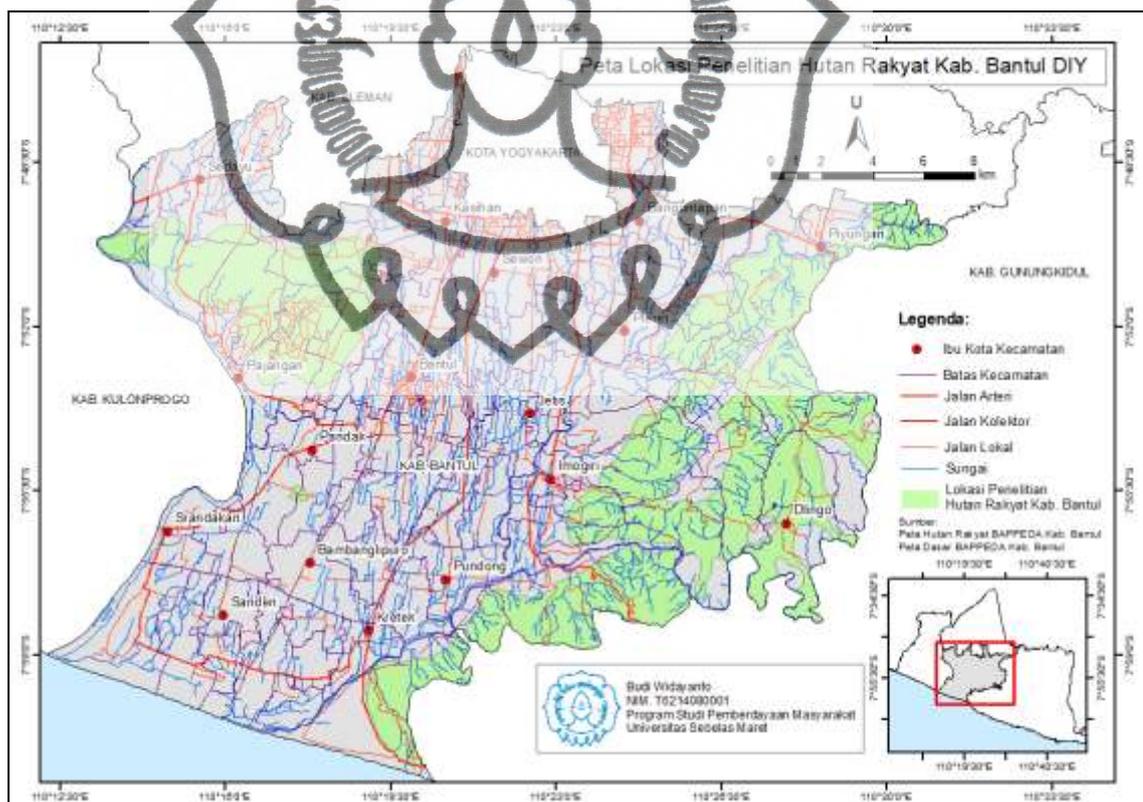


BAB III. METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Wilayah Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta dengan pertimbangan kegiatan perkembangan pengelolaan hutan rakyat dengan berbagai variasi. Kegiatan meliputi: program rehabilitasi hutan dan lahan, program pemberdayaan masyarakat berbasis konservasi, program sertifikasi kayu, pengembangan usaha ekonomi berbasis hutan rakyat. Di wilayah penelitian berkembang sistem pengelolaan hutan yang sudah bersertifikasi dan sistem verifikasi legalitas kayu (SVLK).



Gambar 3.1. Lokasi Penelitian Hutan Rakyat

Secara administrasi wilayah Kabupaten Bantul terdiri dari 17 kecamatan yang memiliki luas hutan rakyat seluas 8.570 hektar dan memiliki lahan kritis

aktual seluas 464,2 hektar dan potensial kritis seluas 1445,5 ha. Adapun rincian sebaran hutan rakyat di 14 kecamatan dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Data Luas Hutan Rakyat dan Luas Lahan Kritis di Kabupaten Bantul di DIY Tahun 2014

No	Kecamatan	Luas Lahan (ha)		
		Hutan Rakyat	Kritis	
			Aktual	Potensial
1	Sedayu	398	99	361
2	Pajangan	2.621	-	212
3	Kasih	272	25	35
4	Srandakan	45	10	-
5	Pandak	75	5	108
6	Sanden	63	15	-
7	Jetis	18	10	-
8	Pundong	350	46	28
9	Kretek	140	25	27
10	Bambanglipuro	40	-	15
11	Dlingo	1.598	70	340,5
12	Piyungan	395	93,2	145
13	Imogiri	2.180	54	119
14	Pleret	375	12	55
Jumlah		8.570	464,2	1445,5

Sumber: Dinas Pertanian dan Kehutanan Bantul, 2014

B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif, yaitu metode yang banyak menggunakan data penelitian berupa angka-angka dan analisisnya menggunakan statistika. Menurut Sugiyono (2014), metode kuantitatif disebut juga metode positivistik karena berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini sebagai metode ilmiah/ *scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/ empiris, terukur, rasional, dan sistematis. Metode ini juga disebut metode konfirmatif sehingga metode ini sesuai untuk pembuktian/ konfirmasi. Berdasarkan tujuannya merupakan penelitian deskripsi eksplanatori yaitu jenis penelitian yang mendeskripsikan, menguji hubungan dan pengaruh antarvariabel yang dihipotesiskan sesuai rumusan sebelumnya. Deskripsi berguna untuk memberikan gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya.

Metode penelitian yang dipakai adalah metode survei, yaitu penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, untuk menemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan-hubungan antarvariabel sosiologi maupun psikologi (Kerlinger, 1973). Menurut Nazir (2011), metode survei merupakan 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 atau suatu daerah. Menurut Creswell (2015), rancangan penelitian survei merupakan prosedur dalam penelitian di mana peneliti mengadministrasikan survei pada sampel atau populasi untuk mendeskripsikan sikap, pendapat, perilaku, atau ciri khusus populasi. Pengumpulan data melalui kuesioner atau wawancara dan menganalisa secara statistik untuk mendeskripsikan tren tentang respons terhadap pertanyaan dan untuk menguji pertanyaan atau hipotesis penelitian.

Menurut Babbie (2013), metode survei adalah metode yang dapat digunakan dalam ilmu sosial untuk mengumpulkan data asli (*original data*) untuk mendeskripsikan suatu populasi yang sangat besar yang diamati secara langsung. Dalam metode ini, perlu diperhatikan dalam penentuan sampling dimana karakteristiknya dapat merefleksikan populasi yang besar. Dalam pelaksanaannya juga perlu kehati-hatian dalam menentukan konstruksi standar kuesioner yang sama untuk semua responden. Metode survei dilakukan untuk melakukan generalisasi dari pengamatan sejumlah sampel dan tidak mendalam. Generalisasi pada metode survei dapat menghasilkan akurasi dengan ketentuan menggunakan sampel yang representatif (Kline dalam Sugiyono, 2014). Dalam penelitian berdasarkan macamnya terdiri dari data primer yang diperoleh dari wawancara langsung dari pengisian kuisisioner oleh responden (masyarakat) dan data sekunder yang diperoleh dari instansi yang berhubungan dengan penelitian.

Pelaksanaan untuk mendapatkan data primer dilakukan dengan mengajukan kuisisioner yang telah dipersiapkan dengan baik, lengkap terperinci dan mudah dipahami, serta memenuhi sistematika yang baik sehingga mudah ditafsirkan oleh responden.

Dalam pengisian data primer yang berupa kuesioner dan pengamatan pada responden dilakukan dengan metode *schedule* yang telah disiapkan dan dilakukan oleh *enumerator*. Bagi responden metode ini memberikan kebebasan untuk menjawab berdasarkan keadaan dan pengetahuannya. Daftar pertanyaan dibuat secara sistematis dan dirancang untuk menghasilkan data tentang keadaan yang dialami oleh responden terpilih dengan beberapa alternatif jawaban oleh responden serta dengan memilih jawaban yang telah tersedia. Sebelum pelaksanaan pengambilan data primer, *enumerator* terlebih dahulu diberikan pemahaman dalam bentuk pelatihan berkaitan dengan kemampuan memahami kuesioner, teknik wawancara, dan metode pemilihan responden.

