



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

FRAGMENTASI LAHAN PADA DAERAH TRANSMIGRASI NAGARI SITIUNG KECAMATAN SITIUNG KABUPATEN DHARMASRAYA

SKRIPSI



**IRMA YANTI
1010221024**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2015**

**FRAGMENTASI LAHAN PADA DAERAH TRANSMIGRASI
NAGARI SITIUNG KECAMATAN SITIUNG
KABUPATEN DHARMASRAYA**

OLEH

**IRMA YANTI
1010221024**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
P A D A N G
2015**

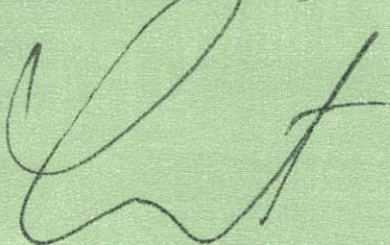
FRAGMENTASI LAHAN PADA DAERAH TRANSMIGRASI
NAGARI SITIUNG KECAMATAN SITIUNG
KABUPATEN DHARMASRAYA

OLEH

IRMA YANTI
1010221024

MENYETUJUI:

Dosen Pembimbing I



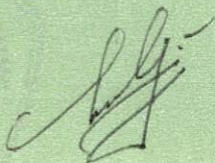
Dr. Ir. Osmet, M.Sc
NIP. 19551019 198702 1001

Dosen Pembimbing II



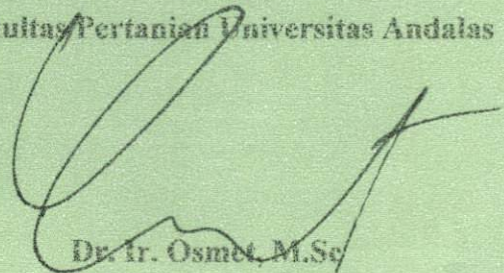
Drs. Rusyja Rustam, M.Ag
NIP. 19580502 198803 1003

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Andalas




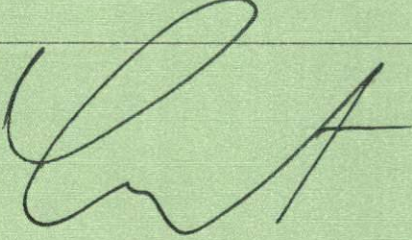

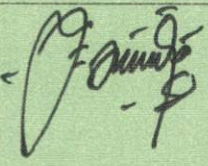

Prof. Ir. H. Ardi, M.Sc
NIP. 19531216 198003 1004

Ketua Jurusan Sosial Ekonomi
Fakultas Pertanian Universitas Andalas



Dr. Ir. Osmet, M.Sc
NIP. 19551019 198702 1001

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Sidang Panitia Ujian Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Andalas, pada tanggal 17 Desember 2014

No	Nama	Tanda Tangan	Jabatan
1.	Dr. Ir. Endry Martius, M.Sc		Ketua
2.	Dr. Ir. Osmet, M.Sc		Sekretaris
3.	Drs. Rusyja Rustam, M.Ag		Anggota
4.	Dr. Ir. Faidil Tanjung, M.Si		Anggota
5.	Dr. Ir. Ira Wahyuni Syarfi, MS		Anggota



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فَيَايَءَ الْآءِ رَبِّكُمْ تَكْذِبَانِ

“Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan?”

(Q.S Ar-Rahman: 13)

Persembahkan kecilku untuk:

Ayahanda Sukimun dan Ibunda Lasmini, Kakanda Agustono dan Adinda Ryan Saputra, seluruh keluarga dan sahabat-sahabat yang selalu memberikan dukungan, semangat serta do'a untukku.

BIODATA

Penulis dilahirkan di Desa Paya Rengas pada tanggal 18 Agustus 1990 sebagai anak kedua dari 3 bersaudara, dari pasangan Sukimun dan Lasmini. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 056013 Desa Paya Rengas Kab. Langkat Prov. Sumatera Utara (1998-2004). Sekolah Menengah Pertama (SMP) ditempuh di MTs Muhammadiyah Alamanda Kec. Kinali Kab. Pasaman Barat Prov. Sumatera Barat lulus pada tahun 2007. Sekolah Menengah Atas (SMA) ditempuh di MA Muhammadiyah Langkat-Binjai Kwala Madu Prov. Sumatera Utara lulus pada tahun 2010. Pada tahun 2010 penulis diterima di Fakultas Pertanian Universitas Andalas pada Program Studi Agribisnis.

Padang, Desember 2014

Irma Yanti

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul **“Fragmentasi Lahan pada Daerah Transmigrasi Nagari Sitiung Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya”** ini dapat diselesaikan.. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. Shalawat beserta salam tak lupa pula disampaikan kepada Rasulullah Muhammad SAW sebagai suri tauladan dalam kehidupan

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Osmet, M.Sc sebagai pembimbing I dan Bapak Drs. Rusyja Rustam, M.Ag sebagai pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan juga kepada Ibu Dr. Ir. Ira Wahyuni Syarfi, MS, Bapak Dr. Ir Endry Martius, M.Sc, Dr. Ir. Faidil Tanjung, M.Si yang telah memberikan masukan dan sarannya hingga selesainya penulisan skripsi ini.

Besar harapan penulis, kiranya skripsi ini akan memberikan sumbangan informasi ilmiah terutama tentang perkembangan penggunaan lahan di daerah transmigrasi khususnya di Kecamatan Sitiung, dan dalam kemajuan ilmu pengetahuan di bidang pertanian.

Padang, Desember 2014

I.Y

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Lahan Pertanian.....	7
1. Luas Penguasaan Lahan.....	7
2. Fungsi Tanah dalam Usaha Tani	8
3. Penggunaan Lahan.....	10
4. Sumber Pemilikan Tanah.....	10
B. Fragmentasi Lahan	13
C. Transmigrasi.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Tempat dan Waktu Penelitian	21
B. Metode Penelitian.....	21
C. Metode Pengambilan Sampel.....	22
D. Metode Pengumpulan Data	22
E. Variabel yang Diamati	22
F. Analisa Data	23

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
A. Hasil	25
1. Profil Nagari	25
2. Sejarah Transmigrasi Sitiung.....	27
3. Karakteristik Responden.....	28
4. Gambaran Umum Lahan.....	29
5. <i>Land Division</i> (Perpecahan Lahan).....	35
6. Indeks Fragmentasi Simpson dan Fragmentasi Lahan	37
7. Identifikasi Proses-proses yang Menjurus pada Fragmentasi Lahan Transmigrasi	38
B. Pembahasan	39
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Indeks Fragmentasi	24
2. Umur Responden	28
3. Tingkat Pendidikan Responden	29
4. Luas Lahan Ditambah Luas Pekarangan yang Dimiliki Responden	31
5. Responden yang Menerima Warisan	32
6. Asal Lahan yang Dimiliki Responden	32
7. Jenis Penguasaan, Pengelolaan dan Pengusahaan Lahan serta Jenis Tanaman yang Diusahakan	33
8. Jenis Tanaman yang Ditanam di Pekarangan	34
9. Indeks Simpson	37
10. Proses-proses yang Menjurus pada Fragmentasi Lahan	39
11. Keterangan Peningkatan dan Penurunan Indeks Simpson	41
12. Dampak Negatif dan Positif Fragmentasi Lahan Terhadap Usaha Tani	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambaran Perpecahan Lahan yang Terjadi (<i>Land Division</i>)	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Luas Lahan Menurut Penggunaannya di Nagari Sitiung 2013	48
2. Daftar Nama Responden	49
3. Luas Lahan (Ha) Menurut Penggunaannya di Kabupaten Dharmasraya 2012	51
4. Luas Lahan Menurut Penggunaannya di Kecamatan Sitiung	52
5. Luas Sawah Dinilai Menurut Jenis Irigasi	53
6. Data Responden yang Mengusahakan Pekarangannya	54
7. Perpecahan (<i>division</i>) Lahan yang Diperoleh Responden yang Berasal dari warisan	55
8. Perhitungan Indeks Simpson Masing-masing Responden	56
9. Peta Kecamatan Sitiung	61

Fragmentasi Lahan Pada Daerah Transmigrasi Nagari Sitiung Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat fragmentasi lahan dan mengidentifikasi proses-proses yang menjurus pada fragmentasi lahan di daerah transmigrasi Nagari Sitiung Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2014. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan analisis data statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan yang diperoleh transmigran dari program transmigrasi telah terfragmentasi sejak awal diterima karena lahan pekarangan berbeda lokasi dengan lahan usaha (tidak dalam satu hamparan) dengan indeks simpson rata-rata 0,32. Setelah 38 tahun fragmentasi lahan rata-rata menurun menjadi 0,31. Namun demikian, terdapat variasi indeks simpson untuk semua petani sampel. Sebagian besar indeks simpson petani sampel masih pada tingkat 0,32 (19 orang dengan lahan terpisah pada dua tempat), hanya enam orang petani sampel yang mengalami kenaikan indeks simpson menjadi antara 0,44-0,71 (lahan 3-4 hamparan terpisah) sedangkan lima orang petani sampel mempunyai indeks simpson 0,00 (lahan tidak terfragmentasi sama sekali). Walaupun indeks simpson lima orang petani sampel yang terakhir menurun hingga nol, luas lahan mereka semuanya berkurang hingga kecil dari satu hektar. Proses-proses yang menjurus pada fragmentasi lahan usaha tani adalah pewarisan, perkawinan dan jual-beli. Perpecahan tanah tidak dapat dihindarkan karena proses pewarisan yang dilakukan oleh transmigran yang menyebabkan penyempitan kepemilikan lahan atau skala usaha ahli waris dan akan membuat ahli waris membeli lahan untuk menambah skala usahanya di daerah lain atau pada lokasi yang berbeda dari lahan yang dimiliki sebelumnya. Secara keseluruhan, hasil penelitian mengisyaratkan pemburukan situasi penguasaan lahan petani transmigran. Walau pun indeks simpson rata-rata menurun, penurunan tersebut disertai oleh penciutan lahan usaha tani dan, di lain pihak peningkatan luas lahan disertai oleh peningkatan nilai indeks simpson.

Kata kunci: fragmentasi, transmigrasi, indeks simpson

Land Fragmentation in Transmigration Area of Sitiung Village, Sitiung Subdistrict, Dharmasraya

Abstract

This research aimed at measuring the degree of land fragmentation and identifying the processes that lead to land fragmentation in transmigration area of Sitiung Villages, Sitiung Subdistrict, Dharmasraya. The research was conducted in July 2014. The research method used was survey with descriptive statistical analysis. The results showed that the land acquired by transmigrants from transmigration program has been fragmented since the beginning of program because yard area was separated from business area (not in one plot) with the average simpson index of 0.32. After 38 years land fragmentation decreased to 0.31 on average. However, there were variations in simpson index for all sample farmers. Simpson index for most sample farmers was remained at 0.32 (19 samples with separated land in two places), only six sample farmers with simpson index increased up to 0.44 -0.71 with 3 to 4 separated plots, while five sample farmers had simpson index of 0.00 (unfragmented land). Although simpson index for last five sample farmers decreased to zero but the land owned by those five sample farmers decreased to less than one hectare. The processes that lead to the fragmentation of farm land were in heritage, marriage and buying and selling. The split of land was unavoidable due to the process of inheritance practiced by transmigrants which caused constriction of land ownership or farm scale of the heirs and this motivated the heirs to buy land in other areas or at different locations with previously owned land in order to increase farm scale. In general, the research indicated the worsening tenure situation of transmigrants. Although simpson index decreased on average, however the decline was accompanied by the reduction of farm land, and in the other hand increase in land area was accompanied by an increase in the value of simpson index.

Keywords: fragmentation, transmigration, simpson index

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembangunan pertanian di Indonesia dianggap penting dari keseluruhan pembangunan nasional. Ada beberapa hal yang mendasari mengapa pembangunan pertanian di Indonesia mempunyai peranan penting, antara lain: potensi Sumber Daya Alam (SDA) yang besar dan beragam, pangsa terhadap pendapatan nasional yang cukup besar, besarnya pangsa terhadap ekspor nasional, besarnya penduduk Indonesia yang menggantungkan hidupnya pada sektor ini, perannya dalam penyediaan pangan masyarakat dan menjadi basis pertumbuhan di pedesaan. Potensi pertanian Indonesia yang besar namun pada kenyataannya sampai saat ini sebagian besar dari petani kita masih banyak yang termasuk golongan miskin. Hal ini mengindikasikan bahwa pemerintah pada masa lalu bukan saja kurang memberdayakan petani tetapi juga terhadap sektor pertanian keseluruhan (Sukanto, 2010:20).

Menurut beberapa sumber dalam Hermawan, Rajiman dan Taufik (2011:105), keberhasilan pembangunan pertanian dapat menggunakan indikator tingkat kesejahteraan hidup rakyat. Tingkat kesejahteraan rakyat diukur dengan menggunakan empat parameter yaitu: produktivitas, stabilitas, *sustainabilitas*, dan *equitabilitas*. Namun dalam pengembangan wilayah dapat menggunakan dua parameter yaitu produktivitas dan stabilitas.

Faktor-faktor produksi dalam usaha tani merupakan unsur-unsur pokok dalam usaha tani yang menjadi faktor-faktor utama yang diperlukan dalam usaha tani. Faktor-faktor produksi merupakan input dalam proses produksi pertanian. Proses produksi pertanian adalah proses yang mengkombinasikan faktor-faktor produksi pertanian untuk menghasilkan produk pertanian (output). Unsur-unsur pokok dalam usaha tani atau faktor-faktor produksi pertanian meliputi tanah (lahan), tenaga kerja, modal dan manajemen (pengelolaan) (Maulida, 2012:1).

Dalam pertanian, terutama di negara berkembang seperti Indonesia, faktor produksi tanah mempunyai kedudukan yang paling penting. Hal ini terlihat

dari besarnya pengaruh penggunaan tanah dibandingkan faktor-faktor produksi lainnya. Tanah merupakan salah satu faktor produksi ibarat pabrik dari hasil-hasil pertanian yang mana merupakan tempat berlangsungnya produksi hingga menghasilkan produk (Mubyarto, 1989:89). Tanah sangat penting dalam berusaha tani karena tanpa tanah usaha tani tidak bisa terjadi. Di atas tanahlah tempat tumbuh dan hidup tanaman maupun hewan. Unsur hara, keadaan tanah, dan lingkungan mempengaruhi pertumbuhan tanaman (Hanifah, 1985:68).

Salah satu sumber pemilikan tanah adalah tanah pemberian negara, menurut Daniel (2004:70) tanah pemberian negara artinya tanah milik negara yang diberikan kepada seseorang yang mengikuti program pemerintah atau berjasa kepada negara. Tanah pemberian negara ini dapat diperoleh melalui: (1) Pelaksanaan Undang-Undang Pokok Agraria, (2) Transmigrasi, (3) Pemukiman Kembali, dan (4) Program Pembangunan Inti Rakyat atau PIR.

Berdasarkan informasi yang didapat dari Kepala Bidang Transmigrasi Dinas Sosial Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Dharmasraya, pada umumnya setiap Kepala Keluarga (KK) yang bermukim di permukiman transmigrasi dengan pola tanaman pangan mendapatkan lahan seluas 2 Ha dengan pengelompokan: (1) Lahan Pekarangan (LP) $\frac{1}{4}$ Ha, (2) Lahan Usaha I (LU I) $\frac{3}{4}$ Ha dan (3) Lahan Usaha II (LU II) 1 Ha, yang mana LU I dibuka oleh pemerintah hingga siap tanam, sedangkan LU II dibuka oleh petani sendiri.

Masalah tanah yang menonjol di Indonesia adalah perpecahan (*division*), perpecahan (*fragmentation*), dan bentuk milik tanah (*tenancy*). Perpecahan tanah adalah pembagian milik seseorang atas petak-petak kecil untuk diberikan kepada ahli warisnya. Fragmentasi atau perpecahan tanah adalah sebuah usaha tani di bawah satu manajemen yang terdiri dari beberapa petakan pada lokasi yang berbeda. Lahan yang terfragmentasi berarti terletak pada lokasi atau petakan yang berjauhan atau berbeda. Karena sejumlah petakan terpisah dan berjauhan maka mengakibatkan sulit mengatur pembagian air dan memerlukan pengawasan yang lebih untuk itu. Diperlukan waktu dan biaya yang lebih banyak sehingga efisiensi produksi menurun. Dari gambaran

tentang fragmentasi tanah, tampak bahwa kepemilikan lahan oleh masing-masing rumah tangga pertanian adalah relatif sempit (Hanafie, 2010:56).

