

**PERANAN BERBAGAI POLA AGROFORESTRI TERHADAP TINGKAT
RESILIENSI PETANI DI SUB DAS MINRALENG HULU**

**THE ROLE OF VARIOUS AGROFORESTRY PATTERN ON THE LEVEL
OF RESILIENCE AT SUB DAS MINRALENG HULU**

**A. AZHAR ARMAS
M 012171015**



**PROGRAM STUDI PASCASARJANA ILMU KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**

**PERANAN BERBAGAI POLA AGROFORESTRI TERHADAP TINGKAT
RESILIENSI PETANI DI SUB DAS MINRALENG HULU**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi
Ilmu Kehutanan

Disusun dan Diajukan Oleh

A. Azhar Armas

Kepada

**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2020

TESIS
**PERANAN BERBAGAI POLA AGROFORESTRI TERHADAP TINGKAT
RESILIENSI PETANI DI SUB DAS MINRALENG HULU**

Disusun dan diajukan oleh:


A. AZHAR ARMAS
Nomor Pokok: M012171015

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
pada tanggal 31 Januari 2020

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,
Komisi Penasehat


Prof. Dr. Ir. Muh. Dassir, M.Si
Ketua


Dr. Ir. Svamsuddin Millang, M.Si
Anggota

Ketua Program Studi S2
Ilmu Kehutanan


Prof. Dr. Ir. Muh. Dassir, M.Si

Dekan Fakultas Kehutanan
Universitas Hasanuddin


Dr. H. A. Murtahid M. S.Hut., MP

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : A. AZHAR ARMAS
Nomor Pokok Mahasiswa : M012171015
Jenjang Pendidikan : S2
Program Studi : Magister Ilmu Kehutanan

Menyatakan bahwa Tesis yang berjudul "Peranan Berbagai Pola Agroforestri Terhadap Tingkat Resiliensi Petani Di Sub DAS Minraleng Hulu" adalah BENAR merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan isi Tesis ini hasil karya orang lain atau dikutip tanpa menyebut sumbernya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 3 Maret 2021



(A. Azhar Armas)

PRAKATA

Penulis memanjatkan puji syukur kehadiran Allah *Subhanahu wata'ala* atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penelitian dan penyusunan tesis dengan judul **“Peranan Berbagai Pola Agroforestri Terhadap Tingkat Resiliensi Petani Di Sub DAS Minraleng Hulu”** dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad *Shallallahu 'alaihi wassalam* yang telah menunjukkan cahaya bagi umatnya.

Proses penyelesaian tesis ini, merupakan suatu perjuangan yang panjang bagi penulis. Selama proses penelitian dan penyusunan tesis ini, tidak sedikit kendala yang dihadapi. Namun demikian, berkat keseriusan pembimbing mengarahkan dan membimbing penulis sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis patut menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Prof. Dr. Ir. Muhammad Dassir, M.Si selaku pembimbing I dan Dr. Ir. Syamsuddin Millang, M.S selaku pembimbing II. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada tim penguji, yaitu Prof. Dr. Ir. Samuel A. Paembonan., Andang Suryana Soma, S.Hut. M.P, Ph.D., dan Dr. Ir. Ridwan, M.SE., yang banyak memberikan masukan yang sangat berarti dalam penyusunan laporan penelitian ini. Ucapan terima kasih tak lupa pula disampaikan kepada seluruh civitas akademika Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin yang telah mendidik dan mengajarkan

ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Mudah-mudahan bantuan dan bimbingan yang diberikan mendapat pahala dari Allah *Subhanahu wata'ala*.

Ucapan terima kasih tak terhingga pula secara khusus disampaikan kepada orangtua tercinta, ibunda Dra. Hj. A. Chaerati, M.Pd dan Drs. Andi Rusnang Mada (alm), yang telah mengasuh dan mendidik dengan penuh kasih sayang serta sebagai motivator hidup. Kepada Saudara-saudaraku, Andi Maryanti Armas, S.Pd.,M.Pd, Andi Maulana Armas, S.Sos, M.I.Kom, dan Andi Ratna Chaerati Armas, S.Pd.,M.Pd atas doa dan harapannya demi kesuksesan penulis.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kanda-kanda, teman-teman dan dinda-dinda, Dony Pratama, S.Hut, Muh. Dahri Syahbani S.Hut, Anugerah Ahmad, S.Hut, Heriah S.Hut, Kanda Trivena S.Hut, M.Hut, Teman-teman Pascasarjana 2017, serta keluarga besar Laboratorium Pemanenan Hasil Hutan Universitas Hasanuddin yang turut membantu dalam mengumpulkan informasi dan data dalam penelitian ini. Ucapan terimakasih Penulis juga sampaikan buat teman-teman seperjuangan Puspa Sari S.Pd, Nusrah Rusadi, S.Hut, Nurul Apriani, S.Hut, Giselowati S.Hut, M.Hut, Chairil, S.Hut, M.Hut, Septin Lumalan S.Hut, M.Hut dan seluruh teman-teman Program Pascasarjana Ilmu Kehutanan Universitas Hasanuddin yang telah menyertai perjalanan penulis dalam menyelesaikan studi.

Akhirnya, Penulis menghaturkan terima kasih kepada Ibu Rektor Universitas Hasanuddin, Direktur Program Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin dan Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin atas izin dan fasilitas yang telah diberikan. Akhir kata, penulis berharap semoga segala bantuan yang telah diberikan oleh berbagai pihak dapat bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah *Subhanahu wata'ala*.

Makassar, Februari 2021

A. Azhar Armas

ABSTRAK

A. AZHAR ARMAS. Peranan Berbagai Pola Agroforestri Terhadap Tingkat Resiliensi Petani Di Sub DAS Minraleng Hulu. (dibimbing oleh MUHAMMAD DASSIR dan SYAMSUDDIN MILLANG).

Penelitian ini ingin melihat peranan berbagai pola agroforestri dan tingkat resiliensi petani dalam menghadapi kondisi krisis/ekstrim dan bagaimana pengaruh terhadap pendapatan rumah tangga petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) mendeskripsikan pola agroforestri yang diterapkan petani, (2) faktor-faktor yang mempengaruhi resiliensi, (3) Menganalisis tingkat resiliensi pada berbagai pola agroforestri di Sub DAS Minraleng Hulu. Penelitian ini akan dilaksanakan selama tiga bulan mulai bulan April hingga bulan Juli 2019 di kawasan Sub DAS Minraleng Hulu. analisis kualitatif dan analisis kuantitatif dilakukan terhadap petani pada berbagai pola agroforestry dan didukung informasi responden penelitian masing-masing setiap pola agroforestri dipilih sebanyak 30 responden sehingga jumlah keseluruhan 90 responden rumah tangga petani. Hasil penelitian : (1) Pengembangan pola agroforestri yang dilakukan petani pada pola agroforestri dominan jati dikelola dengan bentuk *agrisilviculture* berupa *agrisilviculture* dominan jati dengan pola tanam beraturan dan tidak beraturan, *agrisilviculture* dominan coklat dengan pola tanam yang tidak beraturan. Pengembangan pola agroforestri dominan kemiri dikelola dengan bentuk pola *agrisilviculture* dengan pola ruang dan pola acak (tidak beraturan) sedangkan pada pola agroforestri dominan akasia dikelola dengan bentuk pola *agrisilvikultur* dengan pola tanam beraturan dan tidak beraturan. (2) Faktor-faktor yang mempengaruhi resiliensi pada berbagai pola agroforestri petani dipengaruhi oleh waktu recovery saat kritis dan tingkat adaptasi saat kritis. (3) tingkat resiliensi tertinggi adalah petani pola agroforestri dominan kemiri dengan skor total 1.738, tingkat resiliensi sedang pada pola agroforestri dominan akasia dengan total skor 1.596 dan tingkat agroforestri terendah pada pola agroforestri dominan jati dengan total skor 1.572.