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah sekelompok individu yang memiliki ciri-ciri khusus yang sama (Creswell, 2015), sedangkan menurut Corbetta (2003) mendefinisikan populasi sebagai kumpulan (agregat) dari unit-unit yang merupakan obyek studi yang dipelajari. Dalam penelitian ini yang dimaksud populasi adalah keseluruhan petani yang mengusahakan hutan rakyat yang tergabung dalam Kelompok Tani Hutan (KTH) di Kabupaten Bantul. Berdasarkan Tabel 3.2. jumlah populasi petani adalah 16.411 petani.

Menurut Mardikanto (2012), jumlah sampel ditetapkan minimal 1 (satu) untuk setiap sumber keragaman (kelompok-terkecil). Jika proporsi besarnya sub-populasi diketahui, sebaiknya jumlah sampel untuk setiap kelompok-terkecil ditetapkan secara proporsional. Berdasarkan pertimbangan sesuai alat analisis yang akan digunakan untuk analisis parametrik minimal sebanyak 30, selanjutnya ditetapkan jumlah sampel secara maksimal. Ukuran sampel (*sample size*) dalam penelitian antara lain ditentukan oleh jenis penelitian dan model alat analisisnya. Untuk jenis penelitian multivariat membutuhkan ukuran sampel yang lebih besar karena harus menganalisis berbagai data yang diberikan responden atau beberapa kali pengukuran terhadap responden yang sama, sedangkan alat analisis membutuhkan persyaratan jumlah tertentu untuk dapat diolah. Menurut Frankel dan Wallen (1993) menyarankan bahwa besarnya sampel

minimum didasarkan pada jenis penelitian, untuk jenis penelitian deskriptif sampel minimum 100; untuk jenis penelitian korelasional sampel minimum 50; untuk jenis penelitian kausal-perbandingan sampel minimum 30 setiap group; dan untuk jenis penelitian eksperimental sampel minimum 30 atau 15 setiap group.

Tabel 3.2. Data Jumlah Desa, Jumlah Kelompok Tani Hutan (KTH) dan Jumlah Anggota Kelompok Tani Hutan Kabupaten Bantul di DIY 2014.

No	Kecamatan	Jumlah Desa	Jumlah	
			KTH (Kelompok)	Petani (Orang)
1	Sedayu	4	22	1.624
2	Pajangan	3	27	1.743
3	Kasih	2	6	279
4	Srandakan	1	3	160
5	Pandak	3	27	128
6	Sanden	2	3	115
7	Jetis	1	1	20
8	Pundong	1	13	464
9	Kretek	1	7	501
10	Bambanglipuro	1	2	275
11	Dlingo	6	59	6.213
12	Piyungan	3	16	644
13	Imogiri	8	28	3.714
14	Pleret	3	42	531
Jumlah		39	256	16.411

Sumber: Dipertahut Kabupaten Bantul.

Hair *et al.* (2010), menyatakan model SEM-PLS dapat diestimasi dengan ukuran sampel kecil (35-50) dan mencapai *statistical power* yang cukup tinggi. Dalam prosedur estimasi modeling persamaan struktural yang paling umum merupakan estimasi kemungkinan maksimum (*Maximum Likelihood Estimation/ MLE*), maka ukuran sampel minimum yang dianjurkan agar MLE stabil adalah 100-150; salah satu ukuran sampel yang dianjurkan adalah 200, agar memberikan dasar yang baik bagi estimasi. Cohen (1992) melakukan pendekatan dengan mempertimbangkan *statistical power* dan *effect size* untuk menentukan minimum ukuran sampel, untuk menentukan ukuran sampel digunakan Tabel Panduan Ukuran Sampel. Jumlah sampel ditentukan oleh jumlah anak panah terbesar yang mengenai satu konstruk dalam model penelitian, harapan signifikansi, dan minimum R^2 nya.

Mantra dkk. (2012) menjelaskan bahwa dalam praktik sering dijumpai populasi yang letaknya tersebar secara geografis sehingga sangat sulit untuk mendapatkan kerangka sampel dari semua unsur yang terdapat dalam populasi tersebut. Dengan pertimbangan populasinya yang tersebar secara geografis, maka teknik samplingnya menggunakan teknik sampling kluster multistage (*multistage cluster sampling*) dengan pertimbangan pada kelompok berdasar area atau pengambilan sampel kelompok/ gugus secara bertahap.

Secara teknis penentuan sampel dilakukan secara bertahap berdasarkan wilayah kelurahan, kecamatan, dan kabupaten. (Palte dalam Mantra, 2012). Pentahapan pengambilan sampel meliputi: 1). Populasi pertama diambil beberapa kecamatan sebagai sampel pertama; 2). Sampel pertama dijadikan sebagai populasi sampel kedua terdiri beberapa kecamatan yang terpilih kemudian diambil beberapa desa yang merupakan sampel kedua; 3). Sampel kedua disebut sebagai populasi sampel ketiga yang terdiri dari beberapa desa yang diambil beberapa sampel KTH. Kemudian dibuat daftar seluruh KTH yang berada di desa-desa terpilih tersebut. Unsur yang ketiga inilah yang akan diselidiki sebagai unsur penelitian. Sampel penelitian ditentukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1). Pemilihan wilayah penelitian dilakukan secara *purposive sampling* dengan mempertimbangkan karakteristik yang menonjol luas dalam pengelolaan hutan rakyat. Berdasarkan pertimbangan diperoleh 3 wilayah tingkat kecamatan, yaitu:
 - a). Kecamatan Pajangan, dengan pertimbangan bahwa wilayah ini memiliki Usaha Manajemen Hutan Rakyat (UMHR) Wono Lestari yang merupakan hutan rakyat bersertifikasi berbasis budaya atau sertifikasi lestari (Pengelolaan Hutan Berbasis Masyarakat Lestari/ PHBML). Di wilayah ini juga terdapat kelompok yang sudah memiliki Sistem Verifikasi Legalitas Kayu (SVLK);
 - b). Kecamatan Dlingo, dengan pertimbangan bahwa wilayah ini memiliki UMHR Jasema (Jatisengonmahoni) yang merubah pola panen tebang butuh menjadi panen tunda tebang melalui Koperasi Jasema. Di wilayah ini juga terdapat kelompok yang sudah memiliki Sistem Verifikasi Legalitas Kayu (SVLK);
 - c). Kecamatan Imogiri,

dengan pertimbangan wilayah belum memiliki sertifikasi. Selain itu wilayah ini kepemilikan tanah terdiri dari tanah milik pemerintah (*Sultan Ground*) dan tanah hak milik (hutan hak). Wilayah ini mewakili sebagian banyak pola pengelolaan hutan rakyat yang ada di Kabupaten Bantul.

- 2). Memilih 3 desa di masing-masing kecamatan dengan mempertimbangkan aspek intensitas dalam pengelolaan hutan rakyat yang berkelanjutan, perincian desa sebagai berikut: a). Kecamatan Pajangan terpilih Desa Triwidadi, Desa Sendangsari, dan Desa Guwosari; b). Kecamatan Dlingo terpilih Desa Terong, Desa Dlingo, Desa Temuwuh; c). Kecamatan Imogiri terpilih Desa Selopamioro, Desa Wukirsari, Desa Sriharjo.