Fragmentasi lahan mengarah pada petakan-petakan yang tidak berdekatan yang dimiliki dan diusahakan dalam satu manajemen. Masalah fragmentasi lahan menjadi masalah penting di banyak negara sejak abad ke tujuh belas. Mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan dari konsolidasi lahan. Telah banyak upaya yang dilakukan untuk menggabungkan bidang tanah, namun belum ada solusi yang tepat (Lusho dan Dhimitër, 1998:2).

Menurut Lusho dan Dhimitër (1998:2) penyebab fragmentasi lahan bermacam-macam di berbagai negara. Fragmentasi lahan biasanya terjadi ketika melaksanakan reformasi agraria, tetapi fenomena ini telah dikembangkan dengan cara yang berbeda di berbagai negara. Sosial, budaya, ekonomi, dan proses fisik dianggap sebagai penyebab fragmentasi lahan.

Perpecahan dan fragmentasi tanah ditimbulkan oleh jual-beli, pewarisan, hibah perkawinan, dan penyakapan. Walaupun *land-reform* yang ditetapkan tahun 1960 berusaha untuk membatasi luas minimum lahan garapan, tetapi proses perpecahan dan fragmentasi tetap tak mampu dihindarkan karena berkaitan erat dengan adat dan sampai sekarang belum ada cara lain yang lebih baik untuk menggantikannya (Hanafie, 2010:57).

Tanah yang terfragmentasi dapat mengakibatkan pengusaha usaha tani tidak efisien, menurut Daniel (2004:72), kerugian daripada fragmentasi yaitu: (1) naiknya biaya operasi tanah, (2) menimbulkan *diseconomies of scale*, (3) menimbulkan *labor diseconomies*, (4) menyulitkan pemasaran hasil-hasil pertanian, (5) menimbulkan perpecahan, misalnya karena batas tanah dengan milik orang lain, keadaan pertanian, dan (6) alat-alat mekanis dianggap kurang menguntungkan karena biaya besar, pemborosan waktu dan tenaga untuk berpindah-pindah dari suatu tempat ke tempat lain. Perpindahan ini menimbulkan biaya yang tidak produktif.

B. Perumusan Masalah

Kabupaten Dharmasraya berdiri berdasarkan Undang-Undang Nomor 38 tahun 2003 tentang Pemekaran Daerah terhitung tanggal 7 Januari 2004, dan

terpisah dari kabupaten induknya yakni Sawahlunto/Sijunjung. Kabupaten ini berada di persimpangan Jalur Lintas Sumatera yang menghubungkan antara Padang, Pekanbaru hingga Jambi.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Dharmasraya (BPS Kab. Dharmasraya) dalam Kabupaten Dharmasraya dalam Angka 2013, jumlah penduduk Kabupaten Dharmasraya pada tahun 2012 mencapai 202.601 jiwa. Dalam antara-sumbar.com (2008) disebutkan bahwa sepertiga penduduk kabupaten ini merupakan transmigran dari berbagai daerah di Pulau Jawa, yang semula dipindahkan untuk memanfaatkan ladang tidur yang terhampar luas di kabupaten ini sekaligus membuka lapangan kerja baru. Proses transmigrasi ini terjadi bermula pada tahun 1976, dan pusat transmigrasi berada di Kecamatan Sitiung.

Tota luas lahan menurut penggunaannya di Kabupaten Dharmasraya adalah 302.598 Ha yaitu 43,379 Ha (14,3 %) lahan bukan pertanian dan 259.219 Ha (85,7 %) lahan pertanian (Lampiran 3). Total luas lahan menurut penggunaannya di Kecamatan Sitiung adalah 12.457 Ha, dengan rincian: tegal 1.079 Ha (8,66%), sawah 2.006 Ha (16,10%), rumah dan pekarangan 1.114 Ha (8,94%), perkebunan 2.133 Ha (17,12%), hutan 3.493 Ha (28,04%), lainnya 2.632 Ha (21,13%) (Lampiran 4). Jika dilihat dari segi penggunaannya maka lahan kering cukup mendominasi lahan pertanian di Nagari Sitiung. Pekarangan 313,75 Ha (10,26 %), tegalan 162,75 Ha (5,32 %), perkebunan 604,5 Ha (19,77 %), dan sawah 640 Ha (20,99 %) (Lampiran 1).

Dalam berbagai literatur, fragmentasi lahan didefinisikan dengan cara yang berbeda. Menurut beberapa sumber dalam Shuhao (2005:12), fragmentasi lahan ada ketika sejumlah petakan lahan yang tidak berdekatan yang dimiliki atau disewa kemudian dibudidayakan sebagai unit produksi tunggal. Yang artinya petak-petakan yang dimiliki petani terpisah-pisah. Fragmentasi lahan adalah suatu pertanian yang terdiri dari dua atau lebih bidang (petakan) yang mana letak antara satu petak dengan petak yang lainnya mengakibatkan sulitnya mengelola pertaniannya. Hal ini akan efisien jika petakan tersebut ditata dan digabungkan (konsolidasi lahan).

Perpecahan dan fragmentasi lahan dapat terjadi ditimbulkan oleh beberapa sebab, diantaranya: perkawinan, sistem warisan, sistem jual-beli dan faktor lain diluar kehendak petani (Daniel, 2004:71).

Biaya yang digunakan terkait dengan tingginya tingkat fragmentasi lahan terlihat terutama dalam hal alokasi sumber daya yang tidak efisien (tenaga kerja dan modal) dan kenaikan biaya yang dibutuhkan dalam produksi pertanian. Menurut beberapa sumber dalam Shuhao (2005:18) fragmentasi lahan mengakibatkan kerugian pada sektor pertanian dalam tiga hal: (1) menimbulkan inefisiensi, (2) menghambat modernisasi pertanian, (3) memerlukan biaya yang mahal untuk mengubahnya akibat rencana konsolidasi.

Pada proyek transmigrasi setiap KK memperoleh lahan seluas 2 Ha yang berada dalam satu petakan, sesuai dengan batas minimum lahan yang harus dimiliki oleh seorang petani dalam Penjelasan Umum UU No.5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria. Oleh karena itu seharusnya petani tidak boleh memfragmentasi lahannya karena pada dasarnya pemberian lahan seluas 2 Ha tersebut diharapkan dapat dikelola oleh petani agar dapat memenuhi kebutuhannya. Transmigrasi di Kecamatan Sitiung dilaksanakan sekitar 38 tahun yang lalu yakni sejak Pelita II tahun 1976/1977. Sejak tahun 1976 hingga sekarang, seiring dengan penambahan jumlah penduduk (kelahiran) karena adanya perkawinan, sistem jual-beli dan proses lainnya yang menjurus pada fragmentasi, maka munculah pertanyaan penelitian:

1. Apakah terjadi fragmentasi dan seberapa terfragmentasi lahan yang berada di daerah transmigrasi khususnya Nagari Sitiung?
2. Apa saja proses-proses yang menjurus pada fragmentasi lahan di Nagari Sitiung?

Berdasarkan pertanyaan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul:

“Fragmentasi Lahan pada Daerah Transmigrasi Nagari Sitiung Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah menggambarkan fragmentasi lahan di wilayah transmigrasi. Untuk itu penelitian ini akan:

- 1, Mengukur tingkat fragmentasi lahan di Nagari Sitiung Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya.
- 2, Mengidentifikasi proses-proses yang menjurus pada fragmentasi lahan di Nagari Sitiung Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

- 1, Memberikan masukan dan informasi terkait perkembangan penggunaan lahan di daerah transmigrasi khususnya di Nagari Sitiung.
- 2, Memberikan sumbangan dan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan dapat digunakan sebagai rujukan dalam penelitian yang lebih lanjut.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Lahan Pertanian

Penggunaan tanah dalam pertanian dapat dibedakan secara makro dan mikro. Secara makro, tanah sangat menentukan jenis tanaman yang dapat tumbuh di suatu daerah. Dalam pandangan makro, tanah dibagi atas dasar topografi, kesesuaian penggunaan, ekologi lahan, dan jenis tanah (Hanafie, 2010:53).

Menurut Daniel (2004:56), penguasaan pertanian selalu didasarkan atau dikembangkan pada luas lahan pertanian tertentu. Keberadaan faktor produksi tanah, tidak hanya dilihat dari segi luas atau sempitnya saja, tetapi juga dari segi yang lain, seperti jenis tanah, macam penggunaan lahan (sawah, tegalan, dan sebagainya), topografi (tanah dataran tinggi, rendah, dan dataran pantai), pemilikan tanah, nilai tanah, fragmentasi tanah dan konsolidasi tanah.

1. Luas penguasaan lahan

Luas penguasaan lahan pertanian merupakan suatu yang sangat penting dalam proses produksi ataupun usaha tani dan usaha pertanian. Dalam usaha tani misalnya pemilikan atau penguasaan lahan sempit sudah pasti kurang efisien dibanding lahan yang lebih luas. Semakin sempit lahan usaha, semakin tidak efisien usaha tani yang dilakukan. Kecuali bila suatu usaha tani dijalankan dengan tertib dan administrasi yang baik serta teknologi yang tepat. Tingkat efisiensi sebenarnya terletak pada penerapan teknologi. Karena pada luasan yang lebih sempit, penerapan teknologi cenderung berlebihan (hal ini erat hubungannya dengan konversi luas lahan ke hektar), dan menjadikan usaha tidak efisien. Petani kurang perhitungan terutama dalam pemberian masukan seperti pupuk. Padahal sebenarnya pada lahan sempit justru seharusnya efisiensi usaha lebih mudah diterapkan, karena mudahnya pengawasan dan penggunaan masukan, kebutuhan tenaga kerja sedikit serta modal yang diperlukan juga lebih sedikit dan lebih mudah diperoleh. Tetapi beda halnya yang terjadi dilapangan, justru hal yang pertama yang lebih banyak dijumpai.

Pengaruh luas lahan tidak hanya pada tingkat efisiensi usaha tani saja, tetapi juga mempunyai dampak pada upaya transfer dan penerapan teknologi dalam pembangunan pertanian. Bila pemilikan lahan lebih banyak secara kotak-kotak dengan luas penguasaan yang sempit, upaya pembangunan pertanian akan sulit dilakukan. Apabila petani menguasai lahan yang cukup luas, umpamanya pada kasus lahan sawah rata-rata di atas 1 Ha/petani, proses transfer teknologi akan lebih mudah.

Dengan jumlah yang lebih sedikit, biasanya lebih mudah menghimpun dan memberikan masukan dan pengertian pada petani. Biasanya mereka lebih mudah disatukan atau dikelompokkan untuk mencerna dan menerima masukan. Apalagi jika di antara mereka ada *pioneer* atau penggerak yang disegani oleh rekan-rekan yang lain. Jauh berbeda keadaannya bila penguasaan lahan sempit, maka jumlah petani per hamparan akan lebih banyak, dan jumlah yang banyak tersebut lebih sulit dikoordinasikan atau disatukan apalagi untuk menyatukan pendapat. Keadaan ini perlu dijadikan perhatian dalam upaya pengembangan pertanian di daerah. Satu hal yang perlu diingat bahwa petani kita masih berada dalam masa transisi, peralihan dari petani tradisional ke petani modern.

2. Fungsi tanah dalam usaha tani

Penilaian atas tanah yang dikemukakan sebelumnya merupakan penilaian teknis semata. Penggunaan dan pengelolaan tanah dihubungkan dengan keadaan fisik, kimia, dan biologisnya, pendeknya penilaian atas kemampuan tanah untuk menghidupkan tanaman. Sebenarnya untuk sebuah usaha di bidang pertanian, penilaian atas tanah tidak hanya cukup hal itu saja, tetapi juga harus dilengkapi dengan penilaian "sosial ekonomis". Unsur-unsur sosial ekonomis yang melekat pada tanah dan memiliki peranan dalam pengelolaan usaha tani cukup beragam, diantaranya, yaitu:

(a) Kekuatan atau kemampuan potensial dan aktual dari tanah

Yang dimaksud dengan kekuatan potensial tanah adalah kemampuan tanah untuk menghasilkan (tanaman, ternak, dan ikan) dalam suatu proses produksi. Kemampuan ini merupakan suatu hal yang terpendam dan sangat tergantung pada keadaan kesuburan tanah, keadaan iklim, topografi, dan lain-lain. Tetapi

bilamana tanah tersebut sudah dikelola dengan baik menggunakan teknologi tertentu dan menghasilkan produksi sejumlah tertentu, maka produksi tersebut disebut sebagai ukuran kemampuan atau kekuatan aktual tanah. Kekuatan aktual tanah dapat dilihat dari sudut teknis dan sudut pandang ekonomis.

Kekuatan aktual teknis dari tanah tergantung pada sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Dengan kata lain dapat juga disebutkan tergantung pada keadaan kesuburan tanah, struktur tanah, tekstur, topografi, dan lainnya. Sedangkan kekuatan aktual ekonomis dinilai dari kekuatan aktual teknis itu sendiri, ditambah lagi dengan nilai ekonomis tanah seperti lokasi atau letak tanah (strategis atau tidak).

(b) Kapasitas ekonomis, efisiensi ekonomis, dan daya saing dari tanah

Kapasitas ekonomis, efisiensi ekonomis, dan daya saing dari tanah tergantung pada jenis tanah, atau sifat-sifat tanah yang berhubungan dengan penggunaannya untuk usaha di bidang pertanian. Kapasitas ekonomis adalah kemampuan sebidang tanah menyerap sarana produksi tenaga kerja atau banyaknya tenaga kerja yang dibutuhkan untuk mengolah sebidang tanah. Efisiensi ekonomis merupakan perbandingan antara hasil yang diperoleh dengan biaya yang dikeluarkan. Daya saing atau keunggulan bersaing ada dua jenis yaitu keunggulan bersaing absolut dan keunggulan bersaing relatif. Keunggulan bersaing absolut adalah keunggulan sebidang tanah dalam memberikan hasil nyata yang lebih tinggi, sedangkan keunggulan bersaing relatif adalah keunggulan sebidang tanah dalam memberikan hasil relatif yang lebih tinggi.

(c) Produktivitas tanah

Produktivitas tanah adalah jumlah hasil total yang diperoleh dari perusahaan sebidang tanah dalam setahun. Tinggi rendahnya produktivitas tanah tergantung pada beberapa faktor, diantaranya jenis tanah (keadaan fisik, kimia, topografi, dan lain-lain), penggunaan tanah (sawah, tegalan, dan perkarangan), harga hasil yang diusahakan, keadaan pengairan, sarana dan prasarana, kelembagaan, dan lain-lain. Produktivitas tanah ini akan memberikan gambaran dari penggunaan tanah pada suatu wilayah.

(d) Nilai ekonomis dari tanah

Menurut Kaslan dalam Daniel (2004:65), nilai ekonomis tanah atau harga atas tanah pada dasarnya ditentukan secara objektif ekonomis. Nilai ekonomis dari tanah komersial biasanya dianggap sebagai kapitalisasi atau pengejawantahan dari bunga.

3. Penggunaan lahan

Lahan adalah tanah yang digunakan untuk usaha pertanian. Jadi, tidak semua tanah merupakan lahan pertanian dan sebaliknya semua lahan pertanian adalah tanah. Penggunaan lahan sangat tergantung pada keadaan dan lingkungan lahan berada. Contoh, misalnya lingkungan pengairan, lahan kering, lahan pasang surut, dan lain sebagainya. Maka timbulah istilah penggunaan lahan sebagai sawah, usaha tani lahan kering, usaha tani lahan pasang surut, usaha tani lahan tadah hujan, dan lain-lain. Masing-masing keadaan akan menyebabkan cara penggunaan yang berbeda yang harus disesuaikan dengan keadaan tersebut.

4. Sumber pemilikan tanah

Menurut Daniel (2004:70), tanah milik petani atau yang dapat dikelola oleh petani, dapat diperoleh dari berbagai sumber, yaitu:

- a. Tanah milik, yaitu tanah yang memiliki bukti kepemilikan yaitu sertifikat. Sertifikat ini dikeluarkan oleh negara melalui Direktorat Jenderal Agraria.
- b. Tanah sewa, sebaiknya dibuat oleh pejabat yang berwenang. Agar manakala terjadi hal yang tidak diinginkan dapat diselesaikan secara hukum.
- c. Tanah sakap, ketentuan tentang tanah ini telah dijelaskan dalam Undang-Undang Bagi Hasil (UUBH) UU No. 2 Tahun 1960.
- d. Tanah pemberian negara, artinya tanah milik negara yang diberikan kepada seseorang yang mengikuti program pemerintah atau berjasa kepada negara. Tanah pemberian negara ini dapat diperoleh melalui: (1) Pelaksanaan Undang-Undang Pokok Agraria, (2) Transmigrasi, (3) Pemukiman Kembali, dan (4) Program Pembangunan Inti Rakyat atau PIR.