Kata Kunci: Agroforestri, Resiliensi, Tingkat Resiliensi

ABSTRACT

A. AZHAR ARMAS. The Role of Various Agroforestry Pattern On The Level Of Resilience At Sub DAS Minraleng Hulu. (guided by MUHAMMAD DASSIR and SYAMSUDDIN MILLANG).

This research wants to see the roles of various agroforestry patterns and the level of resilience of farmers in facing crisis/ekstreme conditions and how it affects farmers household income. This study aims to (1) describe the patterns of agroforestry applied by farmers, (2) Determine factors that influence resilience, (3) Analyze the level of resilience in various agroforestry patterns in the Upper Minraleng Upper watershed. This research was conducted for three months from April to June 2019 in the Upper Sub DAS Minraleng area. Qualitative analysis and quantitative analysis were carried out on farmers in various agroforestry patterns and supported by research respondent information for each agroforestry pattern, 30 respondents were selected so that the total of respondents was 90 farmer household respondents. The results of the study: (1) The agroforestry pattern applied by farmers in the Upper Minraleng Sub-watershed is dominated by teak, candlenut and acacia agroforestry patterns, in which all three patterns are managed in the form of agrisilviculture. (2) Factors affecting resilience in various agroforestry patterns of farmers are the time of recovery at a critical time and the level of adaptation at a critical time. (3) the highest resilience level is candlenut-dominated agroforestry pattern farmers with a total score of 1.738, moderate resilience level in teak-dominated agroforestry patterns with a total score of 1.596 and the lowest agroforestry level in teak dominated agroforestry patterns with a total score of 1.572.

Keywords: Agroforestry, Resilience, Level of Resilience

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengajuan.....	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Pernyataan Keaslian Tesis.....	iv
Prakata.....	v
Abstrak.....	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar.....	xvii
Daftar Lampiran.....	xviii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Agroforestri	5
1. Pengertian Agroforestri.....	5
2. Konsep Agroforestri.....	7
3. Pola Tanam Agroforestri	9
B. Strategi Nafkah.....	14
1. Konsep Strategi Nafkah	14
2. Strategi Nafkah Rumah Tangga Petani.....	17
3. Struktur Nafkah.....	19

C. Resiliensi.....	21
D. Kerangka Pikir.....	23
E. Kerangka Konseptual.....	24
F. Definisi Operasional.....	24
BAB III. METODE PENELITIAN	28
A. Waktu dan Lokasi	28
B. Bahan dan Alat.....	29
C. Poulasi dan Sampel	29
D. Teknik Pengumpulan Data.....	30
1. Data Primer.....	30
2. Data Sekunder.....	31
E. Teknik Analisis Data.....	33
1. Analisis Kualitatif.....	33
2. Analisis Kuantitatif.....	34
a. Analisis Vegetasi.....	34
b. Analisis Kepemilikan Modal.....	36
c. Analisis Strategi Nafkah Petani.....	39
d. Analisis Regresi Linier Berganda.....	40
e. Analisis Tingkat Resiliensi Petani Agroforestri.....	41
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	42
A. Keadaan Umum Lokasi Penelitian.....	42
1. Letak dan Luas.....	42
2. Topografi.....	44
3. Tanahdan Geologi.....	44
4. Penggunaan Lahan.....	45
B. Kondisi Sosial, Ekonomi Petani.....	46
1. Penduduk.....	46
2. Tingkat Pendidikan.....	47
3. Mata Pencaharian.....	48

C. Komoditi Agroforestri.....	48
D. Pola Agroforestri.....	50
1. Pola Agroforestry Dominan Jati, Desa Batu Putih Kecamatan Mallawa.....	50
2. Pola Agroforestry Dominan Kemiri, Desa Timpuseng Kecamatan Camba.....	53
3. Pola Agroforestry Dominan Akasia, Desa Cenrana Baru Kecamatan Cenrana.....	56
D. Modal Aset (<i>Livelihood Assets</i>)	59
1. Modal Alam.....	59
1.1. Tingkat Penguasaan lahan.....	60
1.2. Pemanfaatan Sumber Daya Air.....	61
1.3. Pemanfaatan Sumber Daya Hutan.....	63
1.4. Iklim / Jasa Lingkungan.....	65
2. Modal Sosial.....	67
2.1. Norma Sosial.....	67
2.2. Rasa Saling Percaya.....	70
2.3. Jaringan Sosial.....	72
2.4. Resiprositas (Hubungan Timbal Balik).....	76
3. Modal Manusia.....	77
3.1. Tingkat Pendidikan.....	78
3.2. TenagaKerja Keluarga.....	80
3.3. Keterampilan.....	82
4. Modal Fisik.....	83
4.1. Potensi Sumber Daya Hutan.....	83
4.2. Kepemilikan Sarana Produksi.....	87
4.3. Kepemilikan Prasarana Jalan.....	89
4.4. Prasarana Bangunan Air.....	91
5. Modal Finansial.....	93
5.1. Pendapatan.....	93

5.2. Kemampuan Menabung.....	96
5.3. Jumlah Tanggungan.....	98
5.4. Akses Terhadap Pinjaman.....	99
6. Perbandingan Masing-Masing Modal Nafkah.....	101
E. strategi Nfkah Rumah Tangga.....	105
1. Strategi Nafkah Pada Berbagai Pola Agroforestri.....	106
1.1. Strategi Nafkah Pola Agroforestri Dominan Jati.....	106
1.2. Strategi Nafkah Pola Agroforestri Dominan Kemiri..	108
1.3. Strategi Nafkah Pola Agroforestri Dominan akasia..	110
2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Resiliensi Pada Berbagai Pola Agroforestri.....	112
2.1. Faktor Resiliensi Petani Pola Agroforestri Dominan Jati.....	112
2.2. Faktor Resiliensi Petani Pola Agroforestri Dominan Kemiri.....	114
2.3. Faktor Resiliensi Petani Pola Agroforestri Dominan Akasia.....	116
F. Tingkat Resiliensi Rumah Tangga Petani Pada Berbagai Pola Agroforestri.....	119
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	126
A. Kesimpulan.....	126
B. Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA.....	130
LAMPIRAN.....	134

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Teknik pengumpulan data.....	32
2. Indikator penilaian kepemilikan aset modal petani.....	36
3. Tingkat Resiliensi rumah tangga petani.....	38
4. Tingkat strategi nafkah rumah tangga petani.....	39
5. Wilayah Administrasi DAS Minraleng.....	43
6. Kondisi Fisik Wilayah Kawasan Hulu Das Minraleng.....	44
7. Jenis Tanah Di DAS Minraleng.....	45
8. Penutupan Lahan Sub DAS Minraleng Hulu.....	46
9. Jumlah Penduduk DAS Mlinraleng Kabupaten Maros.....	47
10. Tingkat Pendidikan Penduduk di Kawasan Hulu Das Minraleng...	47
11. Jumlah Penduduk Usia Produktif Menurut Lapangan Usaha.....	48
12. Jenis Komoditi Pada berbagai Pola Agroforestri.....	49
13. Tingkat Penguasaan Lahan Rumah Tangga Responden Pola Agroforestri Tahun 2019.....	60
14. Tingkat Pemanfaatan Air.....	62
15. Tingkat Pemanfaatan Sumber daya hutan.....	64
16. Tingkat Pemanfaatan Iklim/Jasa lingkungan.....	65
17. Tingkat Pemahaman Responden Terhadap Norma Sosial.....	68
18. Tingkat Kepercayaan Petani Agroforestry.....	71
19. Gambaran Jaringan Sosial Yang Terjadi Dalam Kegiatan Pengelolaan Lahan.....	73