Tabel 3.3. Sebaran Responden Penelitian

No	Kecamatan	Desa dan Jumlah Sampel	Nama Kelompok Tani	Jumlah Anggota (orang)	Jumlah Responden (orang)
1	Pajangan	Sendangsari (30 orang)	KT Wono Rumekso	20	10
			KT Sidodadi 2	30	10
			KT Lestari Mulyo	35	10
		Triwidadi (30 orang)	KT Catur Karya	30	10
			KT Manunggal	70	10
			KT Ngudi Mulyo	35	10
			KT Tani Mulyo	32	10
		Guwosari (30 orang)	KT Suka Makmur	35	10
			KT Giri Makmur	17	10
			KT Karya Sejati	44	10
2	Dlingo	Dlingo (30 orang)	KT Ngudi Mulyo	51	10
			KT Sidodadi	56	10
			KT Tani Akur	69	10
		Terong (30 orang)	KT Kebokuning	28	10
			KT Jasema	47	10
		Temuwuh (30 orang)	KT Amrih Widodo	31	10
			KT Sidodadi	65	10
3	Imogiri	Selopamioro (30 orang)	KT Ngudi Lestari	40	10
			KT Sumber Baru	34	10
			KT Sapuangin	47	10
		Sriharjo (30 orang)	KT Sedyo Makmur	29	10
			KT Tegal Sari Oya	25	15
			KT Sedyo Maju 1	25	15
Wukirsari (30 orang)	KT Tani Makmur	27	15		
	KT Giri Makmur	34	15		
Jumlah Responden					270

- 4). Memilih kelompok tani dengan perincian tiap kecamatan dan desa: Kecamatan Pajangan (9 KTH), Kecamatan Dlingo (9 KTH), dan Kecamatan Imogiri (7 KTH). Jumlah KTH di Di Kecamatan Imogiri lebih sedikit dari ketentuan karena berdasarkan informasi dari kelompok hanya terdapat 4 KTH yang intensif dalam kegiatan hutan rakyat, yaitu Desa Wukirsari dan Sriharjo masing-masing 2 KTH. Penentuan jumlah sampel petani dengan menggunakan cara *disproportionate* (tidak proporsional) karena jumlah subpopulasi (jumlah anggota KTH) kurang proporsional atau jumlah anggota subpopulasi tidak sama.

Berdasarkan tahapan tersebut, kemudian diambil dengan teknik *simple random* responden dari masing-masing KTH sebanyak 10 orang yang aktif dalam pengelolaan hutan rakyat berdasarkan data dari kelompok dan 15 orang untuk tiap KTH untuk Desa Sriharjo dan Wukirsari Kecamatan Imogiri. Secara keseluruhan dari 3 kecamatan dan 9 desa (21 KTH) diambil masing-masing 10 responden dan 15 responden untuk 4 KTH sehingga diperoleh keseluruhan adalah 270 responden.

D. Variabel Penelitian, Definisi Operasional dan Pengukurannya

Untuk mencapai tujuan penelitian ini dilakukan analisa terhadap enam variabel yang terbagi atas 28 indikator. Variabel terdiri dari 2 variabel eksogen ($\xi_{1\&2}$ = Ksi-1&2), dan 4 variabel endogen ($\eta_{1...4}$ = Eta-1 ... 4). Variabel eksogen ξ_1 (Ksi-1) yaitu kelembagaan masyarakat dan ξ_2 (Ksi-2) yaitu dukungan *stakeholders*, sedangkan variabel endogen η_1 (Eta-1) yaitu pemberdayaan masyarakat; variabel endogen η_2 (Eta-2) yaitu dinamika kelompok tani; variabel endogen η_3 (Eta-3) yaitu partisipasi petani; variabel endogen η_4 (Eta-4) yaitu pengelolaan hutan rakyat berkelanjutan.

Instrumen penelitian menekankan pada pengukuran sikap, di mana pengukuran tentang skala sikap menggunakan skala Likert. Menurut Riduwan (2013) dan Widoyoko (2013), Skala Likert dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dengan skala likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator-indikator yang dapat diukur.

commit to user

Indikator yang terukur tersebut akan dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen yang berupa pertanyaan yang akan dijawab responden. Menurut Widoyoko (2013), prinsip pokok skala Likert adalah menentukan lokasi kedudukan seseorang dalam kontinum sikap terhadap objek sikap, mulai dari sangat negatif sampai sangat positif. Penentuan lokasi dilakukan dengan mengkuantifikasi respon responden terhadap butir pertanyaan yang disediakan. Adapun jawaban atas pertanyaan dapat diungkapkan sebagai berikut,

<u>Pernyataan Positif</u>		<u>Pernyataan Negatif</u>	
a. Sangat Setuju	(SS) = 5	a. Sangat Setuju	(SS) = 1
b. Setuju	(S) = 4	b. Setuju	(S) = 2
c. Kurang Setuju	(KS) = 3	c. Kurang Setuju	(KS) = 3
d. Tidak Setuju	(TS) = 2	d. Tidak Setuju	(TS) = 4
e. Sangat Tidak Setuju	(STS) = 1	e. Sangat Tidak Setuju	(STS) = 5

Berdasarkan pada ukuran sikap, pendapat dan persepsi seseorang pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dapat disetarakan antara sangat setuju = sangat tinggi = sangat baik, setuju = tinggi = baik, kurang setuju = cukup tinggi = sedang, tidak setuju = rendah = buruk, sangat tidak setuju = rendah sekali = buruk sekali. Penyetaraan tersebut ditentukan pada kebutuhan jawaban sesuai pernyataan sehingga dapat memberi makna secara operasional dalam penjelasannya.

Untuk memberi kesamaan dalam pemahaman dan interpretasi data, maka definisi dan pengukuran variabelnya adalah sebagai berikut:

1. Kelembagaan Masyarakat ($\xi_1 = Ksi-1 = X_1$)

Kelembagaan masyarakat adalah sekumpulan aturan-aturan sosial, norma, kesepakatan, dan kepemimpinan dalam kerangka kerja integrasi sosial. Aturan-aturan tersebut merupakan sistem keteraturan (pranata) atau tata nilai yang ada untuk membatasi perilaku menyimpang manusia (*humanly devised*) dalam mengorganisasikan dan mengontrol pengelolaan sumberdaya. Variabel kelembagaan masyarakat dijabarkan dalam indikator: hak kepemilikan (*property rights*) ($X_{1.1}$), aturan representasi (*representation of rules*) ($X_{1.2}$), batas yurisdiksi (*jurisdictional boundary*) ($X_{1.3}$), dan kepemimpinan ($X_{1.4}$).

Tabel. 3.4. Variabel, Indikator, Subindikator dan Pengukuran untuk Kelembagaan Masyarakat

Variabel	Indikator	Subindikator	Pengukuran
1	2	3	4
(X ₁) Kelembagaan Masyarakat	(X _{1.1}) Hak Kepemilikan (<i>Property Right</i>)	(1) Kejelasan hak kepemilikan lahan	(1) Sangat Baik
		(2) Kejelasan batas-batas kepemilikan lahan	(2) Baik
		(3) Kejelasan hak dan kewajiban atas kepemilikan lahan	(3) Sedang
		(4) Kepedulian atas hak dan kewajiban dalam masyarakat	(4) Buruk
		(5) Penghargaan kearifan lokal	(5) Buruk Sekali
(X _{1.2}) Aturan Representasi (<i>Representation of Rules</i>)	(1) Kejelasan nilai/ norma/ aturan	(2) Kepercayaan nilai/ norma/ aturan	(1) Sangat Baik
		(3) Memahami/ menerima nilai/ norma/ aturan	(2) Baik
		(4) Ketegasan sanksi nilai/ norma/ aturan	(3) Sedang
		(5) Kepatuhan/ ketaatan nilai/ norma/ aturan	(4) Buruk
		(6) Kemampuan kelembagaan dalam kegiatan	(5) Buruk Sekali
(X _{1.3}) Batas Yurisdiksi (<i>Jurisdictional Boundary</i>)	(1) Kesamaan perasaan dalam kehidupan (homogenitas preferensi)	(2) Kepedulian dan kebersamaan	(1) Sangat Baik
		(3) Dampak negatif kebijakan kelembagaan (eksternalitas)	(2) Baik
		(4) Skala usaha (luas lahan yang diusahakan)	(3) Sedang
		(5) Kerjasama (gotong royong)	(4) Buruk
		(6) Keterlibatan	(5) Buruk Sekali
(X _{1.4}) Kepemimpinan	(1) Memberi motivasi	(2) Gaya kepemimpinan	(1) Sangat Baik
		(3) Perubahan positif	(2) Baik
		(4) Mengatasi permasalahan	(3) Sedang
		(5) Membangun kerjasama	(4) Buruk
		(6) Keterlibatan	(5) Buruk Sekali

