
7	144	389,312	0,37	Surplus
8	72	1.921,28	0,04	Surplus
9	108	4.057,44	0,03	Surplus
10	72	960,64	0,07	Surplus
11	180	5.814,4	0,03	Surplus
12	108	1.314,56	0,08	Surplus
13	180	3.989,184	0,05	Surplus
14	108	1.870,72	0,06	Surplus
15	144	1.466,24	0,10	Surplus
16	108	1.567,36	0,07	Surplus
17	180	1.719,04	0,10	Surplus
18	108	960,64	0,11	Surplus
19	180	4.044,8	0,04	Surplus
20	144	2.123,52	0,07	Surplus
21	72	1.921,28	0,04	Surplus
22	72	606,72	0,12	Surplus
23	108	657,28	0,16	Surplus
24	144	692,672	0,21	Surplus
25	108	606,72	0,18	Surplus
26	180	1.390,4	0,13	Surplus
27	144	1.162,88	0,12	Surplus
28	180	4.153,504	0,04	Surplus
29	144	1.655,84	0,09	Surplus
30	108	1.183,104	0,09	Surplus
Rata-rata	127,2	1.800,9472	0,10	Surplus

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Keterangan (*):

Kategori Rasio Ketersediaan Pangan (R_{AV}):

- Jika (R_{AV}) > 1, kondisi rumah tangga mengalami defisit.
- Jika (R_{AV}) < , kondisi rumah tangga mengalami surplus.

Lampiran 6. Penerapan Perhitungan Uji t (*t* – test)

No. n	Rasio ketersediaan pangan (R_{AV})	$(R_{AV} - \bar{R}_{AV})^2$
(a)	(b)	(c)
1	0,03	0,0049
2	0,11	0,0001
3	0,17	0,0049
4	0,17	0,0049
5	0,11	0,0001
6	0,08	0,0004
7	0,37	0,0729
8	0,04	0,0036
9	0,03	0,0049
10	0,07	0,0009
11	0,03	0,0049
12	0,08	0,0004
13	0,05	0,0025
14	0,06	0,0016
15	0,10	0
16	0,07	0,0009
17	0,10	0
18	0,11	0,0001
19	0,04	0,0036
20	0,07	0,0009
21	0,04	0,0036
22	0,12	0,0004
23	0,16	0,0036
24	0,21	0,0121
25	0,18	0,0064
26	0,13	0,0009
27	0,12	0,0004
28	0,04	0,0036
29	0,09	0,0001
30	0,09	0,0001
$\bar{R}_{AV} = 0,10$		$\sum (R_{AV} - \bar{R}_{AV})^2 = 0,1437$

Sumber: Data Primer Diolah, 2010.

Lampiran 6. Lanjutan ...

Perhitungan t – test (*one tail test*) :

Dimana,

$$\bar{R}_{AV} = 0,10$$

$$s^2 = \frac{\sum(R_{AVi} - \bar{R}_{AV})^2}{(n - 1)}$$

$$= \frac{0,1437}{(30 - 1)}$$

$$= 0,004955$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum(R_{AVi} - \bar{R}_{AV})^2}{(n - 1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,1437}{(30 - 1)}}$$

$$= 0,07$$

$$t = \frac{\bar{R}_{AV} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$= \frac{0,10 - 1}{\frac{0,07}{\sqrt{30}}}$$

$$= \frac{0,07}{\sqrt{30}}$$

$$= - 70,42$$

$$dk = n - 1 = 30 - 1 = 29.$$

Jadi t tabel dengan dk = 29, dan taraf kesalahan 5 % untuk uji satu pihak adalah sebesar 1,699.

Maka dapat diketahui bahwa t hitung < t tabel.