20. Tingkat Jaringan Sosial Petani Pengelola Lahan Agroforestri..	75
21. <i>Resiprositas</i> Petani Pada Berbagai Pola Agroforestri.....	76
22. Tingkat Pendidikan Pengelola Agroforestri.....	78
23. Jumlah Tenaga Kerja Produktif Petani Agroforestri.....	80
24. Tingkat Keterampilan Petani Agroforestri.....	82
25. Potensi Sumber Daya Hutan Petani Agroforestri.....	84
26. Kerapatan Jenis dan kerapatan Relatif Jenis Tanaman Pada Berbagai Pola Agroforestri.....	86
27. Kepemilikan Sarana produksi Petani Agroforestri.....	88
28. Kepemilikan Prasarana Jalan Petani Agroforstri.....	89
29. Kepemilikan Prasarana Bangunan Air Petani Agroforstri.....	91
30. Tingkat Pendapatan Petani Agroforestri.....	94
31. Pendapatan rata-rata Petani Pola Agroforestri.....	95
32. Tingkat Kemampuan Menabung Petani Agroforestri.....	96
33. Jumlah Tanggungan Rumah Tangga Petani Agroforestri.....	98
34. Akses Terhadap Pinjaman Rumah Tangga Petani Agroforestri.	100
35. Sebaran Strategi Nafkah Pola Agroforestri Dominan Jati.....	107
36. Sebaran Strategi Nafkah Pola Agroforestri Dominan Kemiri..	108
37. Sebaran Strategi Nafkah Pola Agroforestri Dominan Akasia.	110
38. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Resiliensi Terhadap Waktu <i>Recovery</i> Saat Krisis dan Tingkat Adaptasi Saat Kritis Petani Pola Agroforestri Dominan Jati.....	113
39. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Resiliensi Terhadap Waktu <i>Recovery</i> dan Tingkat Adaptasi Saat Kritis Petani Pola Agroforestri Dominan Kemiri.....	115

40	Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Resiliensi Terhadap Waktu Recovery dan Tingkat Adaptasi Saat Kritis Petani Pola Agroforestri Dominan Akasia.....	117
41.	Tingkat resiliensi petani pola agroforestri berdasarkan waktu recovery saat kritis.....	119
42.	Tingkat Resiliensi Petani Pola Agroforestri.....	122

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Kerangka Pikir Penelitian.....	23
2. Peta Lokasi Penelitian	28
3. Luas Petak Pengamatan.....	30
4. Pola Agroforestri Dominan Jati	51
5. <i>Agrisilvikultur</i> Dominan Coklat	52
6. Pola Agroforestri Dominan Kemiri	53
7. Pola Agroforestri Dominan Kemiri	54
8. Agroforestri Dominan Kemiri Dengan Pola Acak.....	55
9. Pola Agroforestri Dominan Akasia	57
10. Pola Agroforestri Dominan Akasia Dengan Pola Acak.....	58
11. Kegiatan Gotong Royong Lahan Agroforestri.....	78
12. Perbandingan Skor Tingkat Kepemilikan Modal Nafkah Rumah Tangga Responden di Berbagai Pola Agroforestri Tahun 2019.	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Koesioner Penelitian.....	135
2. Panduan wawancara Mendalam.....	144
3. Peta Lokasi Penelitian Sub DAS Minraleng Hulu.....	146
4. Peta Penutupan Lahan Sub DAS Minraleng Hulu.....	147
5. Peta Kemiringan Lereng Sub DAS Minraleng.....	148
6. Peta Elevasi Sub DAS Minraleng Hulu.....	149
7. Rekapitulasi Aset Modal Petani Pada Berbagai Pola Agroforestri.....	150
8. Rekapitulasi Strategi Nafkah Petani Pada Berbagai Pola Agroforestri.....	153
9. Rekapitulasi Tingkat resiliensi Pada Berbagai Pola Agroforestri.....	156
10. Potensi Sumber Daya Hutan Petani Agroforestri.....	159
11. analisis Vegetasi Pada Berbagai Pola Agroforestri	162
12. Pendapatan Petani Pada Berbagai Pola Agroforestri.....	172
12. Uji SPSS.....	175
13. Dokumentasi Penelitian.....	181

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di berbagai tempat di Indonesia, sistem agroforestri telah banyak diterapkan dengan berbagai pola tanam yang dikehendaki. Agroforestri merupakan salah satu sistem pengelolaan lahan yang telah dipraktekkan oleh petani dalam berbagai bentuk tergantung pada kondisi biofisik, sosial ekonomi dan budaya masyarakat. Sistem agroforestri telah banyak diterapkan oleh petani di berbagai tempat di Indonesia, salah satu daerah yang menerapkan adalah masyarakat Desa-Desa di Sub DAS Minraleng hulu yang mengelola lahan agroforestri untuk bertahan hidup. Agroforestri dalam pelaksanaannya tidak jarang mengalami kegagalan akibat pengelolaan yang kurang tepat serta imbas dari perubahan iklim. Subair et al. (2017), menyatakan perubahan iklim merupakan fenomena terbaru dan faktor eksternal yang berpengaruh terhadap masyarakat pedesaan.

Petani agroforestri merupakan sektor yang cukup rentan terhadap berbagai gejala alam seperti perubahan musim, cuaca, dan bencana alam. Penerapan cara pengelolaan yang keliru akan menyebabkan terjadinya erosi dan tanah longsor. Dassir, dkk (2017) menjelaskan bahwa sebagian besar petani yang bermukim di sekitar hutan yang merupakan Desa-Desa hutan di Sulawesi-Selatan mengalami bencana kekeringan, banjir dan longsor pada tahun 2016 dan tahun 2017 sebagai dampak dari perubahan iklim. Dampak yang ditimbulkan akan berpengaruh kepada

kehidupan petani, untuk itu diperlukan adanya cara dan strategi dalam mengelola lahan agroforestri sebagai sumber penghidupan masyarakat yang dapat diandalkan untuk menghasilkan pendapatan. Strategi nafkah menurut Yuliandani (2011) didefinisikan sebagai cara dimana orang memenuhi kebutuhan mereka atau peningkatan hidup, namun lebih mendalam seperti yang diutarakan oleh Dharmawan (2007) strategi nafkah bukan sekedar *means of living* yang bermakna sebagai mata pencaharian. Pengertian strategi nafkah lebih mengacu pada pengertian *livelihood strategy* (strategi penghidupan) yaitu strategi membangun sistem penghidupan, cara bertahan hidup atau memperbaiki status kehidupan.

Strategi nafkah dapat didekati dengan melihat modal penghidupan petani. Modal tersebut dijelaskan Ellis (2000) sebagai *livelihood Assets* yaitu modal alam, modal fisik, modal manusia, modal finansial, dan modal sosial. Strategi nafkah yang dilakukan seseorang atau rumahtangga bergantung dengan sumber daya yang dimilikinya. strategi nafkah merujuk pada suatu aktivitas pemanfaatan sumber daya dimana sumber daya termasuk sumber daya hutan dimaknai dan digunakan untuk tujuan bertahan hidup atau tujuan peningkatan status ekonomi. Pada saat seseorang atau suatu rumahtangga mengalami krisis atau guncangan posisi mereka akan mengalami kegoyahan, dalam hal ini mereka akan berusaha untuk bertahan dan mengembalikan ke posisi semula. Kemampuan tersebut disebut dengan kelentingan atau *resiliensi*.

Resiliensi yang dimiliki oleh rumah tangga petani ketika menghadapi suatu krisis dapat dipahami sebagai kemampuan rumah tangga tersebut untuk kembali ke kondisi normal. Strategi nafkah yang diterapkan oleh rumahtangga akan berbeda pada saat kondisi normal dan kondisi krisis. Dalam menghadapi kondisi krisis, masyarakat melaluan dituntut untuk menentukan bagaimana melakukan strategi nafkah dalam rangka mempertahankan dan meningkatkan sumber nafkah yang ada. Strategi nafkah yang dilakukan akan berpengaruh terhadap ketahanan (*resiliensi*) rumah tangga petani dalam menghadapi ancaman kerawanan pangan akibat perubahan iklim.