2. Dukungan Stakeholder ($\xi_2 = K_{si-2} = X_2$)

Pengertian dalam bahasa Indonesia, *stakeholder*/ pemangku kepentingan merupakan para pihak yang berkaitan dengan pelaksanaan program kegiatan. Dukungan *stakeholder* adalah kemampuan dan peran serta yang diberikan oleh para pihak yang terkait dalam proses pemberdayaan masyarakat untuk mencapai pengelolaan hutan

commit to user

rakyat yang berkelanjutan. Variabel dukungan *stakeholder* dijabarkan dalam indikator: kerjasama ($X_{2.1}$), pemotivasi ($X_{2.2}$), fungsi potensial ($X_{2.3}$), kelancaran program ($X_{2.4}$). Secara terperinci indikator-indikator yang menjelaskan variabel dukungan *stakeholder* dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel. 3.5. Variabel, Indikator, Subindikator dan Pengukuran untuk Dukungan *Stakeholders*

Variabel	Indikator	Subindikator	Pengukuran
1	2	3	4
(X ₂) Dukungan <i>Stakeholders</i>	(X _{2.1}) Kerjasama	(1) Terbangunnya kemitraan	(1) Sangat Baik
		(2) Peluang pengembangan usaha	(2) Baik
		(3) Terjalin kerjasama	(3) Sedang
		(4) Kemudahan usaha	(4) Buruk
	(X _{2.2}) Pemotivasi	(1) Memberikan kreatifitas dan ide	(5) Buruk sekali
		(2) Memberikan solusi	
		(3) Memberikan semangat/ gairah (motivasi)	
	(X _{2.3}) Fungsi Potensial	(1) Bantuan sumberdaya manusia	
		(2) Bantuan sumber dana/ biaya	
		(3) Bantuan sumberdaya IPTEK	
		(4) Pengembangan usaha	
		(5) Peluang diversifikasi usaha	
	(X _{2.4}) Kelancaran Program	(1) Kepedulian pengembangan usaha	
		(2) Meningkatkan kelancaran usaha	
		(3) Peningkatan akses kebutuhan	
		(4) Memberikan informasi	

3. Pemberdayaan Masyarakat ($\eta_1 = \text{Eta-1} = Y_1$)

Pemberdayaan masyarakat adalah proses menyiapkan masyarakat berupa sumberdaya, kesempatan, pengetahuan dan keahlian untuk meningkatkan kapasitas diri masyarakat di dalam menentukan masa depan mereka, serta berpartisipasi dan mempengaruhi kehidupan. Variabel pemberdayaan masyarakat dijabarkan dengan indikator: aspek/ ruang lingkup ($Y_{1.1}$), kinerja/ sistem pemberdayaan ($Y_{1.2}$) dan penerima manfaat dalam program kegiatan pemberdayaan ($Y_{1.3}$). Secara terperinci indikator-indikator yang menjelaskan variabel pemberdayaan masyarakat dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel. 3.6. Variabel, Indikator, Subindikator, dan Pengukuran untuk Pemberdayaan Masyarakat

Variabel	Indikator	Subindikator	Pengukuran
1	2	3	4
(Y ₁) Pemberdayaan Masyarakat	(Y _{1.1}) Aspek/ Ruang Lingkup Pemberdayaan	(1) Pengembangan kapasitas manusia	(1) Sangat Baik
		(2) Pengembangan kapasitas usaha	(2) Baik
		(3) Pengembangan kapasitas lingkungan	(3) Sedang
		(4) Pengembangan kapasitas kelembagaan	(4) Buruk
	(Y _{1.2}) Kinerja Sistem/ Pemberdayaan	(1) Kebijakan	(5) Buruk Sekali
		(2) Kelembagaan/ organisasi pelaksanaan	
		(3) Ketenagaan	
		(4) Penyelenggaraan	
		(5) Sarana / Prasarana	
		(6) Penbiayaan	
		(7) Pengawasan/ Pengendalian	
	(Y _{1.3}) Penerima Manfaat Pemberdayaan	(1) Karakteristik pribadi	
		(2) Status sosial ekonomi	
(3) Perilaku keinovatifan			
(4) Moral ekonomi masyarakat			

4. Dinamika Kelompok ($\eta_2 = \text{Eta-2} = Y_2$)

Dinamika kelompok didefinisikan sebagai tingkat interaksi antar anggota kelompok dan kelompoknya dengan adanya kekuatan sehingga mempengaruhi proses bergerak, berkembang, dan menyesuaikan yang menentukan perubahan perilaku anggota kelompok, dan kelompoknya untuk mencapai tujuan kelompok. Variabel dinamika kelompok dijabarkan dengan indikator: tujuan kelompok (Y_{2.1}), struktur kelompok (Y_{2.2}), 3). fungsi tugas kelompok (Y_{2.3}), pemeliharaan dan pengembangan kelompok (Y_{2.4}), kekompakan kelompok (Y_{2.5}), suasana kelompok (Y_{2.6}), desakan kelompok (Y_{2.7}), keefektifan kelompok (Y_{2.8}), maksud terselubung (Y_{2.9}). Secara terperinci indikator-indikator yang menjelaskan variabel dinamika kelompok dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7. Variabel, Indikator, Subindikator, dan Pengukuran untuk Dinamika Kelompok

Variabel	Indikator	Subindikator	Pengukuran
1	2	3	4
(Y ₂) Dinamika Kelompok	(Y _{2.1.}) Tujuan kelompok	(1) Kesesuaian tujuan individu dan kelompok (identik) (2) Aktifitas (berbuat) sesuai kebutuhan tujuan kelompok (3) Tujuan kelompok dapat dicapai	(1) Sangat Tinggi (2) Tinggi (3) Cukup Tinggi (4) Rendah (5) Rendah Sekali
	(Y _{2.2.}) Struktur kelompok	(1) Peran dan posisi anggota dan pengurus (2) Norma yang mengatur tindakan anggota (3) Struktur komunikasi (4) Sarana interaksi	
	(Y _{2.3.}) Fungsi tugas	(1) Memberi informasi (2) Kepuasan anggota (3) Penyelenggaraan koordinasi (4) Menghasilkan inisiatif (5) Mengajak berpartisipasi (6) Menumbuhkan prakarsa/ inisiatif	
	(Y _{2.4.}) Pembinaan dan pengembang- an kelompok	(1) Partisipasi semua anggota (2) Ketersediaan fasilitas (3) Kegiatan kelompok (4) Kontrol sosial (5) Kesempatan mendapat anggota baru (6) Sosialisasi	
	(Y _{2.5.}) Kekompakan kelompok	(1) Kepemimpinan kelompok (2) Keanggotaan kelompok (3) Nilai tujuan kelompok (4) Homogenitas kelompok (5) Keterpaduan kegiatan kelompok (6) Jiwa kerjasama (7) Jumlah anggota kelompok	
	(Y _{2.6.}) Suasana kelompok	(1) Hubungan antar anggota kelompok (2) Kebebasan berpartisipasi (3) Lingkungan fisik	
	(Y _{2.7.}) Tekanan pada kelompok	(1) Norma yang mengikat perilaku anggota (2) Sistem pemberian penghargaan kepada anggota yang berprestasi	

Lanjutan Tabel 3.7

1	2	3	4
	(Y _{2.8}) Efektifitas kelompok	(1) Produktifitas kelompok (2) Semangat dan sikap para anggota (3) Keberhasilan pemenuhan kebutuhan pribadi	
	(Y _{2.9}) Maksud terselubung	(1) Kesamaan tujuan individu dengan tujuan kelompok (2) Kesamaan harapan, aspirasi, dan pandangan individu dengan kelompok	

5. Partisipasi Petani ($\eta_3 = \text{Eta-3} = Y_3$)

Partisipasi petani adalah tingkat keikutsertaan atau keterlibatan masyarakat secara sadar sehingga memiliki keberdayaan dalam kegiatan pengelolaan hutan rakyat yang berkelanjutan. Variabel partisipasi petani dijabarkan dengan indikator: kesukarelaan (Y_{3.1.}), kemauan (Y_{3.2.}), keterlibatan (Y_{3.3.}), kesempatan (Y_{3.4.}), kemampuan (Y_{3.5.}) dalam perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi, pengambilan keputusan, penerimaan manfaat.