- e. Tanah waris, yaitu tanah yang karena hukum tertentu (agama atau adat) dibagikan kepada ahli warisnya. Pembagian waris ini bervariasi tergantung pada kaidah yang dianut.
- f. Tanah wakaf, yaitu tanah yang diberikan atas seseorang atau badan kepada pihak lain, umumnya untuk kegiatan sosial.

Menurut Hanafie (2010:54), berdasarkan penguasaan atas sebidang lahan, petani dibedakan menjadi petani pemilik-penggarap, petani penyewa, petani penyakap, dan buruh tani yang tidak mempunyai kewenangan sedikitpun atas sebidang tanah. Berdasarkan luas lahan yang dimiliki, ada petani kaya pemilik lahan luas, petani menengah pemilik lahan sedang, dan petani gurem pemilik lahan sempit. Penggunaan lahan/tanah dalam bidang pertanian meliputi usaha tani tanaman padi dan/atau palawija, usaha tani tanaman hortikultura, usaha tani tanaman perkebunan, usaha tani tanaman kehutanan, usaha tani ternak/unggas, budidaya ikan/biota lain di air tawar, budidaya ikan/biota lain di tambak air payau, dan usaha penangkaran satwa liar. Secara mikro pengaruh tanah dalam pertanian dilihat dari penguasaan lahan, luas lahan garapan, dan nilai lahan. Macam-macam lahan menurut kepemilikan oleh petani dibedakan menjadi:

1. Lahan yang dibeli, baik kontan maupun angsuran.
2. Lahan warisan, yaitu lahan yang diterima oleh ahli waris berdasarkan pembagian dari harta orangtua yang telah meninggal dunia.
3. Lahan yang diperoleh secara hibah, yaitu lahan yang diterima/didapat secara cuma-cuma dari badan/harta orang yang masih hidup.
4. Lahan yang dimiliki berdasarkan *land reform*, permohonan biasa, pembagian lahan transmigran, pembagian lahan dari pembukaan hutan, hukum adat, atau penyerahan dari program Perkebunan Inti Rakyat (PIR).
5. Lahan sewa, yaitu lahan yang didapat dengan perjanjian sewa, yang besarnya sewa sudah ditentukan terlebih dahulu tanpa melihat besar/kecilnya hasil produksi. Pembayaran sewa dapat berupa uang atau barang. Dalam sewa-sewanya, pemilik lahan tidak ikut menanggung ongkos-ongkos produksi dan risiko dari penggarapan lahannya.

6. Lahan bagi hasil (sakap), yaitu lahan sewa, tetapi dengan perjanjian besarnya sewa berdasarkan hasil panen/produksi dan dibayarkan setelah panen. Besarnya bagian yang akan diserahkan pada pemilik lahan sudah ditentukan lebih dahulu, seperti setengah atau sepertiga hasil produksi. Istilah-istilah yang dipakai di beberapa daerah, antara lain *maro*, *meniga*, *martilu*, *toyo*, *nengah*, *jejuron*, *kujang*, dan *mampatigoi*.
7. Lahan gadai, yaitu lahan yang berasal dari pihak lain sebagai jaminan pinjaman uang pihak yang menggadaikan lahannya. Lahan tersebut dikuasai oleh orang yang memberi pinjaman uang sampai pemilik lahan membayar kembali hutangnya.
8. Lahan bengkok/pelungguh, yaitu lahan milik desa/kelurahan yang dikuasakan kepada pamong desa atau mantan pamong desa sebagai gaji atau pensiun.
9. Lahan bebas sewa, serobotan, dan lahan garapan. Lahan bebas sewa adalah lahan yang didapatkan dengan tanpa memberi atau membayar sewa dan bukan merupakan lahan milik, tetapi hanya diizinkan memakai dengan bebas sewa.
10. Lahan yang dikuasai adalah lahan milik sendiri ditambah lahan yang berasal dari pihak lain dan dikurangi lahan yang berada dipihak lain. Lahan tersebut berupa lahan sawah dan/atau lahan bukan sawah.
11. Lahan pertanian adalah lahan yang dikuasai dan pernah diusahakan untuk pertanian selama setahun yang lalu. Lahan tersebut mencakup lahan sawah, huma, ladang, tegal/kebun, kolam/tebat/empang, tambak, lahan perkebunan, hutan, dan lahan untuk penggembalaan/padang rumput.
12. Lahan sawah adalah lahan pertanian yang berpetak-petak dan dibatasi oleh pematang (galengan), saluran untuk menahan/menyalurkan air yang biasanya ditanami padi sawah tanpa memandang dari mana diperolehnya atau status lahan tersebut. Dalam hal ini, termasuk lahan yang hanya terdaftar di Pajak Bumi Bangunan (PBB), lahan bengkok, lahan serobotan, dan rawa yang ditanami padi.
 - a. Lahan sawah irigasi (berpengairan), yaitu lahan sawah yang mendapatkan air dari sistem irigasi, baik bangunan penyadap dan jaringannya yang

- dikelola oleh instansi pemerintah seperti Dinas Pengairan maupun oleh masyarakat.
- b. Lahan sawah tanpa irigasi (tak berpengairan) yang meliputi sawah tadah hujan (sawah yang pengairannya tergantung pada air hujan), sawah pasang-surut (sawah yang pengairannya tergantung pada air sungai yang dipengaruhi oleh pasang-surunya air laut), dan sawah lainnya (misalnya, lebak, polder, lahan rawa yang ditanami padi, dan lain-lain).
13. Lahan bukan sawah adalah semua lahan selain lahan sawah yang biasanya ditanami dengan tanaman musiman atau tanaman tahunan, lahan untuk kolam atau untuk kegiatan usaha pertanian lainnya. Lahan bukan sawah meliputi huma, ladang, tegal, kebun, kolam/tebat/empang, dan lahan perkebunan.
 14. Huma adalah lahan kering yang biasanya ditanami tanaman musiman dan penggunaannya hanya musiman atau dua musim, kemudian ditinggalkan bila sudah tidak subur lagi. Kemungkinan lahan ini beberapa tahun kemudian akan dikerjakan kembali bila kesuburannya kembali.
 15. Ladang/tegal/kebun adalah lahan kering yang ditanami tanaman musiman atau tanaman tahunan, serta terpisah dengan halaman sekitar rumah dan penggunaannya tidak berpindah-pindah. Lahan yang dibiarkan kosong lebih dari 1 (satu) tahun (menunggu masa penanaman yang akan datang) dianggap sebagai kebun/tegal apabila hendak ditanami tanaman musiman/tahunan atau dianggap sebagai lahan perkebunan apabila akan ditanami tanaman perkebunan.
 16. Lahan tidur adalah lahan yang biasanya digunakan untuk usaha pertanian, tapi tidak dimanfaatkan lebih dari 2 (dua) tahun.

B. Fragmentasi Lahan

Dalam berbagai literatur, fragmentasi lahan didefinisikan dengan cara yang berbeda. Menurut beberapa sumber dalam Shuhao (2005:12), pengertian fragmentasi lahan ditekankan pada efisiensi, ada ketika sejumlah petakan lahan yang tidak berdekatan yang dimiliki atau disewa kemudian dibudidayakan sebagai unit produksi tunggal. Yang artinya peta-petakan

yang dimiliki petani terpisah-pisah. Fragmentasi lahan adalah suatu pertanian yang terdiri dari dua atau lebih bidang (petakan) yang mana letak antara satu petak dengan petak yang lainnya mengakibatkan sulitnya mengelola pertaniannya. Hal ini akan efisien jika petakan tersebut ditata dan digabungkan (konsolidasi lahan).

Menurut beberapa sumber dalam Shuhao (2005:12), pengertian fragmentasi lahan ditekankan pada jarak fragmentasi adalah suatu kepemilikan tanah yang terdiri dari beberapa petakan yang tersebar di wilayah yang luas. Pengertian fragmentasi yang ditekankan pada konsolidasi lahan adalah penurunan ukuran rata-rata kepemilikan lahan, tanah petani yang tersebar, dan penurunan ukuran petakan lahan yang dimiliki masing-masing individu.

Meskipun fragmentasi lahan didefinisikan dengan cara yang berbeda, terdapat tiga pengertian berbeda yang dapat diidentifikasi: (1) pembagian lahan pertanian menjadi unit-unit yang berukuran terlalu kecil untuk dibudidayakan secara rasional, (2) menunjukkan bahwa petakan tidak berdekatan dan bercampur dengan petakan petani lainnya, dan (3) jarak merupakan aspek penting dari fragmentasi lahan (Shuhao, 2005:13).

Salah satu faktor yang berpengaruh secara langsung terhadap usaha tani adalah perpecahan (*division*) dan perpencaran atau fragmentasi petakan. Yang dimaksud dengan perpecahan tanah adalah pembagian milik seseorang ke dalam bidang atau petak-petak kecil, untuk diberikan kepada ahli waris pemilik tanah tersebut. Sedangkan fragmentasi adalah adanya suatu usaha tani (dibawah satu manajemen) pada lokasi yang berbeda (Mubyarto, 1989:94). Fragmentasi dan perpecahan lahan pertanian merupakan suatu masalah didalam usaha tani. Dengan kata lain, fragmentasi tanah adalah suatu keadaan dimana tanah milik satu keluarga terpencar-pencar di beberapa tempat (Daniel, 2004:71).

Biaya berkaitan dengan tingginya tingkat fragmentasi lahan terlihat terutama dalam hal alokasi sumber daya yang tidak efisien (tenaga kerja dan modal) dan kenaikan biaya yang dibutuhkan dalam produksi pertanian. Menurut beberapa sumber dalam Shuhao (2005:18) fragmentasi lahan mengakibatkan kerugian pada sektor pertanian dalam 3 hal: (1) menimbulkan

inefisiensi, (2) menghambat modernisasi pertanian, (3) memerlukan biaya yang mahal untuk mengubahnya akibat rencana konsolidasi.

Menurut Daniel (2004:71), perpecahan dan perpencaran ditimbulkan oleh beberapa sebab, antara lain:

1. Perkawinan, artinya baik pihak suami maupun istri masing-masing membawa tanah dari hasil warisan orang tuanya yang letaknya berbeda. Dengan demikian, tanah yang dimiliki oleh petani baru ini berada pada lokasi yang berbeda atau terpecah-pecah.
2. Sistem warisan, artinya tanah yang dimiliki oleh seorang petani akan diwariskan atau dibagi-bagikan kepada ahli warisnya ketika ia sudah tua atau meninggal.
3. Sistem jual-beli tanah, artinya petani dapat menjual tanah miliknya, sebagian atau seluruhnya sesuai dengan banyaknya uang yang diperlukan. Sementara itu petani lainnya yang mempunyai kelebihan uang dapat membeli tanah tersebut.
4. Faktor lainnya yang berasal dari luar kehendak petani, misalnya pembuatan saluran pengairan, pembuatan jalan, yang diatur oleh pemerintah.

Tanah yang terfragmentasi dapat mengakibatkan pengusahaan usaha tani tidak efisien, menurut Daniel (2004:72), kerugian dari pada fragmentasi yaitu: (1) naiknya biaya operasi tanah, (2) menimbulkan *diseconomies of scale*, (3) menimbulkan *labor diseconomies*, (4) menyulitkan pemasaran hasil-hasil pertanian, (5) menimbulkan perpecahan, misalnya karena batas tanah dengan milik orang lain, keadaan pertanian, dan (6) alat-alat mekanis dianggap kurang menguntungkan karena biaya besar, pemborosan waktu dan tenaga untuk berpindah-pindah dari suatu tempat lain. Perpindahan ini menimbulkan biaya yang tidak produktif. Hanifah (1985:88) menyatakan bahwa perpecahan dan perpencaran tanah-tanah pertanian akan mempengaruhi terhadap efektifitas kegiatan di bidang pertanian dalam mengusahakan dan mengembangkan usaha taninya. Pengaruhnya meliputi beberapa hal, antara lain:

1. Untuk mengusahakan tanah yang terpecah-pecah seringkali petani harus mengeluarkan biaya tambahan. Misalnya biaya angkut sarana produksi, hasil dan biaya-biaya lainnya.

2. Petani kehilangan waktu yang produktif untuk mencapai semua tanahnya karena tanahnya terpencar-pencar. Apabila jarak perpencarannya cukup jauh dari rumah petani, maka waktu yang digunakan untuk berjalan menuju tanahnya seharusnya dapat dimanfaatkan untuk kerja yang produktif.
3. Pengawasan terhadap usaha taninya menjadi sulit karena tanah yang dimiliki petani terdiri dari banyak petakan dan terpencar.
4. Petani tidak leluasa memilih tanaman yang paling menguntungkan. Hal ini diakibatkan situasi dan kondisi tanah yang terpencar-pencar itu tidak selalu sama sehingga petani tidak leluasa memilih tanaman yang akan diusahakan.
5. Banyak tanah yang produktif dikorbankan untuk pematang, padahal tanah untuk pematang ini semula bisa ditanami (sedangkan pematang seringkali tidak dimanfaatkan).
6. Pembagian air dalam pengairan sukar diatur karena letaknya terpencar-pencar.
7. Alat-alat mekanisasi tidak dapat atau sukar digunakan. Tanah yang terpetak-petak kecil dan ada pula yang letaknya jauh dari jalan, akan mengakibatkan mekanisasi seperti traktor sukar atau tidak bisa digunakan.

Dari sudut pandang individu petani, fragmentasi lahan dapat merugikan produksi pertanian dengan menyebabkan masalah fisik, kesulitan operasional, investasi yang tak terhindarkan. Masalah fisik diantaranya waktu kerja yang hilang dalam perjalanan, tanah hilang dalam menandai pembatasan atau membangun akses jalan, dan biaya yang lebih tinggi dalam pemagaran atau pembuatan konstruksi untuk perbatasan. Kesulitan operasional meliputi sulit mengoperasikan alat berat, traktor dan mesin-mesin lainnya, pengendalian hama, dan sebagainya. Selain itu juga sulit untuk mengelola lahan dan mengawasi buruh. Jarak yang jauh dari rumah lebih memungkinkan untuk ditinggalkan. Akhirnya, karena adanya skala efek dan eksternalitas, investasi dalam memperbaiki fasilitas pertanian, konservasi tanah dan air, dan lain sebagainya kurang menguntungkan dengan tingkat fragmentasi yang tinggi (Shuhao, 2005:19).

Dari sudut pandang masyarakat, fragmentasi lahan juga memungkinkan munculnya beberapa biaya. Sebagai contoh, sulitnya berinvestasi di bidang infrastruktur seperti jalan dan sistem irigasi, dan untuk melaksanakan kebijakan-kebijakan pertanian regional seperti menentukan daerah khusus untuk produksi pertanian komersial. Akibatnya, *output* regional atau nasional terkena dampak negatif. Tingkat hasil yang rendah dari produktivitas dan harga pangan yang relatif tinggi termasuk biaya kepada konsumen, yang tidak dipertimbangkan petani dalam pembuatan keputusan pada produksi (Shuhao, 2005:19).

C. Transmigrasi

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) (2005) dinyatakan bahwa “Transmigrasi” masuk dalam kelas kata benda (*nomina*) yang memiliki arti perpindahan penduduk dari satu daerah (pulau) yang berpenduduk padat ke daerah (pulau) lain yang berpenduduk jarang. Transmigrasi adalah perpindahan penduduk secara sukarela untuk meningkatkan kesejahteraan dan menetap di kawasan transmigrasi yang diselenggarakan oleh pemerintah (Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2011:2).

Tidak dapat dipungkiri bahwa melalui transmigrasi, telah tumbuh pusat-pusat pertumbuhan baru yang selanjutnya berkembang menjadi pusat perekonomian dan bahkan beberapa diantaranya menjadi ibukota kabupaten (Saksono, 2011:69). Menurut Pusat Data dan Informasi Ketransmigrasian (2011), program transmigrasi telah menciptakan 3.317 desa baru untuk dikembangkan menjadi pusat-pusat pertumbuhan ekonomi pedesaan. Hingga bulan Februari 2011, pemukiman transmigrasi tersebut telah mendorong terbentuknya 360 kecamatan baru dan 101 kabupaten baru. Bahkan beberapa diantaranya seperti Kurotidur (di Provinsi Bengkulu), Metro (di Provinsi Lampung) dan Sangata (di Provinsi Kalimantan Timur) dinyatakan sebagai Kota Agropolitan. Berkembangnya desa transmigrasi menjadi pusat pertumbuhan merupakan indikasi peningkatan perekonomian pemukiman transmigrasi. Selanjutnya, tumbuhnya perekonomian pedesaan merupakan indikasi bagi peningkatan kesejahteraan penduduk dan penurunan kemiskinan.