Banyaknya kendala yang dihadapi masyarakat dari faktor alam seperti banjir, kekeringan, longsor dan juga faktor lain seperti tingginya kebutuhan hidup rumahtangga merupakan hal-hal yang perlu diperhatikan oleh petani. Oleh karena itu, petani perlu melakukan *resiliensi* untuk dapat bertahan dalam kondisi sulit. Berdasarkan pemaparan tersebut maka penting untuk dikaji bagaimana bentuk dan pola agroforestri yang diterapkan masyarakat di desa-desa Sub DAS Minraleng Hulu dan bagaimana strategi nafkah yang dilakukan sehingga berpengaruh terhadap tingkat *resiliensi* yang dilakukan rumah tangga petani untuk bertahan dan menstabilkan posisinya dari guncangan dan krisis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah pada penelitian ini, meliputi :

1. Bagaimana gambaran pola agroforestri yang diterapkan masyarakat di desa desa yang berada di Sub DAS Minraleng Hulu.
2. Bagaimana pemanfaatan *livelihood assets* oleh rumah tangga petani dalam penerapan pola agroforestri di Sub DAS Minraleng Hulu.
3. Bagaimana resiliensi rumah tangga petani pada berbagai pola agroforestri yang terdapat di Sub DAS Minraleng Hulu.

C. Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan pola agroforestri yang dilakukan masyarakat di Sub DAS Minraleng Hulu.
2. Mengetahui faktor yang mempengaruhi resiliensi petani pada berbagai pola agroforestri di Sub DAS Minraleng Hulu.
3. Menganalisis tingkat resiliensi petani pada berbagai pola agroforestri di Sub DAS Minraleng Hulu.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi pemerintah dalam peningkatan *resiliensi* petani melalui pengelolaan lahan dari berbagai pola agroforestri.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Agroforestri

1. Pengertian Agroforestri

Secara umum agroforestri suatu sistem pengelolaan lahan yang merupakan kombinasi antara produksi pertanian, termasuk pohon buah-buahan dan atau peternakan dengan tanaman kehutanan (senoaji, 2012). Agroforestri merupakan suatu sistem pengelolaan lahan secara intensif yang memadukan tanaman pertanian dan kehutanan dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan maksimal dari pengelolaan sistem tersebut dengan melibatkan aspek-aspek lainnya sehingga memberikan kontribusi terhadap lingkungan. Agroforestri adalah merupakan model pengelolaan hutan yang bertujuan untuk meningkatkan produktifitas lahan berupa hasil hutan, hasil pertanian/ peternakan/ perikanan sehingga masyarakat dapat memperoleh hasil dalam jangka pendek, menengah dan jangka panjang.

Menurut Satriawan dan Fuady (2013) agroforestri berperan penting dalam memperbaiki kondisi fisik tanah, dengan sistem perakaran tumbuhan, tanah memiliki porositas yang normal, daya serap air maksimal dan daya simpan air yang mampu memenuhi kebutuhan air bagi kelembaban tanah di saat musim kering. Agroforestri

merupakan sistem penggunaan lahan secara terpadu yang menggabungkan pepohonan dengan tanaman pertanian dan/atau ternak (hewan) yang dilakukan baik secara bersama-sama atau bergilir dengan tujuan untuk menghasilkan dari penggunaan lahan yang optimal dan berkelanjutan (Hairiah, 2003). Agroforestri menurut King dan Chandler (1979) dalam Hairiah (2003), yaitu sistem penggunaan lahan berkelanjutan serta mampu mengoptimalkan penggunaan lahan yang dilakukan dengan pengombinasian pepohonan dengan tanaman pertanian dan/atau hewan (ternak) dengan menerapkan teknik pengelolaan yang praktis sesuai dengan budaya setempat pada lahan yang dikelola.

Menurut Andayani (2005), agroforestri dapat diartikan sebagai sebuah bentuk nama kolektif (collective name) atau nama gabungan dari hasil sistem nilai masyarakat yang berkaitan dengan model-model penggunaan hutan secara lestari. Namun, dalam bahasa Indonesia agroforestri dikenal dengan sebutan wanatani yang artinya melakukan pembudidayaan tanaman kehutanan dengan tanaman pertanian pada suatu lahan. Berdasarkan pengertian agroforestri menurut beberapa pustaka, maka pengertian mengenai agroforestri yang diterapkan dalam penelitian karbon tersimpan pada kawasan sistem agroforestri mengacu pada pengertian agroforestri menurut Hairiah (2003). Hal ini dikarenakan pengertian agroforestri yang dikemukakan oleh Hairiah mengatakan bahwa tujuan dari penerapan sistem agroforestri pada

suatu kawasan adalah untuk menghasilkan penggunaan lahan yang optimal dan berkelanjutan.

2. Konsep Agroforestri

Santoso dkk. (2003), mengemukakan bahwa agroforestri memiliki beberapa ciri khas dibandingkan sistem penggunaan lahan lain, yaitu:

1. Adanya interaksi kuat antara komponen pepohonan dan bukan pepohonan.
2. Integrasi dua atau lebih jenis tanaman (salah satunya tanaman berkayu).
3. Memberikan dua atau lebih hasil dari penggunaan sistem agroforestri.
4. Siklusnya lebih dari satu tahun.
5. Dapat digunakan pada lahan berlereng curam, berbatu, berawa, ataupun tanah marginal di mana sistem penggunaan lahan lain kurang cocok.

Agroforestri merupakan suatu sistem penggunaan lahan yang cukup unik, yang mencoba mengkombinasikan beberapa macam pohon baik dengan atau tanpa tanaman semusim ataupun ternak, pada lahan yang sama untuk mendapatkan berbagai macam keuntungan. Jadi pada dasarnya, agroforestri mempunyai beberapa komponen penyusun utama yaitu pohon (tanaman berkayu), tanaman non-pohon, ternak dan manusia; dan masing-masing komponen saling berinteraksi

satu sama lain (Maruapey, 2013). Agroforestri merupakan alternatif penggunaan lahan terdiri dari campuran tanaman keras, tanaman semusim dan ternak. Agroforestri memiliki fungsi yang menyerupai tutupan hutan bila dibandingkan dengan pertanian, perkebunan dan lahan kosong (Junaedy, 2013). Pengelolaan lahan dengan sistem agroforestri memerlukan pemilihan jenis yang sesuai serta perlakuan silvikultur yang tepat. Pengaturan untuk menjaga cahaya, air dan nutrisi yang optimum bagi masing-masing jenis penyusun merupakan kunci keberhasilan dari sistem agroforestri (Hani, 2014).

Menurut Foresta (2000) yang diacu dalam Senoaji (2012) membagi agroforestri menjadi dua kelompok, yakni agroforestri sederhana dan agroforestri kompleks.

1. Sistem agroforestri sederhana adalah perpaduan konvensional yang terdiri atas sejumlah kecil unsur, yakni unsur pohon yang memiliki peran ekonomi penting (seperti kelapa, karet, cengkeh, jati, dll.) atau yang memiliki peran ekologi (seperti dadap dan petai cina), dengan sebuah unsur tanaman musiman (misalnya padi, jagung, sayur-mayur, rerumputan), atau jenis tanaman lain seperti pisang, kopi, coklat dan sebagainya yang juga memiliki nilai ekonomi.
2. Sistem agroforestri kompleks adalah sistem yang terdiri dari sejumlah besar unsur pepohonan, perdu, tanaman musiman dan atau rumput. Penampakan fisik dan dinamika di dalamnya mirip dengan ekosistem hutan alam primer maupun sekunder. Mayrowani

& Ashari (2011) mengatakan tumpangsari atau agroforestri adalah suatu sistem penggunaan lahan dimana pada lahan yang sama ditanam secara bersama sama tegakan hutan dan tanaman pertanian.