Tabel. 3.8. Variabel, Indikator, Subindikator, dan Pengukuran untuk Partisipasi Petani

Variabel	Indikator	Subindikator	Pengukuran
1	2	3	4
(Y ₃) Partisipasi Petani	(Y _{3.1.}) Kesukarelaan	(1) Prakarsa	(1) Sangat Tinggi (2) Tinggi
	(Y _{3.2.}) Keterlibatan	(1) Kehadiran (2) Penyampaian pendapat	(3) Cukup Tinggi (4) Rendah
	(Y _{3.3.}) Kemauan	(1) Perencanaan (2) Pelaksanaan (3) Monitoring dan evaluasi (4) Pengambilan keputusan (5) Penerimaan manfaat	(5) Rendah Sekali
	(Y _{3.4.}) Kesempatan	(1) Perencanaan (2) Pelaksanaan (3) Monitoring dan evaluasi (4) Pengambilan keputusan (5) Penerimaan manfaat	
	(Y _{3.5.}) Kemampuan	(1) Perencanaan (2) Pelaksanaan (3) Monitoring dan evaluasi (4) Pengambilan keputusan (5) Penerimaan manfaat	

6. Pengelolaan Hutan Rakyat yang Berkelanjutan/HRB ($\eta_4 = \text{Eta-4} = Y_4$)

Pengelolaan hutan rakyat yang berkelanjutan adalah sistem pengelolaan hutan rakyat dengan menerapkan keseimbangan fungsi ekologi (lingkungan), sosial dan produksi (ekonomi). Variabel pengelolaan hutan rakyat yang berkelanjutan dijabarkan dengan indikator: keberlanjutan ekologi (lingkungan) ($Y_{4.1}$), keberlanjutan sosial ($Y_{4.2}$), keberlanjutan produksi (ekonomi) ($Y_{4.3}$). Secara terperinci indikator-indikator yang menjelaskan variabel pengelolaan hutan rakyat berkelanjutan dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel. 3.9. Variabel, Indikator, Subindikator, dan Pengukuran untuk Pengelolaan Hutan Rakyat Berkelanjutan

Variabel	Indikator	Subindikator	Pengukuran
1	2	3	4
(Y_4) Pengelolaan Hutan Rakyat Berkelanjutan	$(Y_{4.1})$ Keberlanjutan lingkungan	Stabilitas ekosistem hutan (1) Aturan kelola produksi untuk mengurangi gangguan lingkungan (2) Pengendalian hama/ penyakit tanaman yang ramah lingkungan (3) Rehabilitasi, Konsevasi lahan Terpeliharanya sintasan spesies endemik/ langka/ dilindungi (4) Perlindungan terhadap spesies endemik/ langka/ dilindungi (pengelolaan keanekaragaman hayati) (5) Mengurangi gangguan (penebangan liar, kebakaran)	(1) Sangat Tinggi (2) Tinggi (3) Cukup Tinggi (4) Rendah (5) Rendah Sekali
	$(Y_{4.2})$ Keberlanjutan sosial	Kejelasan hak penguasaan dan pengelolaan lahan (1) Status kepemilikan lahan Ketahanan dan pengembangan ekonomi komunitas (2) Peningkatan hasil hutan kayu dan nonkayu (3) Penyerapan tenaga kerja (gender) yang setara dalam proses produksi (4) Kontribusi terhadap peningkatan kondisi sosial ekonomi masyarakat	

Lanjutan Tabel. 3.9.

1	2	3	4
		Terbangun pola hubungan sosial ekonomi (5) Kerjasama antaranggota masyarakat (6) Pertemuan rutin (7) Kesamaan dalam keterlibatan	
		Keadilan manfaat sesuai kepentingan masyarakat (8) Pengaturan hasil (pasar, kompensasi kerugian, alokasi dana untuk komunitas)	
	(Y _{4.3}) Keberlanjutan ekonomi	Kelestarian sumberdaya (1) Status dan batas wilayah pengelolaan hutan (2) Perubahan luas tutupan hutan (3) Monitoring pengelolaan hutan Kelestarian hasil (4) Sistem silvikultur pengelolaan hutan (5) Pengaturan kelestarian hasil (6) Sistem pemanenan ramah lingkungan Manajemen usaha (7) Aturan tata usaha kayu (8) Prasarana pengelolaan hutan Kelestarian usaha (9) Pengelolaan keuangan (10) Ketersediaan tenaga kerja (11) Investasi dan reinvestasi pengelolaan hutan	

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner yang disusun berdasarkan pada keseluruhan variabel penelitian. Berdasarkan variabel yang ada kemudian diturunkan menjadi beberapa indikator dan selanjutnya dibuat subindikatornya. Dari subindikator tersebut, kemudian dikembangkan untuk dibuat daftar pertanyaan dalam bentuk kuesioner.

E. Jenis dan Sumber Data

Untuk kebutuhan dalam menjawab tujuan dan berdasarkan metode yang digunakan dalam penelitian maka dibutuhkan macam dan sumber data. Macam data meliputi data primer dan data sekunder. Pengertian data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung dari sumber yang menjadi obyek/ subyek penelitian melalui wawancara untuk kepentingan pengumpulan data penelitian.

Tabel 3.10. Rincian Jenis dan Sumber Data

No	Data yang diperlukan	Sifat Data		Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data		
		Primer	Sekunder		Kuantitatif	Kualitatif	Wawancara
1	Data Pokok						
	a. Dinamika kelompok tani	✓		Responden	✓		
	b. Kelembagaan masyarakat	✓		Responden	✓		
	c. Dukungan stakeholders	✓		Responden	✓		
	d. Pemberdayaan masyarakat	✓		Responden	✓		
	e. Partisipasi petani	✓		Responden	✓		
	f. Pengelolaan HRB	✓		Responden	✓		
2	Data Pendukung						
	a. Pengelolaan secara detail hutan rakyat	✓		Informan, Kantor Dinas Terkait	✓	✓	✓
	b. Keadaan umum daerah		✓	Kantor Dinas Terkait	✓	✓	✓
	c. Keadaan hutan rakyat		✓	Kantor Dinas Terkait	✓	✓	✓
	d. Organisasi pengelolaan hutan rakyat		✓	Kantor Dinas Terkait	✓	✓	✓
	e. Sistem Informasi		✓	Kantor Dinas Terkait			✓

Sedangkan pengertian data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung atau melalui media perantara. Data dapat berupa publikasi, arsip, dokumentasi dari perorangan atau instansi yang berhubungan dengan penelitian. Adapun rincian data yang berupa jenis dan sumber data dapat dilihat pada Tabel 3.10.

F. Teknik Pengumpulan Data

Tujuan utama dari suatu penelitian adalah mendapatkan data, sehingga teknik pengumpulan data merupakan tahapan yang sangat penting dalam proses penelitian. Dalam penelitian ini digunakan tiga macam teknik pengumpulan data, yang meliputi observasi, wawancara, dokumentasi.

Wawancara, wawancara merupakan teknik mengadakan tanya jawab secara langsung kepada objek penelitian dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner) yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Pertanyaan dapat berupa pertanyaan tertutup. Pertanyaan tertutup dipergunakan untuk mengungkap pendapat responden terhadap persoalan utama dalam penelitian. Menurut Stainback (Sugiyono, 2014), teknik wawancara dapat memberikan pengetahuan kepada peneliti mengenai hal-hal yang lebih mendalam tentang partisipan dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena yang terjadi, di mana hal ini tidak bisa ditemukan melalui observasi.

Observasi, observasi merupakan teknik melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian. Manfaat observasi adalah peneliti dapat memahami konteks data dalam keseluruhan situasi, pengalaman secara langsung hal-hal yang tidak akan terungkapkan oleh responden pada saat wawancara karena sifat sensitif data, peneliti memahami hal-hal diluar persepsi responden, serta mendapatkan kesan-kesan pribadi dan merasakan suasana situasi sosial yang diteliti menurut Patton (Sugiyono, 2014).

Dokumentasi, dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data melalui pencatatan data (data sekunder) melalui instansi yang terkait dengan objek penelitian. Teknik dokumentasi merupakan tindakan untuk melakukan pengumpulan catatan atas peristiwa yang dibutuhkan untuk mengungkap penelitian, catatan tersebut dapat berupa tulisan, dan gambar. Teknik dokumentasi akan sangat bermanfaat terhadap teknik observasi dan wawancara, sehingga informasinya lebih kredibel.