Menurut Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia, (2011:53) terdapat tiga jenis transmigrasi:

- 1, Transmigrasi Umum, yaitu jenis transmigrasi yang sepenuhnya diselenggarakan oleh pemerintah, yang transmigrannya mendapat bantuan dan bila perlu mendapat subsidi dari pemerintah.
- 2, Transmigrasi Swakarsa Berbantuan, yaitu jenis transmigrasi yang dirancang oleh pemerintah bekerja sama dengan Badan Usaha sebagai mitra usaha transmigran, sedangkan pemerintah membantu dalam batas tertentu untuk mendukung agar kemitrausahaannya menjadi layak.
- 3, Transmigrasi Swakarsa Mandiri yaitu jenis transmigrasi yang sepenuhnya merupakan prakarsa transmigran yang dilakukan, baik melalui kerja sama dengan Badan Usaha maupun sepenuhnya dikembangkan transmigran atas arahan pemerintah.

Transmigran pada Transmigrasi Umum berhak memperoleh bantuan dari pemerintah dan/atau pemerintah daerah berupa: (1) perbekalan, pengangkutan, dan penempatan di pemukiman transmigrasi; (2) lahan usaha dan lahan tempat tinggal beserta rumah dengan satu hak milik; (3) sarana produksi; dan (4) catur pangan untuk jangka waktu tertentu (Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2011:5).

Transmigran pada Transmigrasi Swakarsa Berbantuan berhak memperoleh bantuan dari pemerintah dan/atau pemerintah daerah berupa: (1) pelayanan perpindahan dan penempatan di pemukiman transmigrasi; (2) sarana usaha atau lahan usaha dengan status hak milik atau dengan status lain sesuai dengan pola usahanya; (3) lahan tempat tinggal beserta rumah dengan status hak milik; (4) sebagian kebutuhan sarana produksi; dan (5) bimbingan, pengembangan, dan perlindungan hubungan kemitraan usaha (Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2011:6).

Transmigran pada Transmigrasi Swakarsa Mandiri berhak memperoleh bantuan dari pemerintah dan/atau pemerintah daerah berupa: (1) pengurusan perpindahan dan penempatan di pemukiman transmigrasi; (2) bimbingan untuk mendapatkan lapangan kerja atau lapangan usaha atau fasilitasi mendapatkan lahan usaha; (3) lahan tempat tinggal dengan status hak milik;

dan (4) bimbingan, pengembangan, dan perlindungan hubungan kemitraan usaha (Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2011:7).

Tanah untuk pertanian merupakan insentif yang utama yang mendorong para transmigran, baik umum maupun swakarsa, untuk berpindah dari Pulau Jawa dan Pulau Bali. Sampai sekarang kesempatan kerja di luar bidang pertanian masih terbatas di pulau-pulau lain sehingga semua usaha untuk memukimkan kembali orang-orang dari daerah padat di Jawa dan Bali terpaksa dilaksanakan dibidang pertanian (Hardjono, 1982:39). Yang dimaksud dengan transmigrasi swakarsa adalah perpindahan penduduk dari pulau jawa tanpa bantuan pemerintah dan tanpa organisasi dalam bentuk apapun juga (Hardjono, 1982:172).

Berdasarkan keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor: KEP. 820/MEN/XII/2006 tentang Pedoman Siap Terima Penempatan (STP) Transmigrasi, transmigran dapat ditempatkan dilokasi transmigrasi salah satunya adalah lahan usaha atau ruang usaha telah memenuhi kriteria:

- 1, Untuk Transmigrasi Pola Lahan Kering (TPLK) dan Transmigrasi Pola Lahan Basah (TPLB) harus tersedia Lahan Usaha I (LU I) dalam kondisi siap olah.
- 2, Untuk Transmigrasi Pola PIR-Trans (Perkebunan) telah tersedia kebun plasma dengan umur tanam belum menghasilkan minimal 2 (dua) tahun (TBM-2) atau tersedia Hari Orang Kerja (HOK) untuk kegiatan inti dan plasma sejumlah 320 HOK/KK/Tahun.
- 3, Untuk Transmigrasi Pola Tambak, telah dibangun tambak dengan petak minimal 0,5 Ha dan pengelola pengembangan kegiatan tambak telah siap operasional (investor/pemuda/pihak lainnya).

- 4, Untuk Transmigrasi Pola Nelayan, telah tersedia kapal dan alat penangkapan ikan serta fasilitas penunjang lainnya sesuai kebutuhan dan pengelola pengembangan kegiatan nelayan telah siap operasional (investor/pihak terkait).
- 5, Untuk Transmigrasi Pola Jasa Industri, telah tersedia bapak angkat dan sarana maupun prasarana usaha jasa/industri.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Nagari Sitiung Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Sitiung merupakan daerah pusat transmigrasi dengan pola tanaman pangan di Kabupaten Dharmasraya serta Nagari Sitiung merupakan pusat transmigrasi di Kecamatan Sitiung terkhusus Jorong Piruko Utara dan Piruko Selatan yang merupakan transmigrasi *bedol desa*. Pelaksanaan penelitian ini berlangsung selama 1 bulan yakni mulai dari tanggal 1 s/d 31 Juli 2014.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif kuantitatif. Ditinjau dari jenis masalah yang diamati, teknik dan alat yang digunakan dalam meneliti, serta tempat dan waktu penelitian dilakukan, maka penelitian ini adalah penelitian metode survei, menurut Nazir (2009:56) metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi, atau politik dari suatu kelompok ataupun suatu daerah. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan kuisisioner sebagai instrument penelitian. Kuisisioner merupakan lembaran yang berisi beberapa pertanyaan dengan struktur yang baku (Prasetyo dan Lina, 2012:49).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan jenis penelitian survei, dimana penelitian ini akan menggambarkan apakah terjadi fragmentasi dan seberapa terfragmentasi lahan yang ada serta menggambarkan secara rinci apa saja proses-proses yang menjurus pada fragmentasi lahan di Nagari Sitiung tersebut.

C. Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sample* (sampel random sederhana) yaitu setiap unit dalam sampel mempunyai peluang yang sama untuk dipilih menjadi sampel (Nazir, 2009:279).

Populasi dari penelitian ini adalah Kepala Keluarga di Jorong Piruko Utara dan Selatan yang pekerjaannya adalah petani. Berdasarkan data yang didapat dari kepala Jorong Piruko Utara dan Piruko Selatan terdapat 588 Kepala Keluarga (KK) transmigran yang merupakan petani. Dari 588 KK tersebut diambil sampel sebanyak 30 KK dengan cara random. Berdasarkan metode random sampling sederhana yang dilakukan dengan cara undian (mengundi) didapat 30 responden dengan nama-nama terlampir (Lampiran 2).

D. Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang didapat dari hasil kuisioner atau wawancara terhadap sampel. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari masyarakat baik yang dilakukan melalui wawancara, observasi dan alat lainnya (Subagyo, 2004:87). Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh dari literatur yang terkait dengan penelitian, Badan Pusat Statistik Prov. Sumatera Barat, Badan Pusat Statistik Kab. Dharmasraya, Dinas Sosial Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kab. Dharmasraya, Balai Penyuluhan Pertanian Kec. Sitiung dan instansi terkait lainnya.

E. Variabel yang Diamati

1. Fragmentasi

a. Pengertian fragmentasi

Fragmentasi adalah sebuah usaha tani di bawah satu manajemen yang terdiri dari beberapa petak pada lokasi yang berbeda artinya lahan berada pada hamparan yang berbeda (Hanafie, 2010:56).

b. Pengertian fragmentasi secara operasional

Fragmentasi lahan diukur dengan menggunakan Indeks Fragmentasi Simpson dengan rumus:

$$SI = 1 - ((\sum_{i=1}^n a_i^2) / A^2) \quad (\text{Awotide dan Agbola, 2010:4})$$

i (Nomor petakan lahan) adalah penomoran yang dilakukan terhadap petakan lahan yang diamati, n (jumlah petakan lahan) adalah banyaknya petakan yang diusahakan oleh petani, a_i (luas petakan ke i) adalah luas suatu petakan lahan yang diusahakan oleh petani (H_a), dan A (luas total usaha tani) adalah luas keseluruhan lahan yang diusahakan petani (H_a).

Indeks Fragmentasi Simpson tidak mempertimbangkan jarak dari rumah dan antar petakan, semakin luas petakan maka semakin rendah jumlah petakan dan semakin rendah fragmentasi.

2. Proses-proses yang menjurus pada fragmentasi lahan

a. Pengertian proses-proses yang menjurus pada fragmentasi lahan

Proses-proses yang menjurus pada fragmentasi lahan adalah proses-proses yang menjurus pada terfragmentasinya lahan usaha tani. Berdasarkan beberapa sumber dalam Shuhao (2005:16) warisan, pertumbuhan penduduk, dan kelangkaan lahan merupakan penyebab terjadinya fragmentasi lahan yang dialami petani. Misalkan petani ingin mewariskan tanahnya kepada ahli warisnya dengan tanah yang kualitasnya sama.

b. Cara mengidentifikasi proses-proses yang menjurus pada fragmentasi lahan

Mengidentifikasi proses-proses yang menjurus pada fragmentasi adalah dengan cara mewawancarai atau memberikan pertanyaan terbuka dengan kuisioner kepada petani (responden penelitian).

F. Analisis Data

1. Analisa data yang digunakan untuk tujuan pertama yaitu mengukur tingkat fragmentasi lahan di Nagari Sitiung menggunakan analisa data statistik deskriptif. Analisa statistik deskriptif ini dilakukan dengan cara memproporsikan data yang nantinya didapat yakni data tingkat fragmentasi lahan yang ada di Nagari Sitiung. Dari proporsi tersebut akan didapat beberapa jumlah lahan responden yang tergolong dalam tingkatan fragmentasi seperti tabel berikut:

Tabel 1. Indeks Fragmentasi

Indeks Fragmentasi	Keterangan
0	sangat tidak terfragmen
0,01 – 0,25	tidak terfragmen
0,26 – 0,50	cukup terfragmen
0,51 – 0,75	terfragmen
0,76 – 1,00	sangat terfragmen

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa lahan yang paling terfragmen adalah lahan yang indeks fragmentasinya 0,76-1,00 sedangkan lahan yang sangat tidak terfragmen adalah lahan yang indeks fragmentasinya 0.

- 2, Analisa data yang digunakan untuk tujuan kedua yaitu mengidentifikasi proses-proses yang menjurus pada fragmentasi lahan di Nagari Sitiung menggunakan analisa statistik deskriptif. Analisa statistik deskriptif untuk melihat penyebab terjadinya fragmentasi lahan di Nagari Sitiung disajikan berdasarkan proporsi yang didapat dari tujuan pertama.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Profil Nagari

a. Kecamatan Sitiung

Luas Kecamatan Sitiung adalah 124,57 Km² dengan ketinggian 105 m-125 m diatas permukaan laut dan suhu udara 26⁰ C-32⁰ C. Kecamatan ini memiliki batas-batas sebagai berikut:

Sebelah Utara : Kecamatan Timpeh

Sebelah Selatan : Kecamatan Pulau Punjung dan Kecamatan Koto Baru

Sebelah Barat : Kecamatan Pulau Punjung

Sebelah Timur : Kecamatan Padang Laweh dan Kecamatan Koto Baru

Sebagian besar wilayah Sitiung merupakan dataran yang landai dengan sedikit bukit dan lembah yang tidak terlalu curam. Luas kecamatan ini mencapai 87,68 Km² dengan ketinggian rata-rata 90 m diatas permukaan laut, dibagi menjadi 4 nagari yaitu: Nagari Sitiung, Siguntur, Gunung Medan dan Sungai Duo dengan luas masing-masing 17,2 Km², 32,32 Km², 27,4 Km², dan 10,76 Km².

Sebagian besar lahan di kecamatan ini adalah perkebunan, mencakup perkebunan kelapa sawit, karet, kakao dan tanaman perkebunan lainnya. Tercatat di kecamatan ini luas perkebunan mencapai 2.133 Ha (17,12 %) didominasi dengan tanaman kelapa sawit dan karet.

Kecamatan Sitiung dimekarkan berdasarkan Perda No.3 Tahun 2008 menjadi 2 kecamatan yaitu Kecamatan Sitiung dan Kecamatan Timpeh. Kecamatan Sitiung terdiri dari 4 nagari dan 22 jorong.

Penduduk di kecamatan ini terdiri dari 2 etnis mayoritas, yaitu etnis minang dan jawa. Etnis minang merupakan penduduk asli yang sebagian besar mendiami 15 jorong dari 22 jorong yang ada, sedangkan etnis jawa mendiami 7 jorong sisanya yang merupakan daerah transmigrasi penduduk dari Jawa Tengah 38 tahun silam. Diperkirakan terdapat 9.000 jiwa etnis jawa yang mendiami Kecamatan Sitiung.

Ditengah maraknya alih fungsi lahan ke perkebunan, masih banyak komoditi padi sawah yang diusahakan di kecamatan ini dan tersebar disetiap nagari dengan luas total 2.006 Ha (Lampiran 5). 1.373 Ha (68,44 %) merupakan sawah irigasi teknis, 407 Ha (20,30 %) setengah teknis, 15 Ha (0,74 %) irigasi sederhana PU dan non PU dan sawah tadah hujan 211 Ha (10,52 %).

b. Sejarah Nagari Sitiung

Nagari Sitiung berdiri sejak lahirnya Undang-undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Otonomi Daerah, dan dijabarkan oleh Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 9 Tahun 2000 tentang Pokok-pokok Pemerintahan Nagari serta Peraturan Daerah Sawahlunto/Sijunjung Nomor 22 Tahun 2001 tentang Pemerintahan Nagari di Sawahlunto/Sijunjung.

Setelah adanya Peraturan Daerah Kabupaten Dharmasraya Nomor 3 Tahun 2008 tentang Pembentukan dan Penataan Kecamatan dan Peraturan Daerah Kabupaten Dharmasraya Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Penataan Nagari, maka 2 (dua) peraturan daerah tersebut menjadi dasar Nagari Sitiung dimekarkan menjadi 2 (dua) nagari baru yaitu: Nagari Gunung Medan dan Nagari Sungai Duo.

c. Demografi

Letak Nagari Sitiung berada pada dataran rendah dan sedikit perbukitan dengan ketinggian rata-rata 100 m–105 m diatas permukaan laut dengan suhu rata-rata 30⁰C–32⁰C serta batas-batas sebagai berikut:

Sebelah Utara berbatas dengan : Kecamatan Timpeh

Sebelah Selatan berbatas dengan : Nagari Gunung Medan

Sebelah Barat berbatas dengan : Nagari Siguntur

Sebelah Timur berbatas dengan : Nagari Sungai Duo

Jarak pusat Nagari Sitiung dengan ibu kota provinsi adalah 200 Km dan 20 Km dari ibu kota kabupaten.

d. Keadaan Sosial

Penduduk Nagari Sitiung pada akhir tahun 2012 berjumlah 7.153 jiwa yang tersebar pada 6 (enam) jorong yaitu: (1) Jorong Sitiung 2.292 jiwa, (2) Jorong Padang Sidondang 1.738 jiwa, (3) Jorong Piruko Selatan 1.121 jiwa,

(4) Jorong Piruko Utara 887 jiwa, (5) Jorong Pulai 744 jiwa, dan (6) Jorong Lawai 371 jiwa.

Kegiatan/pekerjaan masyarakat Nagari Sitiung adalah bidang pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan, perdagangan, jasa dan pegawai.

e. Keadaan Ekonomi

Potensi unggulan Nagari Sitiung adalah pertanian yaitu 37,72 % dan peternakan yaitu 22,63 %. Tingkat pertumbuhan ekonomi di Nagari Sitiung tidak berkembang atau meningkat secara pesat karena masih ada potensi sumber daya alam yang berlokasi di Jorong Sitiung yaitu peremajaan kebun tua komoditi karet yang tidak produktif lagi dengan luas lahan \pm 1.458 Ha yang lokasinya berada di seberang Sungai Batanghari.

2. Sejarah Transmigrasi Sitiung

Transmigrasi di Kecamatan Sitiung telah dilaksanakan sekitar 38 tahun yang lalu yaitu sejak Pelita II tahun 1976/1977. Transmigran merupakan peserta transmigrasi sukarela *bedol desa* yang berasal dari 41 desa (6 kecamatan) daerah Wonogiri, Jawa Tengah yang terkena proyek waduk serba guna Gajah Mungkur. Waduk ini akan berfungsi sebagai pembangkit tenaga listrik, pengairan dan menanggulangi banjir dari Sungai Bengawan Solo.