Pengolahan lahan dengan system agroforestri bertujuan untuk mempertahankan jumlah dan keragaman produksi lahan, sehingga berpotensi memberikan manfaat sosial, ekonomi dan lingkungan bagi para pengguna lahan (Senoaji, 2012). Asyifa, (2011) menambahkan, Sistem agroforestri juga mampu memperbaiki, memelihara, dan meningkatkan kualitas air dalam kawasan, mengatur jumlah air dalam kawasan serta menyeimbangkan jumlah air dan sedimentasi dalam kawasan. Agroforestri juga merupakan kawasan yang menyimpan cadangan karbon dalam jumlah yang relative besar untuk menahan efek pemanasan global. Agroforestri juga penting bagi perlindungan sumberdaya hayati serta sosial budaya. Sistem agroforestri juga memasukkan unsur sosial dan budaya masyarakat yang patut dilestarikan.

3. Pola Tanam Agroforestri

Menurut Mahendra (2009), Agroforestri sebagai sebuah teknik penanaman campuran memiliki ruang lingkup beragam dimana memiliki pola tanam dinamis bukan statis, artinya setiap kombinasi elemen berbeda menghasilkan sistem yang berbeda pula. Pada kawasan tertentu, sangat mungkin dijumpai beraneka ragam pola pemanfaatan

lahan yang terbentuk dalam suatu sistem agroforestri sehingga kita mengenal beberapa bentuk agroforestri antara lain:

1. *Agrisilviculture*, yaitu pola penggunaan lahan yang terdiri atas pengkombinasian tanaman pertanian (pangan) dengan tanaman kehutanan dalam ruang dan waktu yang sama.
2. *Sylvopastoral*, yaitu sistem pengelolaan lahan yang menghasilkan kayu sekaligus berfungsi sebagai padang penggembalaan.
3. *Agrosylvopastoral*, yaitu sistem pengelolaan lahan yang memiliki tiga fungsi produksi sekaligus antara lain sebagai penghasil kayu, penyedia tanaman pangan dan juga padang penggembalaan untuk memelihara ternak.
4. *Sylvofishery*, yaitu sistem pengelolaan lahan yang didesain untuk menghasilkan kayu sekaligus berfungsi sebagai tambak ikan.
5. *Apiculture*, yaitu sistem pengelolaan lahan yang memfungsikan pohon-pohon yang ditanam sebagai sumber pakan lebah madu.
6. *Sericulture*, yaitu sistem pengelolaan lahan yang menjadikan pohon-pohon untuk memelihara ulat sutera.
7. *Multipurpose forest tree production system*, yaitu sistem pengelolaan lahan yang mengambil berbagai macam manfaat dari pohon baik dari kayunya, buahnya maupun daunnya.

Peranan agroforestri tidak hanya memenuhi kebutuhan pangan masyarakat lewat hasil ekonomi dari pemanfaatannya namun secara ekologis peranan agroforestri juga memiliki kekuatan untuk melindungi

lingkungan. Agroforestri berperan dalam memperbaiki kondisi fisik tanah, dengan system perakaran tumbuhan, tanah memiliki porositas yang normal, daya serap air maksimal dan daya simpan air yang mampu memenuhi kebutuhan air bagi kelembaban tanah di saat musim kering. Penerapan pola pengolahan lahan dengan agroforestri dilakukan masyarakat untuk memperoleh manfaat ekonomi bagi kebutuhan mereka. Pola agroforestri tidak hanya memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat tetapi juga manfaat ekologi (lingkungan).

Karakteristik pola tanam agroforestri sangat tergantung pada pemilik lahan serta karakteristik lainnya. Tujuan akhir yang ingin dicapai yaitu prioritas produksi sehingga membuat pola tanam berbeda antara satu lahan dengan lahan lainnya. pola tanam agroforestri dapat di klasifikasikan ke dalam beberapa bentuk, antara lain :

1. *Trees Along Border (TAB)*, yaitu pola penanaman pohon dibagian pinggir lahan dan tanaman pertanian berada dibagian tengah. Pohon-pohon yang ditanam mengelilingi lahan biasanya difungsikan sebagai pagar atau batas tanaman.
2. *Alternate Rows*, yaitu pola penanaman agroforestri yang menempatkan pohon dan tanaman pertanian secara berselang-seling. Pola agroforestri yang menempatkan pohon dan tanaman pertanian secara berselang-seling. Pola agroforestri ini dimungkinkan pada lahan yang relatif datar.
3. *Alley Cropping*, yaitu pola penanaman agroforestri yang

menempatkan pohon di pinggir kanan dan kiri tanaman pertanian.

Larikan pohon diusahakan membujur ke timur/barat.

4. *Random Mixture*, yaitu pola penanaman acak dimana antara tanaman pertanian dan pohon ditanam tidak teratur. Pola acak ini terbentuk karena tidak adanya perencanaan awal dalam menata letak tanaman.

Pola tanam agroforestri yang dianggap paling mendekati struktur hutan alam adalah hutan rakyat. Tanaman-tanaman tumbuh secara acak sehingga menciptakan struktur tajuk dan perakaran yang berlapis. Manfaat ganda dari pola agroforestri (yang ideal dan konsisten) adalah peningkatan produktivitas dan pemeliharaan lingkungan, (Asyifa, 2011).

Maruapey (2013) menyatakan bahwa praktek pengelolaan sumberdaya hutan berbasis masyarakat melalui pola penanaman membentuk pola agroforestri (*Agroforestri*), merupakan pengetahuan tradisional dalam pengelolaan hutan yang telah lama membudaya di masyarakat. Sistem-sistem pengetahuan lokal (*Indegenous Knowledge*) tersebut walaupun berbeda satu sama lain sesuai dengan kondisi sosial budaya dan tipe ekosistem masyarakat setempat (*Local Site*), namun secara umum sistem pengetahuan dan pengelolaan sumberdaya hutan ini selalu tumbuh dan berkembang terus-menerus secara turun-temurun (Wattimena dan Papilaya, 2005).

Agroforestri sebagai salah satu model teknologi usaha tani semakin meningkat peranannya, terutama bagi masyarakat pedesaan yang memiliki lahan terbatas. Pola usaha tani seperti ini memberikan kemungkinan bagi pemilik lahan untuk meningkatkan intensitas pengambilan hasil per satuan luas tertentu. Safira (2017), mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa Anggota kelompok tani pengelola hutan Wana Karya telah memanfaatkan dan mengelola lahan Tahura Wan Abdul Rachman dengan menerapkan pola agroforestri. Penerapan pola pengolahan lahan dengan agroforestri dilakukan masyarakat untuk memperoleh manfaat ekonomi bagi kebutuhan mereka.

Pola agroforestri ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat tetapi juga manfaat ekologi (lingkungan). Sedangkan Supriadi, Handi (2015), mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa agroforestri berbasis kopi mempunyai peran dalam konservasi tanah, air dan keanekaragaman hayati, penambahan unsur hara, modifikasi iklim mikro, penambahan cadangan karbon, menekan serangan hama dan penyakit kopi dan peningkatan pendapatan petani. Senoaji, (2012) menambahkan bahwa sistem agroforestri akan menekankan penggunaannya pada jenis-jenis pohon serbaguna dan menentukan asosiasi antara jenis-jenis vegetasi yang ditanam. Dalam konteks agroforestri, pohon serbaguna mengandung pengertian semua pohon atau semak yang digunakan atau dikelola untuk lebih dari satu

kegunaan produk atau jasa; yang penekanannya pada aspek ekonomis dan ekologis. Saat ini agroforestri diyakini secara luas mempunyai potensi besar sebagai alternatif pengelolaan lahan yang utama untuk konservasi tanah dan juga pemeliharaan kesuburan dan produktifitas lahan di daerah tropis.