G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Dalam penelitian ini digunakan instrumen berupa angket dengan menggunakan skala Likert. Untuk menilai kesesuaian dan ketepatan alat ukur dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Pengujian kuisioner dilakukan kepada beberapa sampel petani di wilayah penelitian. Pengujian kuisioner tersebut dilakukan untuk mendapatkan kuisioner sebagai alat ukur yang memiliki validitas dan reliabilitas sehingga hasil penelitian nantinya dapat menghasilkan penelitian yang tidak bias.

Seluruh variabel dan indikator dari masing-masing variabel dilakukan uji validitas menggunakan *analyze-corr-bivariate* pada program statistik SPSS 22 dengan melihat *indicator pearson correlation* dan *signifikansi*-nya. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui ketepatan, kestabilan, dan konsistensi alat dalam mengungkap gejala dari responden dalam dimensi waktu, lokasi dan populasi yang berbeda. Uji reliabilitas digunakan *reliability-analysis* pada program statistik SPSS 22 dengan melihat *indicator cronbach's alpha*-nya.

1. Pengujian Validitas

a. Kelembagaan Masyarakat

Variabel kelembagaan masyarakat terdiri dari 4 indikator dengan 22 item pertanyaan. Adapun indikator dan jumlah item pertanyaan yaitu: *property right* dengan 5 item pertanyaan, aturan representasi dengan 6 item pertanyaan, batas yurisdiksi dengan 6 item pertanyaan, dan kepemimpinan dengan 5 item pertanyaan.

Hasil uji validitas pada pernyataan dalam variabel kelembagaan masyarakat (KM) dengan pertanyaan sebanyak 22 pertanyaan secara keseluruhan item pertanyaan memenuhi syarat nilai *corrected item-total correlation* ($>0,365$). Adapun hasil *Pearson Correlation* masing-masing item pertanyaan adalah sebagai berikut: a). Indikator *property right*; KM1= 0,499; KM2= 0,521; KM3= 0,580; KM4= 0,645; KM5= 0,690; b). Indikator aturan representasi; KM6= 0,621; KM7= 0,678; KM8= 0,615; KM9= 0,656; KM10= 0,668; KM11= 0,582; c). Indikator batas yurisdiksi; KM12= 0,611; KM13= 0,622; KM14= 0,710; KM15= 0,660, KM16= 0,571, d). Indikator *commit to user*

kepemimpinan; KM17= 0,675; KM18= 0,703; KM19= 0,630; KM20= 0,591; KM21= 0,678; KM22= 0,663.

b. Dukungan *Stakeholders*

Variabel dukungan *stakeholders* terbentuk dari 4 indikator dengan 16 item pertanyaan. Adapun indikator dan jumlah item pertanyaan yaitu: kerjasama dengan 4 item pertanyaan, pemotivasi dengan 3 item pertanyaan, fungsi potensial dengan 5 item pertanyaan, dan kelancaran program dengan 4 item pertanyaan. Hasil uji validitas pada pernyataan dalam variabel dukungan *stakeholders* (DS) dengan pertanyaan sebanyak 16 pertanyaan secara keseluruhan item pertanyaan memenuhi syarat nilai *corrected item-total correlation* ($>0,365$).

Adapun hasil *pearson correlation* masing-masing item pertanyaan adalah sebagai berikut: a). Indikator kerjasama; DS1= 0,599; DS2= 0,679; DS3= 0,610; DS4= 0,646, b). Indikator pemotivasi; DS5= 0,700; DS6= 0,656; DS7= 0,695; c). Indikator fungsi potensial; DS8= 0,616; DS9= 0,591; DS10= 0,596; DS11= 0,685; DS12= 0,650; d). Indikator kelancaran program; DS13= 0,635; DS14= 0,631; DS15= 0,675; DS16= 0,643.

c. Pemberdayaan Masyarakat

Variabel pemberdayaan masyarakat terbentuk dari 3 indikator dengan 25 item pertanyaan. Adapun indikator dan jumlah item pertanyaan yaitu: aspek/ ruang lingkup pemberdayaan dengan 12 item pertanyaan, kinerja/ sistem pemberdayaan dengan 8 item pertanyaan, dan penerima manfaat dalam program kegiatan pemberdayaan dengan 5 item pertanyaan.

Hasil uji validitas pada pernyataan dalam variabel pemberdayaan masyarakat (PM) dengan pertanyaan sebanyak 25 pertanyaan secara keseluruhan item pertanyaan memenuhi syarat nilai *corrected item-total correlation* ($>0,365$). Adapun hasil *Pearson Correlation* masing-masing item pertanyaan adalah sebagai berikut: a). Indikator aspek / ruang lingkup pemberdayaan; PM1=0,506; PM2= 0,610; PM3= 0,622; PM4= 0,606; PM5= 0,539; PM6= 0,671; PM7= 0,575; PM8= 0,575; PM9= 0,563; PM10= 0,596; PM11= 0,586; PM12= 0,644, b). Indikator kinerja/ sistem pemberdayaan; PM13=

commit to user

0,601; PM14= 0,582; PM15= 0,542; PM16= 0,538; PM17= 0,569; PM18= 0,587; PM19= 0,530; PM20= 0,627, c). Indikator penerima manfaat dalam program kegiatan pemberdayaan; PM21= 0,541; PM22= 0,585; PM23= 0,630; PM24= 0,539; PM25= 0,629.

d. Dinamika Kelompok

Variabel dinamika kelompok (DK) terbentuk dari 9 indikator dengan 37 item pertanyaan. Adapun indikator dan jumlah item pertanyaan yaitu: tujuan kelompok dengan 3 item pertanyaan, struktur kelompok dengan 4 item pertanyaan, fungsi tugas kelompok 5 item pertanyaan, pemeliharaan dan pengembangan kelompok dengan 6 item pertanyaan, kekompakan kelompok dengan 7 item pertanyaan, suasana kelompok dengan 3 item pertanyaan, tekanan pada kelompok dengan 3 item pertanyaan, keefektifan kelompok dengan 4 item pertanyaan, dan maksud terselubung dengan 2 item pertanyaan.

Hasil uji validitas pada pernyataan dalam variabel dinamika kelompok (DK) dengan pertanyaan sebanyak 37 pertanyaan secara keseluruhan item pertanyaan memenuhi syarat nilai *corrected item-total correlation* ($>0,365$). Adapun hasil *pearson correlation* masing-masing item pertanyaan adalah sebagai berikut: a). Indikator tujuan kelompok; DK1= 0,581; DK2= 0,588; DK3= 0,561, b). Indikator struktur kelompok; DK4= 0,517; DK5= 0,474; DK6= 0,535; DK7= 0,676, c). Indikator fungsi tugas kelompok; DK8= 0,621; DK9= 0,652; DK10= 0,708; DK11= 0,649; DK12= 0,607, d). Indikator pemeliharaan dan pengembangan kelompok; DK13= 0,695; DK14= 0,440; DK15= 0,690; DK16= 0,589; DK17= 0,628; DK18= 0,658, e). Indikator kekompakan kelompok; DK19= 0,651; DK20= 0,623; DK21= 0,695; DK22= 0,463; DK23= 0,687; DK24= 0,682; DK25= 0,654, f). Indikator suasana kelompok; DK26= 0,611; DK27= 0,608; DK28= 0,667, g). Indikator tekanan pada kelompok; DK29= 0,654; DK30= 0,653; DK31= 0,459, h). Indikator keefektifan kelompok; DK32= 0,560; DK33= 0,672; DK34= 0,637; DK35= 0,581, dan i). Indikator maksud terselubung; DK36= 0,559; DK37= 0,483.

e. Partisipasi Petani

Variabel partisipasi petani (PP) terbentuk dari 5 indikator dengan 17 item pertanyaan. Adapun indikator dan jumlah item pertanyaan yaitu: kesukarelaan dengan 1 item pertanyaan, keterlibatan dengan 2 item pertanyaan, kemauan dengan 4 item pertanyaan, kesempatan dengan 5 item pertanyaan, dan kemampuan dengan 5 item pertanyaan.