Transmigrasi ini digolongkan pada jenis transmigrasi umum yaitu transmigrasi yang sepenuhnya diselenggarakan oleh pemerintah dan para transmigran mendapat bantuan dan subsidi dari pemerintah. Diantaranya bantuan yang diperoleh dari pemerintah adalah: (1) perbekalan, pengangkutan, dan penempatan di pemukiman transmigrasi; (2) lahan usaha dan lahan tempat tinggal beserta rumah dengan status hak milik; (3) sarana produksi; dan (4) catu pangan untuk jangka waktu tertentu.

Para transmigran diberangkatkan menggunakan bus pada akhir tahun 1976, dan di lokasi transmigrasi telah disediakan rumah siap huni serta lahan seluas 2 Ha/Kepala Keluarga (KK) termasuk didalamnya pekarangan namun khusus daerah yang diteliti memperoleh lahan hanya $1 \frac{1}{4}$ Ha, sedang lahan seluas $\frac{3}{4}$ Ha tidak diperoleh karena ada masalah namun ada ganti rugi sebesar Rp. 3.100.000,-/KK. Selain itu para transmigran juga memperoleh catu

(bantuan/jatah) pangan seperti beras, minyak dan ikan asin. Lahan yang didapat para transmigran di lokasi penelitian adalah Lahan Pekarang $\frac{1}{4}$ Ha, Lahan Usaha II 1 Ha yang merupakan lahan sawah dan lahan yang tidak diperoleh seluas $\frac{3}{4}$ Ha merupakan lahan kering untuk kebun atau ladang.

3, Karakteristik Responden

Responden yang merupakan transmigran asal sebanyak 12 orang sedangkan responden yang merupakan keturunan transmigran sebanyak 18 orang. Responden yang merupakan transmigran asal rata-rata telah berumur ≥ 60 tahun yaitu 83,33 %, sedangkan keturunan transmigran rata-rata berumur 40-49 tahun yaitu 44,44 %. Dapat dilihat bahwa umur transmigran asal sudah tidak produktif yaitu ≥ 60 tahun. Sedangkan umur keturunan transmigran rata-rata masih dalam usia produktif yaitu 40-49 tahun namun sudah hampir memasuki umur yang tidak produktif (Tabel 2). Namun pada kenyataannya, walaupun usia transmigran banyak yang sudah tidak produktif lagi mereka masih tetap mengelola usaha taninya sendiri atau dibantu anak mereka hal ini terlihat dari lahan usaha tani (lahan pertanian) yang mereka miliki belum diwariskan.

Tabel 2. Umur Responden

No	Umur (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1 Transmigran Asal	30 – 39	-	-
	40 – 49	-	-
	50 – 59	2	16.67
	≥ 60	10	83.33
2 Keturunan Transmigran	30 – 39	2	11.11
	40 – 49	8	44.44
	50 – 59	7	38.89
	≥ 60	1	5.56

Untuk tingkat pendidikan, sebagian besar responden transmigran asal hingga keturunan transmigran berpendidikan hingga SD yaitu 91,67 % dan 61,11 %. Khusus keturunan transmigran hanya sebagian kecil yang telah

sampai ke jenjang pendidikan SMP/Sederajat yaitu 22,22 % ataupun SMA/Sederajat yaitu 11,11 %, bahkan di antara keduanya masih ada yang tidak sekolah 8,33 % pada transmigran asal dan 5,56 % pada keturunan transmigran. Dapat dilihat bahwa tingkat pendidikan masih rendah di antara keduanya (Tabel 3).

Tabel 3. Tingkat Pendidikan Responden

No	Tingkat Pendidikan	Jmlah (orang)	Persentase (%)
1	Transmigran Asal		
	- Tidak Sekolah	1	8.33
	- SD/Sederajat	11	91.67
	- SMP/Sederajat	-	-
	- SMA/Sederajat	-	-
2	Keturunan Transmigran		
	- Tidak Sekolah	1	5.56
	- SD/Sederajat	11	61.11
	- SMP/Sederajat	4	22.22
	- SMA/Sederajat	2	11.11
	- Sarjana/Diploma	-	-

4. Gambaran Umum Lahan

Total luas lahan di Kabupaten Dharmasraya mencapai 302.598 Ha. Menurut penggunaannya lahan terluas adalah lahan yang digunakan untuk sektor pertanian yaitu 259.219 Ha (85,7 %). Sementara itu luas lahan pertanian didominasi oleh lahan perkebunan yaitu 128.685 Ha (42,5 %) dan lahan yang terkecil adalah 260,5 Ha (0,1 %) yang digunakan sebagai empang (Lampiran 3). Di Kecamatan Sitiung, lahan terluas didominasi oleh hutan yaitu 3.493 Ha (28,04 %) dan selanjutnya adalah lahan perkebunan yaitu 2.133 Ha (17,12 %) (Lampiran 4). Sementara untuk Nagari Sitiung sendiri, lahan terluas juga didominasi oleh hutan yaitu 1.272 Ha (41,61 %) dan selanjutnya adalah lahan sawah yaitu 640 Ha (20,94 %) (Lampiran 1).

a. Lahan dari Program Transmigrasi

Lahan yang diperoleh transmigran dari program transmigrasi adalah $1 \frac{1}{4}$ Ha/KK yaitu Lahan Pekarangan (LP) $\frac{1}{4}$ Ha dan Lahan Usaha II (LU II) 1 Ha, sementara Lahan Usaha I (LU I) seluas $\frac{3}{4}$ Ha tidak diterima oleh transmigran dikarenakan ada permasalahan yang terjadi, namun ada ganti rugi sebesar Rp. 3.100.000,-/KK.

Seharusnya setiap KK yang mengikuti program transmigrasi dengan pola tanaman pangan memperoleh lahan 2 Ha. LU II yang diperoleh adalah lahan persawahan sedangkan LU I yang tidak diperoleh seharusnya merupakan lahan usaha untuk kebun atau ladang (lahan kering). Sementara LP digunakan untuk lokasi membangun rumah dan sebagian ditanami tanaman pekarangan seperti sayuran, umbi-umbian, dan juga buah-buahan, namun saat ini banyak juga yang menanaminya dengan tanaman perkebunan seperti karet, sawit dan kakao.

b. Lahan yang Dimiliki Responden

Responden ada yang memiliki lahan kecil dari 1 Ha sebanyak 7 orang responden (23,33 %) yang didapatkan dari warisan, warisan ditambah membeli atau membeli ditambah tanah R (tanah sisa). Transmigran rata-rata memiliki lahan seluas $1 \frac{1}{4}$ Ha yang berasal dari program transmigrasi yang mana masuk pada pengelompokan luas lahan 1,1–2 Ha sebanyak 20 orang responden (66,67 %), namun di dalam pengelompokan lahan 1,1–2 Ha tersebut ada pula lahan yang tidak berasal dari program transmigrasi melainkan dari warisan, warisan ditambah beli dan ditambah tanah R. Ada pula yang memiliki lahan berkisar antara 2,1-3 Ha sebanyak 1 orang responden (3,33 %) yang diperoleh dari warisan ditambah dengan membeli lahan dari masyarakat sekitar. Dan ada pula yang luas lahannya lebih dari 3 Ha yaitu lahan yang diperoleh dari program transmigrasi ditambah dengan lahan yang dibeli dari masyarakat sekitar (Tabel 4).

Dapat dilihat pada Lampiran 5. bahwa tidak semua pekarangan diusahakan oleh responden ada 5 responden (16,67 %) yang tidak mengusahakan pekarangannya untuk usaha tani dikarenakan lahan pekarangannya tidak luas yaitu 0,125 Ha. Namun lebih banyak responden yang mengusahakan

pekarangannya untuk berusaha tani yaitu 25 responden (83,33 %) karena lahan pekarangan yang dimilikinya cukup luas yaitu 0,25 Ha.

Tabel 4. Luas Lahan Ditambah Luas Pekarangan yang Dimiliki Responden

Luas Lahan + Pekarangan (Ha)	Asal Lahan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
≤ 1	- warisan - warisan+beli - beli+tanah R*	7	23,33
1,1 – 2	- program transmigrasi - warisan - warisan+beli+tanah R*	20	66,67
2,1 – 3	warisan+beli	1	3,33
> 3	program transmigrasi+beli	2	6,67
	Jumlah	30	100

**) Tanah R adalah tanah sisa dari tanah pembagian program transmigrasi*

Pada Tabel 5. terdapat 16 orang responden yang menerima lahan dari warisan. Terdapat 10 orang responden yang mengelola lahan berasal dari warisan pihak laki-laki (suami) saja dengan rata-rata luas lahan yang didapat dari warisan sebesar 1,062 Ha. Terdapat 5 orang responden yang mengelola lahan yang berasal dari warisan pihak perempuan (istri) saja dengan rata-rata luas lahan yang didapat dari warisan 0,750 Ha. Dan ada 1 orang responden yang mengelola lahan yang berasal dari warisan kedua belah pihak (suami dan istri) dengan rata-rata luas lahan yang diwariskan sebesar 0,625 Ha. Dari Tabel 6. dapat kita lihat bahwa dari 16 responden yang menerima warisan terdapat 12 orang responden yang hanya menerima warisan saja, 3 orang yang menerima warisan ditambah dengan lahan tambahan yang didapat dengan cara membeli dan 1 orang yang menerima warisan ditambah dengan membeli dan ditambah dengan tanah R.

Responden masih banyak yang belum mewariskan lahannya kepada anak mereka dikarenakan mereka merasa masih sanggup mengelola lahannya sendiri. Namun sebagian besar responden sengaja belum mewariskan lahannya akan tetapi meminta anak mereka membantu usaha taninya dan saat panen anak tersebut diberi sebagian dari hasil panen. Ada juga alasan lain yang

membuat responden belum mewariskan lahannya dikarenakan anak mereka tidak petani melainkan pegawai atau telah menikah dan tinggal jauh dari rumah orang tuanya. Adapula yang belum mewariskan lahannya dikarenakan anak responden masih kecil dan belum berkeluarga (menikah).

Tabel 5. Responden yang Menerima Warisan

Asal Lahan Warisan	Jumlah KK	Persentase (%)	Rata-rata Luas Lahan (Ha)
Dari Warisan Suami Saja	10	62,50	1,062
Dari Warisan Istri Saja	5	31,25	0,750
Dari Warisan Suami dan Istri	1	6,25	0,625
Jumlah	16	100	

Selain dari program transmigrasi dan warisan, petani memperoleh lahan dari pembelian. Dapat dilihat pada Tabel 6. 6,67 % bersal dari program transmigrasi dan membeli, 6,67 % berasal dari membeli dan tanah R, 10,00 % berasal dari warisan dan membeli, dan 3,33 % berasal dari warisan, membeli dan tanah R.

Tabel 6. Asal Lahan yang Dimiliki Responden

No	Asal Lahan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Program Transmigrasi	10	33,33
2	Program Transmigrasi + Beli	2	6,67
3	Warisan	12	40,00
4	Beli + Tanah R*	2	6,67
5	Warisan + Beli	3	10,00
6	Warisan + Beli + Tanah R*	1	3,33
	Jumlah	30	100

*) Tanah R adalah tanah sisa dari tanah pembagian program transmigrasi

Saat ini khususnya untuk transmigran asal lahan yang mereka miliki berasal dari program transmigrasi dan ada sebahagian yang menambah lahannya dengan cara membeli lahan dari masyarakat sekitar dan daerah lain. Sementara keturunan transmigran memperoleh lahan sebahagian besar berasal dari warisan orang tua dan ada pula yang membeli ataupun keduanya. Lahan

yang dikelola merupakan lahan milik sendiri dan dikelola atau diusahakan sendiri namun ada sebagian kecil yang lahannya tidak dikelola atau diusahakan sendiri yaitu dengan cara bagi hasil. Bagi hasil yang dilakukan adalah $\frac{1}{3}$ dari hasil panen diberikan kepada pemilik lahan. Responden melakukan bagi hasil pada lahannya dikarenakan lahan yang dia usahakan dibelinya pada daerah yang jauh dari tempat tinggalnya. Karena merasa kesulitan mengelolanya maka lahannya dikelola secara bagi hasil dengan petani yang tinggal di daerah lahan tersebut.

Tabel 7. Jenis Penguasaan, Pengelolaan dan Pengusahaan Lahan serta Jenis Tanaman yang Diusahakan

No		Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Jenis Penguasaan Lahan		
	a.Milik Sendiri	30	100
	b.Bukan Milik Sendiri	-	
2	Jenis Pengelolaan Lahan		
	a.Dikelola Sendiri	29	96,67
	b.Tidak Dikelola Sendiri	1	3,33
3	Jenis Pengusahaan Lahan		
	a.Sawah	19	63,33
	b.Perkebunan	8	26,67
	c.Ladang	-	-
	d.Sawah + Perkebunan	2	6,67
	e.Sawah + Perkebunan + Ladang	1	3,33
4	Jenis Tanaman		
	a.Padi	19	63,34
	b.Sawit	3	10
	c.Karet	4	13,34
	d.Sawit + Karet	1	3,33
	e.Padi + Sawit	1	3,33
	f.Padi + Karet	1	3,33
	g.Padi + Sawit + Karet	-	-
	h.Padi + Karet + Tanaman Hortikultura	1	3,33

Jenis lahan yang diusahakan saat ini beragam. Pada awal program transmigrasi masyarakat mendapatkan lahan persawahan seiring berjalannya waktu ada sebagian yang mengalih fungsikan sawahnya menjadi lahan perkebunan, namun hingga saat ini masih banyak juga yang tetap mengusahakannya sebagai sawah. Jenis tanaman yang ditanam umumnya

adalah padi sawah, kemudian tanaman perkebunan yaitu sawit atau karet. Ada yang menanam salah satu dari tanaman tersebut adapula yang mengkombinasikannya pada lahan yang sama ataupun lahan yang berbeda. Ada juga sebagian kecil yang menanam rumput khusus untuk pakan ternak dan juga tanaman hortikultura.

Pada Tabel 7. terlihat pada jenis tanaman yang ditanam responden, tanaman yang ditanam terbanyak adalah padi. Terdapat 19 orang responden yang berusaha tani padi yang memiliki persentase terbesar yaitu 63,34 %. Sebanyak 3 orang responden yang berusaha tani sawit (10,00 %), 4 orang responden berusaha tani karet (13,34 %), 1 orang responden yang berusaha tani sawit dan karet (3,33 %), 1 orang responden yang berusaha tani padi dan sawit (3,33 %), 1 orang responden yang berusaha tani padi dan karet (3,33 %) dan 1 orang responden yang berusaha tani padi, karet dan tanaman hortikultura (sayuran).

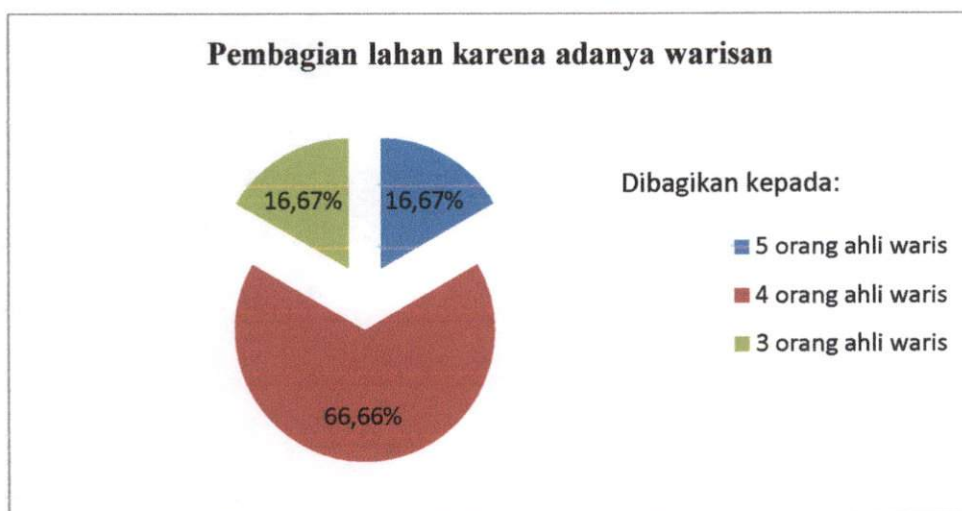
Tabel 8. Jenis Tanaman yang Ditanam di Pekarangan

No	Jenis Tanaman	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Karet	8	32
2	Kakao	4	16
3	Karet+Kakao	3	12
4	Karet+/Kakao+/Tanaman lainnya	10	40
	Jumlah	25	100

Tanaman yang ditanam responden di LP diantaranya tanaman karet, kakao dan tanaman lainnya (sawit, kelapa, buah, sayuran dll). Biasanya tanaman yang ditanam di LP sama dengan tanaman yang diusahakan di lahan usaha tani yang dimiliki responden namun ada juga yang tidak. Dapat dilihat bahwa tanaman yang ditanam responden pada LP sebagian besar adalah tanaman perkebunan. Terdapat 8 responden yang menanam tanaman karet (32 %), 4 responden menanam tanaman kakao (16 %), 3 responden yang menanam kombinasi antara tanaman karet dan kakao (12 %) dan 10 responden menanam tanaman karet, sawit dan tanaman lainnya baik itu kombinasi di antara ketiganya atau kombinasi dari sebagiannya atau salah satu diantaranya (40 %) (Tabel 8).