B. Strategi Nafkah

1. Konsep Strategi Nafkah

Dalam sosiologi nafkah, Dharmawan (2006) dalam Turasih (2012) memberikan penjelasan bahwa *livelihood* memiliki pengertian yang lebih luas daripada sekedar *means of living* yang bermakna sempit mata pencaharian. Pengertiannya lebih mengarah pada *livelihood strategy* (strategi penghidupan) daripada *means of living strategy* (strategi cara hidup). Strategi nafkah merupakan taktik dan aksi yang dibangun oleh individu maupun kelompok dalam rangka mempertahankan kehidupan mereka dengan tetap memperhatikan eksistensi infrastruktur sosial, struktur sosial, dan sistem nilai budaya yang berlaku.

Menurut Yuliandani (2011) strategi nafkah didefinisikan sebagai cara dimana orang memenuhi kebutuhan mereka atau peningkatan hidup, namun lebih mendalam Dharmawan (2007) menyebutkan strategi nafkah bukan sekedar *means of living* yang bermakna sebagai mata-pencaharian. Pengertian strategi nafkah lebih mengacu pada pengertian *livelihood strategy* (strategi penghidupan) yaitu strategi

membangun sistem penghidupan, cara bertahan hidup atau memperbaiki status kehidupan. Strategi nafkah adalah taktik dan aksi yang dibangun oleh individu maupun kelompok dalam rangka mempertahankan kehidupan mereka dengan tetap memperhatikan eksistensi infrastruktur sosial, struktur sosial, dan sistem nilai budaya yang berlaku.

Menurut Ellis (2000), konsep strategi nafkah ialah mengenai penghidupan yang terdiri dari aset (modal fisik, modal alam, modal manusia, modal sosial, dan modal finansial), aktifitas, dan akses (yang dimediasi oleh kelembagaan dan hubungan sosial) yang bersama-sama menentukan kehidupan individu atau rumah tangga. Ellis (2000) juga menyatakan bahwa tiga klasifikasi sumber nafkah mengacu pada tiga sektor, yaitu sektor *farm income*, sektor *off-farm income*, dan sektor *non-farm income*. Strategi nafkah meliputi aspek pilihan atas beberapa sumber nafkah yang ada di sekitar masyarakat, semakin beragam pilihan sangat memungkinkan terjadinya strategi nafkah (widodo 2009).

Modal alam adalah modal atau aset yang dimiliki oleh individu atau kelompok berupa alam yang dihitung dengan luas, seperti tanah, sawah, dan tanah gambut. Modal alam bisa didapatkan dengan berbagai cara seperti membeli dan mendapatkan warisan. Modal fisik adalah modal atau aset yang dimiliki oleh individu atau kelompok yang berupa barang fisik yang mendukung individu tersebut untuk bisa melakukan aktifitas ekonomi seperti motor, perahu, traktor, mobil dan

lain sebagainya. Modal manusia adalah jumlah anggota keluarga yang bisa dimanfaatkan untuk melakukan aktifitas ekonomi dalam suatu keluarga atau kelompok.

Modal manusia ini biasanya berada pada usia produktif dan mampu untuk mencari nafkah guna mempertahankan perekonomian keluarganya. Modal finansial adalah modal atau aset yang dimiliki oleh individu atau kelompok dalam bentuk uang atau tabungan, bukan barang yang memiliki nilai ekonomi dan bisa dijual. Terakhir adalah modal sosial dimana suatu individu atau kelompok memanfaatkan hubungan sosial dengan orang lain untuk bisa melakukan aktifitas ekonomi dan mendatangkan pedapatan.

Berdasarkan hasil penelitian Sembiring (2014) yang dilakukan di daerah bencana rob di Kampung Laut Kabupaten Cilacap memberikan gambaran tentang modal nafkah yang dimiliki oleh masyarakat Kampung Laut yaitu modal alam yang merupakan tingkat penguasaan lahan oleh suatu individu atau kelompok, semakin tinggi (luas) modal alam yang dimiliki maka akan semakin tinggi pula tingkat pendapatannya. Modal alam dimiliki petani dengan tiga cara yaitu warisan, trukaih (pembukaan lahan) dan membeli. Modal manusia diukur berdasarkan tingkat pendidikan, alokasi tenaga kerja rumah tangga, dan penggunaan tenaga kerja. Modal sosial diukur dari tiga aspek yaitu trust (kepercayaan), jejaring, dan norma. Modal finansial diukur dari dua aspek yaitu tabungan dan pinjaman, dan modal

fisik diukur berdasarkan kepemilikan aset seperti traktor, warung, dan sepeda motor.

2. Strategi Nafkah Rumah Tangga Petani

Setiap wilayah memiliki strategi nafkah atau strategi penghidupan yang berbeda-beda, hal tersebut memperlihatkan bahwa struktur agraria ataupun demografi mempengaruhi bagaimana strategi nafkah yang dilakukan oleh rumah tangga dengan tujuan akhir adalah kesejahteraan keluarga. Pernyataan tersebut sejalan dengan Masitoh (2005) dalam penelitiannya menyatakan bahwa perbedaan strategi nafkah tergantung kepada sumber daya yang dimiliki pada sebuah komunitas, dapat berupa keberadaan dimensi ekologi, struktur sosial, sosial kultural, ekonomi, sistem pertanian, serta struktur agraria yang dapat mempengaruhi derajat kehidupan.

Seperti dikemukakan Musyarofah (2006) dalam penelitiannya memperlihatkan strategi nafkah yang dilakukan rumah tangga miskin adalah strategi nafkah non-tunggal yaitu kombinasi dari strategi nafkah yang digunakan dalam memenuhi kebutuhan hidup dan mempertahankan hidup rumah tangga, diantaranya pola nafkah ganda, pemanfaatan jaringan sosial, pemanfaatan kelembagaan ekonomi, berdagangan, berhutang, menjual asset rumah tangga. Bentuk strategi nafkah yang digunakan oleh keluarga petani dalam menghadapi masalah perekonomian yang tidak mendukung menurut Scoones (1998) dalam Widodo (2009) adalah sebagai berikut :

1. Intensifikasi dan ekstensifikasi pertanian
2. Diversifikasi mata pencaharian, yaitu dengan melakukan pekerjaan lain selain pertanian. Selain itu, juga termasuk didalamnya optimalisasi tenaga kerja. Optimalisasi ini dapat diartikan sebagai pemanfaatan tenaga kerja keluarga untuk ikut mencari nafkah.
3. Migrasi, dapat dilakukan apabila petani sudah tidak ingin bekerja di tempat asalnya. Hal ini juga dapat dilakukan apabila petani memiliki relasi dengan orang lain yang sudah bermigrasi sebelumnya.

Rumah tangga petani menurut Scoones dalam Wasito (2012), menggolongkan strategi nafkah petani setidaknya menjadi :

1. Rekayasa sumber nafkah pertanian, artinya usaha pemanfaatan sektor pertanian agar lebih efektif dan efisien, baik melalui penambahan input eksternal berupa tenaga kerja, atau teknologi (intensifikasi), maupun dengan memperluas lahan garapan pertanian (ekstensifikasi).
2. Pola nafkah ganda, artinya usaha yang dilakukan dengan cara mencari pekerjaan lain selain sektor pertanian untuk menambah pendapatan (diversifikasi pekerjaan).
3. Rekayasa spasial, artinya usaha yang dilakukan dengan cara mobilisasi/ perpindahan penduduk baik secara permanen maupun sirkuler atau komutasi (migrasi).