Hasil uji validitas pada pernyataan dalam variabel partisipasi (PP) dengan pertanyaan sebanyak 17 pertanyaan secara keseluruhan item pertanyaan memenuhi syarat nilai *corrected item-total correlation* ($>0,365$). Adapun hasil *pearson correlation* masing-masing item pertanyaan adalah sebagai berikut: a). Indikator kesukarelaan; PP1= 0,539, b). Indikator keterlibatan; PP2= 0,570; PP3= 0,505, c). Indikator kemauan; PP4= 0,569; PP5= 0,569; PP6= 0,606; PP7= 0,676, d). Indikator kesempatan; PP8= 0,730; PP9= 0,718; PP10= 0,707; PP11= 0,651; PP12= 0,683, dan e). Indikator kemampuan; PP13= 0,612; PP14= 0,695; PP15= 0,699; PP16= 0,754; PP17= 0,651.

f. Pengelolaan Hutan Rakyat Berkelanjutan

Variabel pengelolaan hutan rakyat berkelanjutan (HR) terbentuk dari 3 indikator dengan 30 item pertanyaan. Adapun indikator dan jumlah item pertanyaan yaitu: keberlanjutan produksi (ekonomi) dengan 14 item pertanyaan, keberlanjutan ekologi (lingkungan) dengan 6 item pertanyaan, dan keberlanjutan sosial dengan 10 item pertanyaan.

Hasil uji validitas pada pernyataan dalam variabel pengelolaan hutan rakyat berkelanjutan (HR) dengan pertanyaan sebanyak 30 pertanyaan secara keseluruhan item pertanyaan memenuhi syarat nilai *corrected item-total correlation* ($>0,365$). Adapun hasil *pearson correlation* masing-masing item pertanyaan adalah sebagai berikut: a). Indikator keberlanjutan produksi (ekonomi); HR1= 0,615; HR2= 0,521; HR3= 0,539; HR4= 0,503; HR5= 0,687; HR6= 0,641; HR7= 0,547; HR8= 0,554; HR9=

0,641; HR10= 0,586; HR11= 0,618; HR12= 0,620; HR13= 0,573; HR14= 0,595, b). Indikator keberlanjutan ekologi (lingkungan); HR15= 0,519; HR16= 0,550; HR17= 0,654; HR18= 0,599; HR19= 0,605; HR20= 0,535, dan c). Indikator keberlanjutan sosial; HR21= 0,613; HR22= 0,485; HR23= 0,595; HR24= 0,603; HR25= 0,539; HR26= 0,647; HR27= 0,696; HR28= 0,521; HR29= 0,598; HR30= 0,535.

Berdasarkan rancangan instrumen penelitian yang dibuat, hasil uji lapangan dengan menggunakan 30 responden dihasilkan perubahan dari 161 pertanyaan menjadi 147 pertanyaan. Adapun beberapa pertanyaan yang tidak valid adalah 3 pertanyaan pada variabel kelembagaan (pertanyaan 6, 17, dan 23), 4 pertanyaan pada variabel dinamika kelompok tani (pertanyaan 3, 4, 10, dan 15), 1 pertanyaan pada variabel partisipasi petani (pertanyaan 8), dan 5 pertanyaan pada variabel pengelolaan hutan rakyat berkelanjutan (pertanyaan 13, 14, 20, 26, 30, dan 35).

2. Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas (keterandalan) adalah alat ukur yang menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran dengan alat tersebut dapat dipercaya. Menurut Sugiyono (2014) tinggi rendahnya reliabilitas ditunjukkan oleh angka koefisien, angka koefisien ini menunjukkan konsistensi responden dalam menjawab pertanyaan. Nilai koefisien alpha berada pada nilai antar 0 dan 1, semakin mendekati nol semakin buruk alat ukurnya.

Tabel 3.11. Hasil Pengujian Reliabilitas

No	Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
1	Kelembagaan Masyarakat	0,926	Instrumen mempunyai reliabilitas tinggi jika Cronbach's Alpha > 0,6
2	Dukungan <i>Stakeholders</i>	0,906	
3	Pemberdayaan Masyarakat	0,918	
4	Dinamika Kelompok	0,952	
5	Partisipasi Petani	0,912	
6	Pengelolaan Hutan Rakyat Berkelanjutan	0,932	

Berdasarkan pengujian reliabilitas pada Tabel 3.11. menunjukkan bahwa semua variabel penelitian mendapatkan nilai Cronbach's Alpha diatas nilai yang dipersyaratkan yaitu Nilai Cronbach's Alpha > 0,6, sehingga instrumen memiliki reliabilitas tinggi.

H. Teknik Analisis Data

Setelah tahapan proses penelitian dalam pengumpulan data primer dan sekunder selesai, maka langkah selanjutnya adalah melakukan tabulasi, pengolahan data dan analisis data. Analisis data adalah suatu proses pengorganisasian data dan informasi menjadi suatu pola dan uraian bermakna sesuai dengan fokus tujuan yang hendak dicapai (Sutopo, 2006). Dalam penelitian memiliki 3 tujuan dengan analisis pada tujuan pertama menggunakan analisis statistik deskripsi, sedangkan tujuan kedua menggunakan analisis model SEM (*Structural Equation Modelling*) dan tujuan ketiga dengan cara melakukan modifikasi model pengembangan hutan rakyat dengan menyesuaikan dengan hasil analisis model SEM.

Untuk tujuan pertama dilakukan analisis dengan statistik deskripsi, yaitu dengan mengungkapkan secara deskriptif kondisi yang ada dalam pengelolaan hutan rakyat. Statistik deskripsi merupakan statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi (Sugiyono, 2011). Pengungkapan kegiatan hutan rakyat dapat melalui diskusi dan wawancara pihak terkait dengan penyelenggaraan kegiatan pengelolaan hutan rakyat, penelusuran dokumen yang ada, dan pengamatan secara langsung di lapangan. Data yang dideskripsikan meliputi variabel dinamika kelompok, variabel kelembagaan masyarakat, variabel dukungan *stakeholders*, variabel pemberdayaan masyarakat, partisipasi petani, pengelolaan hutan rakyat yang berkelanjutan. Deskripsi dilakukan dengan menggunakan tabel-tabel dan grafik-grafik sehingga memudahkan untuk menampilkan dan mengungkapkan informasi yang penting untuk kepentingan penjelasan dan penafsiran.

Untuk menjawab tujuan kedua menggunakan Pemodelan Persamaan Struktural (SEM) dengan pendekatan WarpPLS 5.0. Ghazali dan Fuad (2005) menyatakan bahwa *Struktural Equation Model* (SEM) tujuan analisisnya adalah: (1) untuk menentukan model *plausible* (masuk akal) atau *fit*, atau model benar berdasarkan data empiris, (2)

menguji berbagai hubungan variabel yang menjadi hipotesis yang sudah dibangun sebelumnya.

Pemodelan persamaan struktural (SEM) dengan pendekatan WarpPLS merupakan metode analisis yang *powerful* karena dapat diterapkan pada semua skala data, tidak membutuhkan banyak asumsi dan ukuran sampel tidak harus besar. Solimun dkk. (2016), menjelaskan PLS (*Partial Least Square*) selain dapat digunakan sebagai konfirmasi teori (pengujian hipotesis) juga dapat digunakan untuk membangun hubungan yang belum ada landasan teorinya atau untuk pengujian proposisi. Dibandingkan dengan pendekatan SEM dengan menerapkan software LISREL, EQS, AMOS, COSAN, atau EZPATH, PLS mampu menghindari dua masalah serius, yaitu: a). Solusi yang tidak dapat diterima (*inadmissible solution*), hal ini terjadi karena PLS berbasis varians dan bukan kovarians, sehingga masalah matriks *singularity* tidak akan pernah terjadi. Di samping itu, PLS bekerja pada model struktural yang bersifat rekursif, sehingga masalah *un-identified*, *under-identified* atau *over-identified* juga tidak akan terjadi; b). Faktor yang tidak dapat ditentukan (*faktor indeterminacy*), yaitu adanya lebih dari satu faktor yang terdapat dalam sekumpulan indikator sebuah variabel. Khusus indikator yang bersifat formatif tidak memerlukan adanya *common faktor* sehingga selalu akan diperoleh variabel laten yang bersifat *composit*. Variabel laten merupakan kombinasi linier dari indikator-indikatornya.

Langkah-langkah dalam melakukan analisis *Structural Equation Model* (SEM) dengan menggunakan aplikasi *software* komputer WarpPLS versi 5.0, melalui 7 langkah (Solimun dkk., 2016).