5. *Land Division* (Perpecahan Lahan)

Pada daerah penelitian terjadi *land division* (perpecahan lahan) hal ini dapat terlihat dari lahan yang diperoleh responden yang berasal dari warisan. Dimana orang tua dari responden memecah lahannya karena adanya warisan (Lampiran 6) ada 6 responden yang mendapatkan pecahan lahan orang tuanya karena adanya warisan. Orang tua responden membagi lahannya sebanyak anak yang dimilikinya (ahli waris). Dapat dilihat pada Gambar 1. dari 6 orang responden tersebut terdapat 4 orang responden (66,66 %) yang mendapatkan pembagian lahan dari orang tuanya yang dibagikan kepada 4 orang ahli waris, 1 orang responden (16,67 %) yang mendapatkan pembagian lahan dari orang tuanya yang dibagikan kepada 5 orang ahli waris dan 1 orang responden (16,67 %) yang mendapatkan pembagian lahan dari orang tuanya yang dibagikan kepada 3 orang ahli waris.



Gambar 1. Gambaran Perpecahan Lahan yang Terjadi (*Land Division*)

Dapat dilihat bahwa dengan adanya sistem waris yang membagi lahan pertaniannya sebanyak ahli waris (anak) membuat penguasaan atas tanah menyempit. Tanah yang semula 1,25 Ha dimiliki oleh 1 orang karena memiliki 5 orang anak maka lahanpun dibagi menjadi 5 maka masing-masing anak memperoleh lahan seluas 0,25 Ha. Begitu seterusnya untuk lahan yang lainnya. Hal tersebut dapat membuat ahli waris yang menerima lahan yang

sempit menambah lahan usaha taninya dengan cara membeli, sewa dan bagi hasil.

Namun khusus pada lahan yang dimiliki oleh responden, peneliti tidak menemukan lahan yang mengalami *land division* (perpecahan lahan), hal ini terjadi karena responden belum ada yang membagi atau mewariskan lahannya kepada ahli warisnya, khususnya transmigran asal belum mewariskan lahannya karena merasa masih sanggup mengelolanya sendiri atau dibantu anak mereka tanpa harus mewariskannya terlebih dahulu.

Alasan lain tidak terjadinya *land division* (perpecahan lahan) pada lahan responden: (1) mereka cenderung mempertahankan lahannya tetap seluas yang mereka dapatkan pada saat program transmigrasi dan apabila mereka mewariskan lahannya, pada umumnya mereka hanya mewariskan kepada satu anak saja atau anaknya yang merupakan petani. Selain itu lahan yang mereka wariskan paling sedikit $\frac{1}{4}$ Ha hingga $1 \frac{1}{4}$ Ha (seluruhnya). Untuk anak yang tidak memperoleh warisan lahan pertanian, mereka diberi uang atau sapi. Alasan lain mereka mewariskan lahannya kepada satu anak saja yaitu karena anak tersebut anak tertua, selain itu ada juga karena orang tua tinggal bersamanya. Karena orang tua tinggal bersamanya maka seluruh lahan diwariskan kepadanya dengan alasan untuk memenuhi kebutuhan orang tua yang ada bersamanya. (2) sebagian lainnya tidak memecah lahannya karena belum mewariskan (membagi) lahan yang dimilikinya karena anak (ahli waris) belum berkeluarga atau responden merasa masih sanggup mengolah lahannya sendiri dan anaknya belum memerlukan lahan atau anak mereka membantu dalam usaha tani yang dilakukannya.

Pada lokasi penelitian, peneliti hanya menemukan responden yang menambah lahan yang dikelolanya dari membeli lahan tambahan saja, tidak ada yang menyewa ataupun bagi hasil. Adapun bagi hasil itu dilakukan 1 responden dan bukan responden tersebut yang mengolah lahan bagi hasil namun responden tersebutlah yang meminta seseorang mengolah lahan yang dimilikinya dengan cara bagi hasil, hal tersebut terjadi karena lahan yang diusahakannya tersebut jauh dari daerah atau rumah yang dimiliki responden bahkan berada pada nagari yang berbeda. Namun tidak banyak yang

menambah lahan usahanya dengan cara membeli. Jika ia mampu membeli maka responden akan membeli lahan tambahan, namun lebih banyak yang hanya mengelola lahan dari warisan saja dengan alasan tidak ada uang untuk membeli lahan baru dan jikalau ada jaraknya jauh dari tempat mereka tinggal bahkan diluar daerah hingga sulit dalam mengelolanya.

6. Indeks Fragmentasi Simpson dan Fragmentasi Lahan

Dari Tabel 9. dapat dilihat bahwa lahan responden rata-rata cukup terfragmen yaitu mencapai 70,00 %, lahan yang terfragmen 13,33 % dan lahan yang sangat tidak terfragmen 16,67 %. Rata-rata indeks simpson yang didapat adalah 0,31. Perhitungan indeks simpson dapat dilihat pada Lampiran 7.

Tabel 9. Indeks Simpson

Indeks Fragmentasi Simpson	Indeks Simpson yang Didapat	Luas Lahan (LP yang diusahakan + lahan usaha) (Ha)	Jumlah (orang)	Jumlah petakan/orang	Persentase (%)	Keterangan
0	0,00	0 + 0,25 0 + 0,50	3 2	1	16,67	sangat tidak terfragmen
0,01 – 0,25	-	-	-	-	-	tidak terfragmen
0,26 – 0,50	0,32	0,25 + 1	19	2	70,00	cukup terfragmen
	0,44	0,25 + 0,50	1			
	0,50	0,25 + 0,25	1			
0,51 – 0,75	0,52	0,25 + 1 + 2	1	3	13,33	terfragmen
	0,59	0,25 + 1 + 1	1			
	0,71	0,25 + 0,75 + 1	1			
0,76 – 1,00	-	-	-	-	-	sangat terfragmen
Jumlah			30		100	
Rata-rata Indeks Simpson		0,31				

Dari (Tabel 9) tersebut juga dapat dilihat bahwa terdapat 5 orang responden yang berusaha tani pada 1 petakan lahan saja dengan keterangan indeks simpson sangat tidak terfragmen. Terdapat 21 orang responden yang berusaha tani pada 2 petakan lahan dengan keterangan indeks simpson cukup terfragmen. Kemudian terdapat 3 orang responden yang berusaha tani pada 3

petakan lahan dengan keterangan indeks simpson terfragmen dan terdapat 1 orang responden yang berusaha tani pada 4 petakan lahan dengan keterangan indeks simpson terfragmen.

7. Identifikasi Proses-proses yang Menjurus pada Fragmentasi Lahan Transmigrasi

Banyak proses-proses yang menjurus pada fragmentasi lahan diantaranya warisan dan jual-beli lahan. Untuk lahan yang terfragmen pada Tabel 9. proses yang menjurus pada terjadinya fragmentasi adalah warisan, proses jual-beli ditambah dengan tanah R (Tabel 10). Di sini responden mendapatkan warisan lahan dari orang tuanya di lokasi lahan transmigrasi yang mana pada lokasi penelitian lahan yang didapat dari program transmigrasi telah terfragmen sejak awal yaitu LP berbeda lokasi dengan LU II yang mereka terima, kemudian responden menambah lahannya dengan cara membeli lahan pada lokasi yang berbeda. Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk (kelahiran) karena adanya perkawinan sistem jual beli dan proses-proses lainnya yang menjurus pada fragmentasi, responden tidak dapat membeli lahan yang dekat dari lahan yang dimilikinya. Akhirnya responden membeli lahan pada tiga atau lebih pada lokasi yang berbeda dan dengan luas lahan yang sama ataupun berbeda, atau mengelola tanah R yang masih ada. Pada akhirnya responden berusaha tani pada tiga atau lebih lahan yang berbeda lokasi.

Untuk lahan yang cukup terfragmen, proses-proses yang menjurus pada fragmentasi sama dengan lahan yang terfragmen yang membedakan adalah jumlah lahan yang diusahakan hanya pada dua lokasi yang berbeda yaitu LP dan lahan usaha taninya yang terletak pada lokasi yang berbeda (warisan dari orang tua/warisan ditambah membeli) dan dengan luas lahan yang sama ataupun berbeda. Sementara untuk lahan yang sangat tidak terfragmen proses-proses yang menjurus pada fragmentasi adalah responden berusaha tani hanya pada satu lokasi lahan saja. Biasanya lahan didapat hanya dari proses jual-beli, warisan ditambah dengan membeli, atau warisan ditambah dengan membeli serta tanah R dengan luas lahan 0,25-0,5 Ha (Tabel 10). Sebagian responden hanya mengelola lahan dari warisan, mereka tidak membeli lahan untuk

menambah skala usahanya dikarenakan tidak ada uang untuk membeli lahan atau tidak ada lagi lahan yang tersedia atau dapat dibeli di daerah yang dekat dengan lahan yang dimilikinya atau tempat tinggalnya yang jika tetap dibeli akan mengakibatkan sulit dalam pengusahaan usaha taninya.

Tabel 10. Proses-proses yang Menjurus pada Fragmentasi Lahan

No	Indeks Simpson	Indeks Simpson yang Didapat	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Petakan	Jumlah (orang)	Proses-proses yang Menjurus pada Fragmentasi Lahan
1	0,26-0,50 (Cukup Terfragmen)	0,32	1,25	2	19	- warisan
		0,44	0,75	2	1	- warisan + beli
		0,50	0,50	2	1	
2	0,51-0,75 (Terfragmen)	0,52	3,25	3	1	- warisan
		0,59	- 2	3	1	- beli + tanah R*
		0,59	- 2,25	3	1	
		0,71	3,25	4	1	
3	0,00 (Sangat Tidak Terfragmen)	0,00	- 0,25	1	3	- beli
		0,00	- 0,50	1	2	- warisan + beli - warisan + beli + tanah R*
Jumlah					30	
Rata-rata Indeks Simpson		0,31				

* Tanah R adalah tanah sisa dari tanah pembagian program transmigrasi

Karena adanya warisan, petani membagi lahannya sebanyak anak yang dimilikinya sehingga membuat pemecahan lahan yang semula dalam satu petakan dimiliki oleh satu orang kini telah dimiliki oleh beberapa orang. Dan apabila tanah yang diwariskan tersebut tidak begitu luas maka masing-masing ahli waris akan memperoleh lahan yang sempit, hal ini membuat ahli waris tersebut memutuskan untuk menjual dan membeli lahan di tempat lain yang memungkinkan berusaha tani dengan lahan yang lebih luas, atau membeli lahan tambahan di daerah lain untuk memperluas usaha taninya.

B. Pembahasan

Petani transmigran dibekali lahan produksi 1 Ha dan lahan pekarangan 0,25 Ha dengan indeks fragmentasi simpson 0,32. Penelitian ini ingin memperlihatkan tingkat fragmentasi lahan setelah 38 tahun program

transmigrasi telah dilaksanakan di Nagari Sitiung. Dari hasil penelitian terlihat bahwa lahan responden rata-rata cukup terfragmen yaitu mencapai 70,00 % dengan indeks simpson 0,26-0,50 sebanyak 21 orang responden. Perhitungan indeks simpson dapat dilihat pada Lampiran 7.

Fragmentasi lahan transmigran disebabkan oleh proses-proses berikut:

1. *Land division* (perpecahan lahan)

Pada awal program transmigrasi, transmigran memperoleh lahan pada dua petakan yaitu lahan usaha dan lahan pekarangan, setelah 38 tahun transmigran mulai mewariskan lahannya kepada anak mereka (ahli waris). Membagi (memecah) lahan yang dimilikinya menjadi beberapa bagian yang nantinya akan dibagikan kepada anak mereka tersebut (ahli waris). Terjadilah perpecahan lahan yang semula 1 Ha dalam satu petakan dimiliki oleh satu orang kini telah dimiliki lebih dari satu orang yaitu sebanyak anak (ahli waris) yang dimilikinya. Contohnya transmigran memiliki 4 orang anak, maka dari lahan 1 Ha yang dimilikinya akan dibaginya menjadi 4 bagian maka masing-masing anak akan memperoleh lahan seluas 0,25 Ha.

2. Pembelian lahan (jual-beli)

Petani yang memiliki lahan yang kecil akan membeli lahan untuk menambah skala usahanya agar dapat memenuhi kebutuhannya. Hal tersebut biasanya terjadi karena petani tersebut memiliki lahan yang kecil sehingga hasil usaha taninya tidak mencukupi kebutuhannya. Atau petani yang memiliki uang lebih dan ada kesempatan untuk membeli lahan maka mereka akan membelinya. Misalnya petani memiliki uang lebih dan pada saat tersebut ada seseorang yang menjual lahannya maka petani tersebut membeli lahan tersebut untuk menginvestasikan uangnya dalam bentuk lahan yang nantinya akan dikelolanya bersama lahan lain yang dimilikinya. Yang mana lahan yang dibeli tersebut tentu berbeda lokasi dengan lahan yang dimiliki sebelumnya bahkan ada yang berada di luar daerah.

3. Perkawinan

Dengan adanya perkawinan maka akan ada pihak laki-laki (suami) maupun perempuan (istri) yang masing-masing membawa lahan warisan dari orang tua mereka. Maka petani baru ini akan mengelola lahan mereka dalam satu manajemen dan lahan yang mereka miliki tentulah pada lokasi yang berbeda.

Tabel 11. Keterangan Peningkatan dan Penurunan Indeks Simpson

Indeks Simpson	Indeks Simpson yang Didapat	Menurun/ Meningkatkan	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Petakan	Jumlah (orang)	Keterangan
0,26-0,50 (Cukup Terfragmen)	0,32	0	1,25	2	19	Tetap
	0,44	0,12	0,75		1	Meningkat
	0,50	0,18	0,50		1	Meningkat
0,51-0,75 (Terfragmen)	0,52	0,20	3,25	3	1	Meningkat
	0,59	0,27	- 2 - 2,25		1	Meningkat
	0,71	0,39	3,25		4	1
0,00 (Sangat Tidak Terfragmen)	0,00	0,32	-0,25 -0,50	1	3 2	Menurun

30

Rata-rata Indeks Simpson

Keterangan: indeks simpson mula-mula adalah 0,32

Dengan adanya proses-proses yang menjurus pada fragmentasi tersebut maka indeks simpson menjadi bervariasi yang mana semula indeks simpsonnya adalah 0,32 kini ada yang tetap, meningkat dan ada pula yang menurun akan tetapi rata-rata indeks simpson menurun menjadi 0,31. Adapun yang tetap yaitu dengan indeks simpson 0,32 sebanyak 19 orang. Sedangkan untuk yang meningkat ada variasi peningkatan, mulai dari peningkatan yang terkecil yaitu 0,12 menjadi 0,44 sebanyak 1 orang, meningkat sebesar 0,18 menjadi 0,50 sebanyak 1 orang, meningkat sebesar 0,20 menjadi 0,52 sebanyak 1 orang, meningkat sebesar 0,27 menjadi 0,59 sebanyak 2 orang, dan peningkatan terbesar adalah 0,39 menjadi 0,71 sebanyak 1 orang. Sementara yang mengalami penurunan atau menjadi sangat tidak terfragmen yaitu dengan indeks simpson 0 sebanyak 5 orang (Tabel 11).