Bentuk strategi nafkah berbeda antar satu tempat dengan tempat lain. Mereka berupaya untuk memanfaatkan modal nafkah yang mereka kuasai untuk bertahan hidup. Rumah tangga sekitar hutan memanfaatkan hutan itu sendiri dan beberapa aset lain yang kemudian bisa memberi kehidupan. Melalui modal asset yang dimiliki (modal alam, modal fisik, modal manusia, modal sosial, dan modal finansial) rumah tangga miskin membangun strategi nafkah utama untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Strategi nafkah pada rumah tangga miskin didasarkan pada ketersediaan sumber nafkah yang dapat diakses dengan segala keterbatasannya (Musyarofah, 2006). Hal tersebut dilakukan sebagai bentuk upaya rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan keluarga agar dapat mewujudkan keadaan hidup yang lebih baik.

3. Struktur Nafkah

Prasetya (2013) menyebutkan bahwa struktur nafkah adalah komposisi pendapatan rumahtangga petani dari berbagai aktivitas nafkah yang dilakukan oleh seluruh anggota rumahtangga. Ellis (2000) mengelompokkan pendapatan menjadi pendapatan uang tunai (in cash) atau bentuk kontribusi lain (in kind) untuk kesejahteraan material individu atau keluarga yang diperoleh dari berbagai kegiatan memenuhi nafkah. Pendapatan tersebut berasal dari :

1. Berasal dari *on-farm* atau sektor pertanian dalam arti luas yang terlibat secara langsung dalam kegiatan produksi.

2. Berasal dari off-farm masih dalam sektor pertanian namun lebih mengacu berupa upah tenaga kerja pertanian, sistem bagi hasil, dan sebagainya.
3. Berasal dari non-farm yaitu sumber pendapatan yang berasal dari luar kegiatan pertanian. Pada kenyataannya klasifikasi tersebut hanya dibagi menjadi dua yaitu dari sektor pertanian (on farm dan off farm) dan non pertanian (non-farm).

Pada saat sekarang rumahtangga mengandalkan pendapatan pada dua sumber atau lebih yang sering disebut dengan pola nafkah ganda. Berdasarkan pada penelitian Fridayanti (2013) rumahtangga petani di sekitar kawasan hutan konservasi menunjukkan bahwa struktur pendapatan rumahtangga didominasi oleh pendapatan dari sektor non-farm. Hal ini menunjukkan bahwa rumahtangga petani banyak yang juga melakukan aktivitas nafkah di luar sektor pertanian sehingga tidak lagi dapat dikatakan petani murni. Dalam melaksanakan strategi nafkah, faktor yang mempengaruhi adalah ketersediaan sumber daya dan kemampuan dalam mengakses sumber daya tersebut. Dharmawan (2001) dalam Turasih (2012), sumber daya nafkah rumahtangga sangat beragam (multiple source of livelihood) karena rumahtangga tidak bisa memenuhi kebutuhannya jika hanya bergantung pada satu pekerjaan dan satu sumber nafkah saja. Terdapat lima bentuk modal atau biasa disebut livelihood asset dalam Ellis (2000), yaitu:

1. Modal sumber daya alam (*Natural capital*) : modal yang diperoleh dari alam atau lingkungan baik sumber daya yang dapat diperbaharui ataupun tidak dapat diperbaharui. Contoh: air, tanah, kayu atau sumber daya mineral seperti minyak, emas, dan lain sebagainya.
2. Modal fisik (*Physical capital*): modal yang dapat diciptakan oleh manusia yang berbentuk infrastruktur. Contoh: sistem irigasi, jalan, dan lain sebagainya.
3. Modal manusia (*Human capital*): modal yang dimiliki atau ada dalam diri manusia, yaitu tenaga kerja yang tersedia dalam rumah tangga yang dipengaruhi oleh pendidikan, ketrampilan, dan kesehatan.
4. Modal finansial (*Financial capital and substitutes*): Modal yang berupa uang yang dapat digunakan untuk modal pencarian nafkah. Contoh: berupa uang tunai, tabungan, ataupun akses dan pinjaman.
5. Modal sosial (*Social capital*): modal ini berupa kepercayaan (trust), jaringan kerja (networking), organisasi dan segala bentuk hubungan untuk bekerja sama serta memberikan bantuan untuk memperluas akses terhadap kegiatan ekonomi.

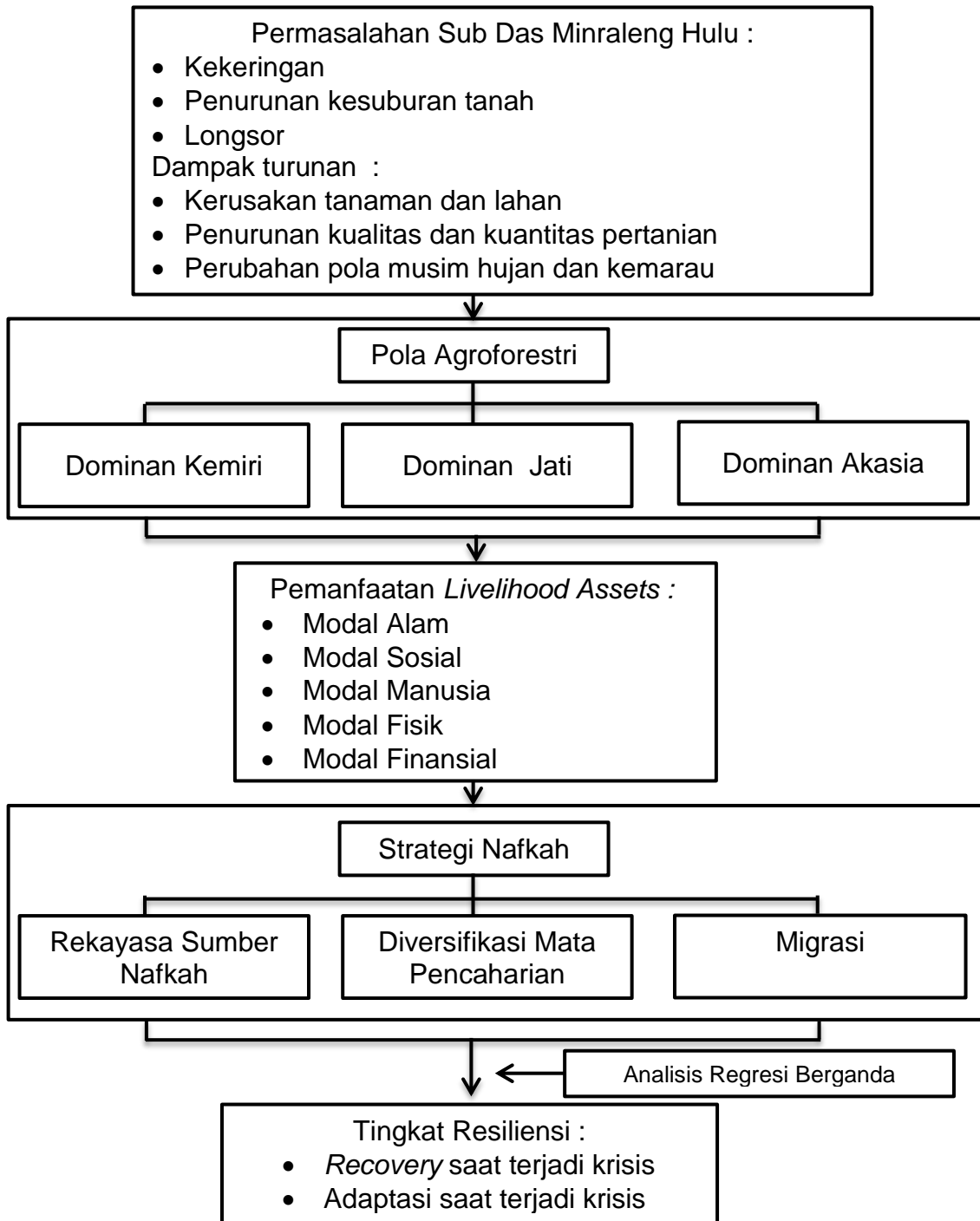
C. Resiliensi

Menurut Adger (2000), resiliensi adalah kemampuan kelompok untuk mengatasi tekanan eksternal sebagai akibat dari perubahan sosial, politik, dan lingkungan. Konsep resiliensi merupakan konsep yang luas, didalamnya termasuk kapasitas dan kemampuan merespon dalam situasi krisis/darurat. *Resiliensi* atau ketahanan diukur dari berapa lama

kemampuan individu/kelompok mampu bangkit dari trauma atas bencana yang terjadi, dan dapat dipengaruhi oleh modal sosial.