Dapat dilihat pada indeks simpson yang tergolong pada kategori cukup terfragmen 0,26–0,50 (berada pada 2 petakan) dengan indeks simpson yang

didapat (0,32) dengan luas lahan 1,25 Ha sebanyak 19 orang responden yang berarti indeks simpsonnya tetap seperti awal lahan diterima oleh transmigran, (0,44) dengan luas lahan 0,75 Ha sebanyak 1 orang responden dan (0,50) dengan luas lahan 0,5 Ha sebanyak 1 orang responden. Untuk indeks simpson dengan kategori terfragmen 0,51–0,75 (berada pada 3- 4 petakan) dengan indeks simpson yang didapat (0,52) dengan luas lahan 3,25 Ha sebanyak 1 orang responden, (0,59) dengan luas lahan 2-2,25 Ha terdapat 2 orang responden dan yang tertinggi (0,71) dengan luas lahan 3,25 Ha sebanyak 1 orang responden (berada pada 4 petakan). Sedangkan untuk indeks simpson dengan kategori sangat tidak terfragmen 0 luas lahan mulai dari 0,25 Ha (3 orang responden) hingga 0,50 Ha (2 orang responden). Walaupun tingkat indeks simpsonnya turun, namun luas penguasaan lahannya juga turun, hal ini dapat memicu munculnya fragmentasi lahan.

Tabel 12. Dampak Negatif dan Positif Fragmentasi Lahan Terhadap Usaha Tani

Dampak Fragmentasi Lahan	
Negatif	Positif
- Menimbulkan inefisiensi	- Mengurangi resiko kerugian
- Menghambat modernisasi pertanian	- misal: akibat adanya banjir, kekeringan, kebakaran dll
- Memerlukan biaya yang mahal untuk mengubahnya akibat rencana konsolidasi	- Dapat melakukan diversifikasi tanaman yang ditanam pada jenis lahan yang berbeda (kesuburan tanah)

Diolah dari Shuhao, 2005

Fragmentasi lahan tidak hanya memiliki dampak negatif pada usaha tani. Ada dua alasan mengapa petani memfragmentasikan lahannya, *pertama* mengurangi risiko kerugian, *kedua* dapat berusaha tani pada lahan yang memiliki tingkat kesuburan yang berbeda hal tersebut merupakan dampak positif fragmentasi lahan dalam usaha tani (Tabel 12).

Berdasarkan penelitian terdahulu oleh Putra (2009), fragmentasi lahan merupakan penyusutan kepemilikan lahan. Fragmentasi lahan atau penyusutan kepemilikan lahan pertanian yang menjadi dampak dari sistem bagi waris dan alih fungsi lahan menyebabkan skala usaha petani terus menurun. Penurunan skala usaha akan mengakibatkan lahan semakin tidak produktif. Para petani beranggapan bahwa lahan yang sudah tidak produktif lebih baik dijual. Keputusan menjual lahan ini mengakibatkan petani memiliki luas lahan yang semakin kecil. Lahan pertanian yang dimiliki petani semakin kecil sehingga tidak akan dapat memberikan kesejahteraan terhadap petani. Dengan demikian, persoalan kepemilikan lahan pertanian akan menjadi masalah berat di masa datang karena usahatani yang dikembangkan bersifat *land base agricultural*, artinya lahan pertanian sebagai basis produksi pangan tidak tergantikan. Terlihat dari perhitungan analisis rasio penerimaan terhadap biaya produksi menunjukkan bahwa petani pemilik lahan luas lebih menguntungkan daripada petani pemilik lahan sempit. Dan dilihat dari rasio biaya transaksi terhadap penerimaan, petani pemilik lahan luas memiliki rasio tingkat efisiensi penerimaan yang lebih tinggi dibandingkan petani pemilik lahan sempit. Sedangkan, rasio biaya transaksi terhadap biaya total menunjukkan bahwa petani pemilik lahan luas dan petani pemilik lahan sempit dimana besarnya biaya transaksi yang dikeluarkan tidak mempengaruhi jumlah produksi. Rata-rata lahan yang terfragmentasi merupakan lahan yang diusahakan dengan skala kecil (lahan sempit) (Menurut Austin dkk, 2012).

Pada daerah penelitian ditemukan salah satu proses yang menjurus pada terjadinya fragmentasi lahan adalah warisan yang mana sejalan dengan penelitian Putra, dengan adanya warisan tersebut mengakibatkan skala usaha petani mengecil dan memicu munculnya fragmentasi. Selain itu juga adanya proses jual-beli lahan yang mana pada daerah penelitian dengan adanya pembelian lahan pada lokasi yang berbeda membuat usaha tani yang diusahakan berada pada beberapa lokasi (terpencar).

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Lahan yang diperoleh transmigran dari program transmigrasi telah terfragmentasi sejak awal diterima yakni LP (Lahan Pekarangan) berbeda lokasi dengan LU (Lahan Usaha) (tidak dalam satu hamparan) dengan indeks simpson 0,32. Setelah 38 tahun fragmentasi lahan rata-rata menurun menjadi 0,31. Namun demikian, terdapat variasi indeks simpson untuk semua petani sampel. Sebagian besar indeks simpson petani sampel masih pada tingkat 0,32 (19 orang dengan lahan terpisah pada dua tempat), hanya enam orang petani sampel yang mengalami kenaikan indeks simpson menjadi antara 0,44-0,71 (lahan 3-4 hamparan terpisah) sedangkan lima orang petani sampel mempunyai indeks simpson 0,00 (lahan tidak terfragmentasi sama sekali). Walaupun indeks simpson lima orang petani sampel yang terakhir menurun hingga nol, luas lahan mereka semuanya berkurang hingga kecil dari satu hektar. Proses-proses yang menjurus pada fragmentasi lahan usaha tani adalah pewarisan, perkawinan dan jual-beli. Perpecahan tanah tidak dapat dihindarkan karena proses pewarisan yang dilakukan oleh transmigran yang menyebabkan penyempitan kepemilikan lahan atau skala usaha ahli waris dan akan membuat ahli waris membeli lahan untuk menambah skala usahanya di daerah lain atau pada lokasi yang berbeda dari lahan yang dimiliki sebelumnya. Secara keseluruhan, hasil penelitian mengisyaratkan pemburukan situasi penguasaan lahan petani transmigran. Walaupun indeks simpson rata-rata menurun, penurunan tersebut disertai oleh penciutan lahan usaha tani dan, di lain pihak peningkatan luas lahan disertai oleh peningkatan nilai indeks Simpson.

B. Saran

Dari kesimpulan di atas maka penulis memberikan saran:

- 1, Petani sebaiknya tetap mempertahankan lahannya pada satu hamparan dan tidak memecah lahannya dan mewariskan kepada ahli warisnya dengan

ukuran kecil yang dapat mengakibatkan munculnya proses-proses yang menjurus pada fragmentasi lahan.

2. Untuk penelitian selanjutnya agar dapat menghitung efisiensi usaha tani pada petani yang berada di daerah transmigrasi untuk mengetahui pengaruh fragmentasi lahan terhadap efisiensi usaha tani.

DAFTAR PUSTAKA

- Austin, Okezie Chukwukere, Ahuchuogu Chijindu Ulunma, dan Jamalludin Sulaiman. 2012. *Exploring the Link Between Land Fragmentation and Agricultural Productivity*. International Journal of Agriculture and Forestry.
- Awojide dan Agbola. 2010. *Relationship Between Land Fragmentation and Maize Farmers' Productivity in Northern Nigeria*. Nigeria. Babcock University.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. 2011. *Produksi Tanaman Padi dan Palawija Sumatera Barat 2011*. Padang. BPS Sumatera Barat.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Dharmasraya. 2013. *Dharmasraya Dalam Angka 2013*. Dharmasraya. BPS Kabupaten Dharmasraya.
- _____. 2013. *Sitiung Dalam Angka 2013*. Dharmasraya. BPS Kabupaten Dharmasraya.
- Balai Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutan. 2014. *Programa Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan BP3K Kec. Sitiung 2014*. Kabupaten Dharmasraya.
- Daniel, Moehar. 2004. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta. PT Bumi Aksara.
- Delan, Jenny. 2011. *Kajian Regulasi Penyediaan Tanah untuk Permukiman Transmigrasi*. Jakarta. Pusat Penelitian dan Pengembangan Ketransmigrasian.
- Hanifah, Mulia. 1985. *Ilmu Usahatani*. Padang. Proyek Peningkatan Pengembangan Perguruan Tinggi Universitas Andalas.
- Hanafie, Rita. 2010. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Yogyakarta. Penerbit Andi.
- Hardjono, Joan. 1982. *Transmigrasi Umum dan Swakarsa dalam Konteks Target-target Pelita III*. Jakarta. PT Gramedia.
- Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. 2011. *Undang-Undang Ketransmigrasian (Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2009. Undang-Undang Nomor 15 Tahun 1997)*. Sekretariat Direktorat Jenderal Pembinaan Pengembangan Masyarakat dan Kawasan Transmigrasi.
- Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. 2011. *Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor: KEP.820/MEN/XII/2006 tentang Pedoman Siap Terima*

Penempatan (STP) Transmigrasi. Sekretariat Direktorat Jenderal Pembinaan Pengembangan Masyarakat dan Kawasan Transmigrasi.

Lusho, Sherif dan Dhimitër Papa. 1998. *Land Fragmentation and Consolidation in Albania*. Madison. Land Tenure Center University of Wisconsin.

Maulj dah, Silvana. 2012. *Faktor-faktor Produksi Usahatani*. Malang. Lab of Agribusiness Analysis and Management Faculty of Agriculture Universitas Brawijaya.

Mawarni, Sri. 2014. *Rencana Kerja Tahunan Penyuluh (RKTP) Wilayah Kerja BP3K Kec. Sitiung 2014*. Dharmasraya. Badan Ketahanan Pangan dan Pelaksanaan Penyuluhan Kab. Dharmasraya.

Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta. LP3ES.

Nazir, Moh. 2009. *Metode Penelitian*. Bogor. PT Ghalia Indonesia.

Pemerintah Daerah Nagari sitiung. 2011. *Dokumen Review Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) T.A 2011-2016*. Dharmasraya. Pemerintah Daerah Nagari sitiung Kec. Sitiung Kab. Dharmasraya.

Prasetyo, Bambang dan Lina Miftahul Jannah. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada.

Putra, Corry Wastu Lingga. 2009. *Dampak Fragmentasi Lahan Terhadap Biaya Produksi dan Biaya Transaksi Petani Pemilik (Kasus: Desa Ciaruteun Udik, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat)*. Bogor. Program Studi Ekonomi Pertanian dan Sumberdaya Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.

Saksono, Herie. 2011. *Kajian Peran Strategis Transmigrasi dalam Implementasi MP3EI*. Jakarta. Badan Penelitian dan Pengembangan (BPP) Kementerian Dalam Negeri.

Shuhao, Tan. 2005. *Land Fragmentation and Rice Production: A Case Study of Small Farms in Jiangxi Province*. Wageningen University.

Subagyo, P. Joko. 2004. *Metode Penelitian: Dalam Teori dan Praktek*. Jakarta. PT Rineka Cipta.

Sukanto, Dimas Gadang Tattaqun. 2010. *Analisis Peranan Sektor Pertanian Terhadap Perekonomian Jawa Tengah (Pendekatan Analisis Input-Output)*. Semarang. Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro.

Susanti, Anika. Kliwon Hidayat dan Keppi Sukei. 2013. *Struktur Penguasaan Lahan Pertanian dan Hubungan Kerja Agraris pada Masyarakat Tengger*. Malang. Habitat.

Lampiran 1. Luas Lahan Menurut Penggunaannya di Nagari Sitiung 2013

No	Jenis Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Sawah	640,00	20,94
2	Pekarangan	313,75	10,26
3	Tegalan	162,75	5,32
4	Padang Pengembalaan	2,00	0,07
5	Kolam	11,00	0,36
6	Perkebunan	604,50	19,77
7	Hutan	1272,00	41,61
8	Perairan Umum	51,00	1,67
	<i>Nagari Sitiung</i>	<i>3057</i>	<i>100</i>

Sumber: Programa Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan BP3K Kec. Sitiung 2014 (Data Diolah)

Lampiran 2. Daftar Nama Responden

No	Nama	Status Transmigran	Total Luas Lahan yang Dimiliki (Ha)	Luas Lahan Usaha (Ha)	Luas Pekarangan (Ha)	Luas Lahan yang Diusahakan (Ha)	Jumlah Hampanan Lahan yang Diusahakan	Asal Lahan	Tahun Perolehan Lahan
1	Darno	Transmigran Asal	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Program Transmigrasi	1976/1977
2	Larto	Transmigran Asal	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Program Transmigrasi	1976/1977
3	Tarno	Transmigran Asal	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Program Transmigrasi	1976/1977
4	Kasimin	Transmigran Asal	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Program Transmigrasi	1976/1977
5	Tukino	Keturunan Transmigran	0,375	0,250	0,125	0,250	1	Warisan	2011
6	Wakino	Keturunan Transmigran	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Warisan	2005
7	Maryono	Keturunan Transmigran	2,250	2,000	0,250	2,250	3	Warisan+Beli	2009+2012
8	Sino	Keturunan Transmigran	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Warisan	1994
9	Kasman	Keturunan Transmigran	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Warisan	1994
10	Timan	Transmigran Asal	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Program Transmigrasi	1976/1977
11	Darwanto	Keturunan Transmigran	0,750	0,500	0,250	0,750	2	Warisan+Beli	2004+2011
12	Surat	Keturunan Transmigran	0,625	0,500	0,125	0,500	1	Beli+Tanah R	1999
13	Gianti	Keturunan Transmigran	0,625	0,500	0,125	0,500	1	Beli+Tanah R	2005
14	Sugeng	Keturunan Transmigran	0,375	0,250	0,125	0,250	1	Warisan	2004
15	Giatman	Keturunan Transmigran	0,500	0,250	0,250	0,500	2	Warisan+Beli	2004+1999
16	Kardi	Transmigran Asal	3,250	3,000	0,250	3,250	3	Program Transmigrasi+ Beli	1976/1977+ 2004
17	Suwardi	Keturunan Transmigran	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Warisan	2000
18	Mariman	Keturunan Transmigran	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Warisan	2000
19	Tofu	Keturunan Transmigran	2,000	1,750	0,250	2,000	3	Warisan+Beli+Tanah R	2006+2002
20	Warsiyem	Transmigran Asal	3,250	3,000	0,250	3,250	4	Program Transmigrasi+ Beli	1976/1977+ 2009
21	Paijo	Transmigran Asal	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Program Transmigrasi	1976/1977

22	Kasido	Transmigran Asal	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Program Transmigrasi	1976/1977
23	Siswo Wiyono	Keturunan Transmigran	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Warisan	1989
24	Tukimin	Transmigran Asal	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Program Transmigrasi	1976/1977
25	Tumin	Transmigran Asal	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Program Transmigrasi	1976/1977
26	Gino	Transmigran Asal	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Program Transmigrasi	1976/1977
27	Sugito	Keturunan Transmigran	0,375	0,250	0,125	0,250	1	Warisan	2013
28	Satiman	Keturunan Transmigran	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Warisan	2004
29	Puji	Keturunan Transmigran	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Warisan	2003
30	Sukir	Keturunan Transmigran	1,250	1,000	0,250	1,250	2	Warisan	2008

Sumber: Arsip Jorong Piruko Utara dan Piruko Selatan, 2014 (Data Diolah)

Lampiran 3. Luas Lahan (Ha) Menurut Penggunaannya di Kabupaten Dharmasraya 2012

Penggunaan Tanah	Luas (Ha)	Persentase (%)
Lahan Bukan Pertanian	43379,0	14,3
Rumah, Bangunan dan Halaman	14242,0	4,7
Hutan Negara	8043,0	2,7
Rawa Tidak Ditanami	951,0	0,3
Lainnya	20143,0	6,6
Lahan Pertanian	259219,0	85,7
Sawah	7660,5	2,5
Tegal	11120,0	3,7
Ladang/ Huma	25691,0	8,5
Penggembalaan Padang Rumput	879,0	0,3
Sementara Tidak Diusahakan	8923,0	2,9
Hutan Rakyat	70954,0	23,5
Perkebunan	128685,0	42,5
Tambak	-	-
Empang	260,5	0,1
Lainnya	5046,0	1,7
Total	302598,0	100

Sumber: Dharmasraya Dalam Angka, 2013 (Data Diolah)

Lampiran 4. Luas Lahan Menurut Penggunaannya di Kecamatan Sitiung 2012

Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
Tegal	1079	8,66
Sawah	2006	16,10
Rumah dan Pekarangan	1114	8,94
Perkebunan	2133	17,12
Hutan	3493	28,04
Lainnya	2632	21,13
Kecamatan Sitiung	12457	100

Sumber: Sitiung Dalam Angka 2013 (Data Diolah)

Lampiran 5. Luas Sawah Dinilai Menurut Jenis Irigasi 2012

Jenis Irigasi	Luas (Ha)	Persentase (%)
Teknis	1373	68,44
Setengah Teknis	407	20,30
Sederhana (PU dan Non PU)	15	0,74
Tadah Hujan	211	10,52
<i>Kecamatan Sitiung</i>	2006	100

Sumber: Sitiung Dalam Angka 2013 (Data Diolah)

Lampiran 6. Data Responden yang Mengusahakan Pekarangannya

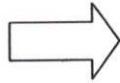
No	Nama	Luas Pekarangan (Ha)	Diusahakan	
			Ya	Tidak
1	Darno	0,250	√	
2	Larto	0,250	√	
3	Tarno	0,250	√	
4	Kasimin	0,250	√	
5	Tukino	0,125		√
6	Wakino	0,250	√	
7	Maryono	0,250	√	
8	Sino	0,250	√	
9	Kasman	0,250	√	
10	Timan	0,250	√	
11	Darwanto	0,250	√	
12	Surat	0,125		√
13	Gianti	0,125		√
14	Sugeng	0,125		√
15	Giatman	0,250	√	
16	Kardi	0,250	√	
17	Suwardi	0,250	√	
18	Mariman	0,250	√	
19	Tolu	0,250	√	
20	Warsiyem	0,250	√	
21	Paijo	0,250	√	
22	Kasido	0,250	√	
23	Siswo Wiyono	0,250	√	
24	Tukimin	0,250	√	
25	Tumin	0,250	√	
26	Gino	0,250	√	
27	Sugito	0,125		√
28	Satiman	0,250	√	
29	Puji	0,250	√	
30	Sukir	0,250	√	
Jumlah			25	5

Lampiran 7. Perpecahan (*division*) Lahan yang Diperoleh Responden yang Berasal dari Warisan

	Luas Lahan (Ha)	Jumlah (orang)	Ahli Waris (orang)	Pemecahan Lahan (bagian)	Persentase (%)
1	1,25	1	5	5	16,67
2	1	4	4	4	66,66
3	1,25	1	3	3	16,67
	Jumlah	6			100

Lampiran 8. Perhitungan Indeks Simpson Masing-masing Responden

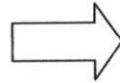
- 1, Dik.
 $i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$



$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - (1^2+0,250^2)/1,250^2 \\
 &= 1 - (1,063/1,563) \\
 &= 1 - 0,680 \\
 &= 0,320 = 0,32
 \end{aligned}$$

Cukup terfragmen

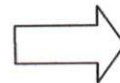
- 2, Dik.
 $i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$



$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - (1^2+0,250^2)/1,250^2 \\
 &= 1 - (1,063/1,563) \\
 &= 1 - 0,680 \\
 &= 0,320 = 0,32
 \end{aligned}$$

Cukup terfragmen

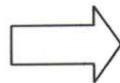
- 3, Dik.
 $i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$



$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - (1^2+0,250^2)/1,250^2 \\
 &= 1 - (1,063/1,563) \\
 &= 1 - 0,680 \\
 &= 0,320 = 0,32
 \end{aligned}$$

Cukup terfragmen

- 4, Dik.
 $i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$



$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - (1^2+0,250^2)/1,250^2 \\
 &= 1 - (1,063/1,563) \\
 &= 1 - 0,680 \\
 &= 0,320 = 0,32
 \end{aligned}$$

Cukup terfragmen

- 5, Dik.
 $i = 1$
 $n = 1$
 $a = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 0,250 \text{ Ha}$



$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - (0,250^2/0,250^2) \\
 &= 1 - (0,063/0,063) \\
 &= 1 - 1 \\
 &= 0
 \end{aligned}$$

Sangat tidak terfragmen

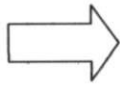
- 6, Dik.
 $i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$



$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - (1^2+0,250^2)/1,250^2 \\
 &= 1 - (1,063/1,563) \\
 &= 1 - 0,680 \\
 &= 0,320 = 0,32
 \end{aligned}$$

Cukup terfragmen

7. Dik.
 $i = 1, 2, 3$
 $n = 3$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 1 \text{ Ha}$
 $a_3 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 2,250 \text{ Ha}$



$$SI = 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2)$$

$$= 1 - ((1^2+1^2+0,250^2)/2,250^2)$$

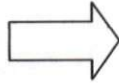
$$= 1 - (2,063/5,063)$$

$$= 1 - 0,407$$

$$= 0,593 = 0,59$$

Terfragmen

8. Dik.
 $i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$



$$SI = 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2)$$

$$= 1 - (1^2+0,250^2)/1,250^2)$$

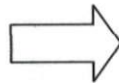
$$= 1 - (1,063/1,563)$$

$$= 1 - 0,680$$

$$= 0,320 = 0,32$$

Cukup terfragmen

9. Dik.
 $i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$



$$SI = 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2)$$

$$= 1 - (1^2+0,250^2)/1,250^2)$$

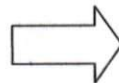
$$= 1 - (1,063/1,563)$$

$$= 1 - 0,680$$

$$= 0,320 = 0,32$$

Cukup terfragmen

10. Dik.
 $i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$



$$SI = 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2)$$

$$= 1 - (1^2+0,250^2)/1,250^2)$$

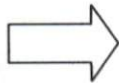
$$= 1 - (1,063/1,563)$$

$$= 1 - 0,680$$

$$= 0,320 = 0,32$$

Cukup terfragmen

11. Dik.
 $i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 0,500 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 0,750 \text{ Ha}$



$$SI = 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2)$$

$$= 1 - (0,500^2+0,250^2/0,750^2)$$

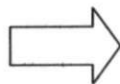
$$= 1 - (0,313/0,563)$$

$$= 1 - 0,556$$

$$= 0,444 = 0,44$$

Cukup terfragmen

12. Dik.
 $i = 1$
 $n = 1$
 $a = 0,500 \text{ Ha}$
 $A = 0,500 \text{ Ha}$



$$SI = 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2)$$

$$= 1 - (0,500^2/0,500^2)$$

$$= 1 - (0,250/0,250)$$

$$= 1 - 1$$

$$= 0$$

Sangat tidak terfragmen

13. Dik.
 $i = 1$
 $n = 1$
 $a = 0,500 \text{ Ha}$
 $A = 0,500 \text{ Ha}$



$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - (0,500^2/0,500^2) \\
 &= 1 - (0,250/0,250) \\
 &= 1 - 1 \\
 &= 0
 \end{aligned}$$

Sangat tidak terfragmen

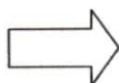
14. Dik.
 $i = 1$
 $n = 1$
 $a = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 0,250 \text{ Ha}$



$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - (0,250^2/0,250^2) \\
 &= 1 - (0,063/0,063) \\
 &= 1 - 1 \\
 &= 0
 \end{aligned}$$

Sangat tidak terfragmen

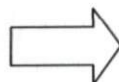
15. Dik.
 $i = 1,2$
 $n = 2$
 $a_1 = 0,250 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 0,500 \text{ Ha}$



$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - (0,250^2 + 0,250^2 / 0,500^2) \\
 &= 1 - (0,125/0,250) \\
 &= 1 - 0,500 \\
 &= 0,500 = 0,50
 \end{aligned}$$

Cukup terfragmen

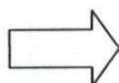
16. Dik.
 $i = 1, 2, 3$
 $n = 3$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 2 \text{ Ha}$
 $a_3 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 3,250 \text{ Ha}$



$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - ((1^2 + 2^2 + 0,250^2) / 3,250^2) \\
 &= 1 - (5,063 / 10,563) \\
 &= 1 - 0,479 \\
 &= 0,521 = 0,52
 \end{aligned}$$

Terfragmen

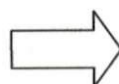
17. Dik.
 $i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$



$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - (1^2 + 0,250^2) / 1,250^2 \\
 &= 1 - (1,063 / 1,563) \\
 &= 1 - 0,680 \\
 &= 0,320 = 0,32
 \end{aligned}$$

Cukup terfragmen

18. Dik.
 $i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$

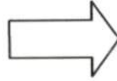


$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - (1^2 + 0,250^2) / 1,250^2 \\
 &= 1 - (1,063 / 1,563) \\
 &= 1 - 0,680 \\
 &= 0,320 = 0,32
 \end{aligned}$$

Cukup terfragmen

19. Dik.

$i = 1, 2, 3$
 $n = 3$
 $a_1 = 0,750 \text{ Ha}$
 $a_2 = 1 \text{ Ha}$
 $a_3 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 2 \text{ Ha}$

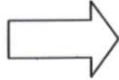


$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - ((0,750^2 + 1^2 + 0,250^2)/2^2) \\
 &= 1 - (1,625/4) \\
 &= 1 - 0,406 \\
 &= 0,594 = 0,59
 \end{aligned}$$

Terfragmen

20. Dik.

$i = 1, 2, 3, 4$
 $n = 4$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 1 \text{ Ha}$
 $a_3 = 1 \text{ Ha}$
 $a_4 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 3,250 \text{ Ha}$

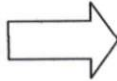


$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - ((1^2 + 1^2 + 1^2 + 0,250^2)/3,250^2) \\
 &= 1 - (3,063/10,563) \\
 &= 1 - 0,290 \\
 &= 0,710 = 0,71
 \end{aligned}$$

Terfragmen

21. Dik.

$i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$

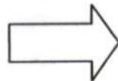


$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - (1^2 + 0,250^2)/1,250^2) \\
 &= 1 - (1,063/1,563) \\
 &= 1 - 0,680 \\
 &= 0,320 = 0,32
 \end{aligned}$$

Cukup terfragmen

22. Dik.

$i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$

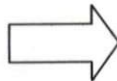


$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - (1^2 + 0,250^2)/1,250^2) \\
 &= 1 - (1,063/1,563) \\
 &= 1 - 0,680 \\
 &= 0,320 = 0,32
 \end{aligned}$$

Cukup terfragmen

23. Dik.

$i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$



$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - (1^2 + 0,250^2)/1,250^2) \\
 &= 1 - (1,063/1,563) \\
 &= 1 - 0,680 \\
 &= 0,320 = 0,32
 \end{aligned}$$

Cukup terfragmen

24. Dik.

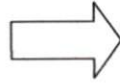
$i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$



$$\begin{aligned}
 SI &= 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2) \\
 &= 1 - (1^2 + 0,250^2)/1,250^2) \\
 &= 1 - (1,063/1,563) \\
 &= 1 - 0,680 \\
 &= 0,320 = 0,32
 \end{aligned}$$

Cukup terfragmen

25. Dik.
 $i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$



$$SI = 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2)$$

$$= 1 - (1^2 + 0,250^2)/1,250^2$$

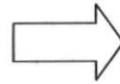
$$= 1 - (1,063/1,563)$$

$$= 1 - 0,680$$

$$= 0,320 = 0,32$$

Cukup terfragmen

26. Dik.
 $i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$



$$SI = 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2)$$

$$= 1 - (1^2 + 0,250^2)/1,250^2$$

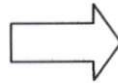
$$= 1 - (1,063/11,563)$$

$$= 1 - 0,680$$

$$= 0,320 = 0,32$$

Cukup terfragmen

27. Dik.
 $i = 1$
 $n = 1$
 $a = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 0,250 \text{ Ha}$



$$SI = 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2)$$

$$= 1 - (0,250^2/0,250^2)$$

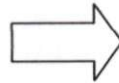
$$= 1 - (0,062/0,062)$$

$$= 1 - 1$$

$$= 0$$

Sangat tidak terfragmen

28. Dik.
 $i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$



$$SI = 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2)$$

$$= 1 - (1^2 + 0,250^2)/1,250^2$$

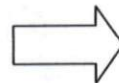
$$= 1 - (1,063/1,563)$$

$$= 1 - 0,680$$

$$= 0,320 = 0,32$$

Cukup terfragmen

29. Dik.
 $i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$



$$SI = 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2)$$

$$= 1 - (1^2 + 0,250^2)/1,250^2$$

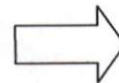
$$= 1 - (1,063/1,563)$$

$$= 1 - 0,680$$

$$= 0,320 = 0,32$$

Cukup terfragmen

30. Dik.
 $i = 1, 2$
 $n = 2$
 $a_1 = 1 \text{ Ha}$
 $a_2 = 0,250 \text{ Ha}$
 $A = 1,250 \text{ Ha}$



$$SI = 1 - ((\sum_{i=1}^n ai^2)/A^2)$$

$$= 1 - (1^2 + 0,250^2)/1,250^2$$

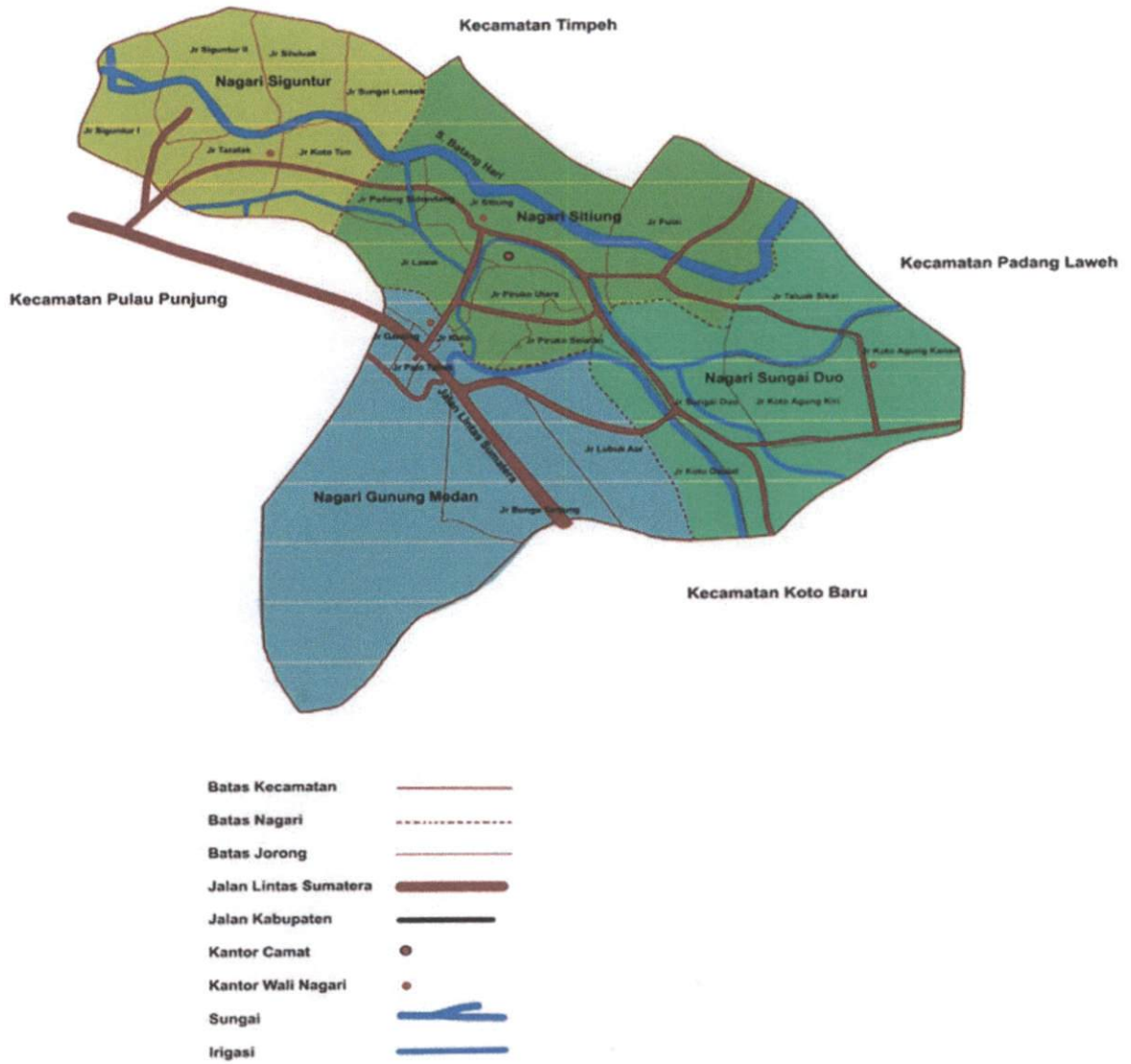
$$= 1 - (1,063/1,563)$$

$$= 1 - 0,680$$

$$= 0,320 = 0,32$$

Cukup terfragmen

PETA KECAMATAN SITIUNG



Sumber: Sitiung Dalam Angka 2013 (BPS Kab. Dharmasraya)