Resiliensi nafkah dipandang sebagai kemampuan untuk menghadapi guncangan atau krisis ekonomi sehingga masih dapat bertahan hidup, masih dalam posisi yang stabil, tidak mengalami keterpurukan yang berkepanjangan, dan kelaparan (Brigita, 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Azzahra (2015) diketahui bahwa modal nafkah berpengaruh terhadap resiliensi, semakin banyak modal nafkah yang dimiliki maka tingkat resiliensinya semakin tinggi. Lebih lanjut Luthar (2003) dan Chang *et al* (2015) menyatakan bahwa resiliensi tidak bertujuan menghilangkan resiko, akan tetapi lebih pada upaya untuk mampu menghadapi hal-hal yang berpotensi memunculkan krisis dengan cara positif.

D. Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

E. Kerangka Konseptual

1. Rumahtangga petani agroforestri adalah rumahtangga yang menerapkan sistem pengelolaan hutan dengan mengkombinasikan antara komoditi kehutanan maupun komoditi non kehutanan dalam mengelola lahan.
2. Modal nafkah adalah aset atau sumber daya yang dimiliki dan dimanfaatkan rumahtangga untuk melakukan aktivitas nafkah.
3. Strategi nafkah adalah cara yang dilakukan oleh rumahtangga dalam usahanya untuk memenuhi kebutuhan dan bertahan hidup.
4. Struktur nafkah adalah komposisi pendapatan rumahtangga dari berbagai aktivitas nafkah yang dilakukan oleh seluruh anggota rumahtangga.
5. Resiliensi adalah kemampuan rumahtangga untuk bertahan dan menstabilkan kondisi saat terjadi guncangan atau krisis.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional pada masing-masing variabel sebagai berikut :

1. *Livelihood Asset* adalah lima modal sumberdaya yang dimanfaatkan dalam melakukan aktifitas nafkah. Kelima modal tersebut antara lain :
 - a. Modal alam (X1), dilihat dari tingkat penguasaan lahan, pemanfaatan sumber daya air, pemanfaatan sumber daya hutan, serta pemanfaatan iklim/jasa lingkungan. Rincian dari keempat aspek tersebut adalah :

- 1) Pemanfaatan sumber daya lahan ($X_{1.1}$) adalah luas lahan yang dimiliki petani dalam menguasai lahan.
 - 2) Pemanfaatan sumber daya air ($X_{1.2}$) adalah derajat dalam memanfaatkan air untuk mengelola lahan dan untuk kehidupan rumah tangga.
 - 3) Pemanfaatan sumber daya hutan / HHBK ($X_{1.3}$) adalah derajat pemanfaatan sumber daya hutan untuk penghidupan rumah tangga.
 - 4) Pemanfaatan iklim/jasa lingkungan ($X_{1.4}$) adalah derajat pemanfaatan iklim dalam mengelola lahan agroforestri.
- b. Modal Sosial (X_2), dilihat dari norma sosial, rasa saling percaya, jaringan sosial dan *resiprositas* (hubungan timbal balik). Rincian dari keempat aspek tersebut adalah :
- 1) Norma sosial ($X_{2.1}$), adalah derajat pemahaman norma sosial berdasarkan cara bertani dalam menggarap lahan agroforestri.
 - 2) Rasasaling percaya ($X_{2.2}$), adalah derajat kepemilikan rasa saling percaya pada sesama petani dan Pemerintah Daerah dalam membantu kegiatan-kegiatan pengembangan agroforestri.
 - 3) Jaringan sosial ($X_{2.3}$) adalah derajat pemanfaatan jaringan untuk mendapatkan informasi dan bantuandalam pengembangan agroforestri.
 - 4) Resiprositas (hubungan timbal balik) ($X_{2.4}$) adalah derajat hubungan timbal balik antar sesama petani dalam mengelola

lahan.

c. Modal Manusia (X_3), dilihat dari modal sumber daya manusia, tenaga kerja keluarga, dan Keterampilan / keahlian.

1) Modal sumber daya manusia ($X_{3.1}$) adalah derajat pendidikan terakhir yang pernah diduduki.

2) Tenaga kerja manusia ($X_{3.2}$) adalah derajat jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam mengelola lahan.

3) Keterampilan ($X_{3.3}$) adalah derajat tingkat penguasaan keterampilan dalam mengelola lahan.

d. Modal Fisik (X_4), dilihat dari jumlah potensi sumber daya hutan, sarana dan prasarana produksi, jarak lahan dari pemukiman dan tingkat aksesibilitas lahan.

1) Jumlah potensi sumber daya hutan ($X_{4.1}$), adalah derajat kepemilikan sumber daya hutan (pohon) yang dimiliki petani.

2) Sarana dan prasarana produksi ($X_{4.2}$), adalah derajat penggunaan peralatan konvensional dan modern dalam mengelola lahan.

3) Ketersediaan prasarana jalan ($X_{4.3}$), adalah derajat ketersediaan prasarana jalan untuk pemanfaatan kendaraan yang dimiliki.

4) Prasarana bangunan air ($X_{4.4}$), adalah derajat kemampuan pemanfaatan dan kepemilikan bangunan air.

e. Modal finansial, dilihat dari tingkat pendapatan petani, kemampuan menabung, jumlah tanggungan dan akses terhadap sumber daya lahan.

- 1) Pendapatan ($X_{5.1}$), adalah derajat pemasukan yang diterima dari hasil aktivitas yang dilakukan oleh petani.
 - 2) Tingkat kemampuan menabung` ($X_{5.2}$), adalah derajat kemamuan menyisihkan pendapatan dari hasil pengelolaan lahan.
 - 3) Jumlah tanggungan ($X_{5.3}$) adalah derajat atau jumlah tanggungan anggota rumah tangga yang dimiliki petani.
 - 4) Akses terhadap pinjaman ($X_{5.4}$) adalah derajat terhadap akses pinjaman yang dimiliki oleh petani.
2. Strategi nafkah adalah strategi membangun sistem penghidupan, cara bertahan hidup atau memperbaiki status kehidupan.
3. Tingkat resiliensi (Y_1) adalah derajat tinggi rendahnya kemampuan rumahtangga untuk kembali ke kondisi normal ketika terjadi krisis yang terdiri dari :
- a. Waktu *recovery* saat krisis ($Y_{1.1}$) yaitu derajat cepat lamanya waktu yang dimiliki rumahtangga untuk kembali ke kondisi normal ketika terjadi krisis.
 - b. Indeks penyesuaian / adaptasi ($Y_{1.2}$) yaitu derajat banyak sedikitnya alternatif cara yang dilakukan rumahtangga dalam menyesuaikan diri ketika kondisi krisis (Y_2). Variabel tingkat resiliensi nafkah termasuk dalam jenis data ordinal.