1. **Merancang model struktural (*inner model*)**. Perancangan pada model struktural hubungan antar variabel laten pada WarpPLS didasarkan pada rumusan masalah atau hipotesis penelitian. Perancangan model didasarkan pada teori, hasil penelitian empiris, analogi atau hubungan antarvariabel bidang ilmu yang lain, normatif (peraturan pemerintah, undang-undang, dan logika rasional). WarpPLS direkomendasikan untuk dimungkinkan eksplorasi hubungan antar variabel laten, sehingga sebagai dasar perancangan model struktural bisa berupa proposisi.

2. **Merancang model pengukuran (*outer model*).** Perancangan model pengukuran dalam PLS adalah menentukan sifat indikator dari variabel laten yang bersifat reflektif atau formatif. Dasar yang digunakan untuk rujukan menentukan sifat indikator adalah teori, penelitian empiris, dan logika rasional. Pada tahap awal penerapan PLS, rujukan teori dan penelitian jarang dilakukan, rujukan pada definisi konseptual dan operasional variabel dapat dipergunakan untuk identifikasi sifat indikator (reflektif atau formatif).
3. **Mengkonstruksi diagram jalur.** Langkah untuk mempermudah pemahaman setelah merancang model struktural (*inner model*) dan pengukuran (*outer model*), sehingga diperoleh perancangan dalam bentuk diagram jalur.
4. **Konversi diagram jalur ke dalam sistem persamaan.** Pada langkah ini dapat dibagi ke dalam tiga persamaan, yang meliputi: *outer model* yaitu model pengukuran yang menghubungkan indikator dengan variabel latennya, *inner model* yaitu model struktural yang menghubungkan antar variabel laten, dan *weight relation* yaitu estimasi nilai variabel laten.
Outer model, yaitu spesifikasi hubungan antara variabel laten dan indikatornya. Persamaan model indikator yang reflektif,

$$x = \Lambda_x \xi + \varepsilon_x$$

$$y = \Lambda_y \eta + \varepsilon_y$$

X dan Y adalah indikator untuk variabel laten eksogen (ξ) dan endogen (η); Λ_x dan Λ_y merupakan matriks loading (seperti koefisien regresi sederhana) yang menghubungkan variabel laten dengan indikatornya.

Persamaan model indikator yang formatif,

$$\xi = \Pi_\xi X_i + \delta_x$$

$$\eta = \Pi_\eta + \delta_y$$

ξ , η , X , dan Y sama dengan persamaan sebelumnya. Π_x dan Π_y seperti koefisien regresi berganda dari variabel laten terhadap indikator.

Inner model, yaitu spesifikasi hubungan antar variabel laten (*structural model*) berdasarkan substansi penelitian. Dengan asumsi bahwa variabel laten dan indikator atau variabel manifest diskala *zero means* dan unit varian = 1, sehingga parameter konstanta dapat dihilangkan dalam model. Model persamaan adalah,

$$H = \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

η menggambarkan vektor variabel endogen, ξ adalah vektor variabel laten eksogen dan ζ adalah vektor variabel residual. PLS didesain untuk model rekursif, hubungan antar variabel laten berlaku bahwa setiap variabel laten dependen η , dengan spesifikasi,

$$\eta_j = \sum_i \beta_{ji} \eta_i + \sum_b \gamma_{jb} \xi_b + \zeta_j$$

γ_{jb} (dalam bentuk matrik dilambangkan Γ) adalah koefisien jalur yang menghubungkan variabel laten endogen (η) dengan eksogen (ξ). β_{ji} (dalam bentuk matrik dilambangkan dengan β) adalah koefisien yang menghubungkan variabel laten endogen (η) dengan endogen (η). Untuk range indeks i dan b . Parameter ζ_j adalah variabel *inner residual*.

Weight relation, estimasi nilai variabel laten. *Inner* dan *outer model* memberikan spesifikasi yang diikuti dengan *estimasi weight relation* dalam algoritma PLS,

$$\xi_b = \sum_{kb} w_{kb} x_{kb}$$

$$\eta_i = \sum_{ki} w_{ki} x_{ki}$$

w_{kb} dan w_{ki} adalah k *weight* yang digunakan untuk membentuk estimasi variabel laten ξ_b dan η_i . Estimasi data variabel laten adalah linier agregat dari indikator yang nilai *weight*-nya didapat dengan prosedur estimasi PLS.

5. **Pendugaan parameter/ estimasi.** Estimasi untuk *inner* dan *outer* model, algoritma analisis *outer model* adalah proses perhitungan data variabel latent yang bersumber dari data indikator. Sedangkan algoritma analisis *inner model* adalah metode dan proses perhitungan koefisien jalur, yaitu koefisien pengaruh (hubungan) antar variabel laten.

6. **Goodness of fit.**

- a. *Outer model.* Model pengukuran menyangkut pengujian validitas dan reliabilitas instrumen penelitian.
- b. *Convergent validity*, korelasi antara indikator reflektif dengan skor variabel latennya. Loading 0,5 sampai 0,6 dianggap cukup, pada jumlah indikator per variabel laten tidak besar, berkisar antara 3 sampai 7 indikator.
- c. *Discriminant validity*, pengukuran indikator reflektif berdasarkan *cross loading* dengan variabel latennya. Dengan menggunakan nilai AVE (*square root of average variance extracted*), direkomendasikan nilai pengukuran lebih besar dari 0,50 dan dipandang valid.

Tabel 3.12. *Model Fit and Quality Indices*.

No	<i>Model fit and quality indices</i>	Kriteria fit
1	<i>Average path coefficient (APC)</i>	$P < 0,05$
2	<i>Average R-squared (ARS)</i>	$P < 0,05$
3	<i>Average adjusted R-squared (AARS)</i>	$P < 0,05$
4	<i>Average block VIF (AVIF)</i>	Acceptable if ≤ 5 ; ideally $\leq 3,3$
5	<i>Average full collinearity VIF (AFVIF)</i>	Acceptable if ≤ 5 ; ideally $\leq 3,3$
6	<i>Tenenhaus GoF (GoF)</i>	Small $\geq 0,1$; medium $\geq 0,25$; large $\geq 0,36$
7	<i>Sympson's paradox ratio (SPR)</i>	Acceptable if $\geq 0,7$; ideally = 1
8	<i>R-square contribution ratio (RSCR)</i>	Acceptable if $\geq 0,9$; ideally = 1
9	<i>Statistical suppression ratio (SSR)</i>	Acceptable if $\geq 0,7$
10	<i>Nonlinier bivariate causality direction ratio (NLBCDR)</i>	Acceptable if $\geq 0,7$

Sumber: Solikul dkk. (2016).

- d. *Composite reliability (pc)*, kelompok indikator yang mengukur sebuah variabel memiliki reliabilitas komposit yang baik jika memiliki *composite reliability* $\geq 0,7$.

- e. *Alpha Cronbach*, kelompok indikator yang mengukur sebuah variabel memiliki reliabilitas komposit yang baik jika memiliki koefisien alfa $\geq 0,6$.
- f. *Inner model, goodness of fit* pada analisis WarpPLS dapat dilihat pada Tabel 3.11, yang menunjukkan indeks dan ukuran kebaikan hubungan antar variabel latent (*inner model*).

7. Pengujian hipotesis.

Pengujian dilakukan terhadap 11 hipotesis penelitian yang diajukan, yaitu:

- a. Pengelolaan hutan rakyat berkelanjutan secara signifikan dipengaruhi oleh kelembagaan masyarakat.
- b. Pengelolaan hutan rakyat berkelanjutan secara signifikan dipengaruhi oleh partisipasi petani.
- c. Pengelolaan hutan rakyat berkelanjutan secara signifikan dipengaruhi oleh dukungan *stakeholders*.
- d. Partisipasi petani secara signifikan dipengaruhi oleh kelembagaan masyarakat.
- e. Partisipasi petani secara signifikan dipengaruhi oleh dinamika kelompok.
- f. Partisipasi petani secara signifikan dipengaruhi oleh dukungan *stakeholders*.
- g. Dinamika kelompok secara signifikan dipengaruhi oleh kelembagaan masyarakat.
- h. Dinamika kelompok secara signifikan dipengaruhi oleh pemberdayaan masyarakat.
- i. Dinamika kelompok secara signifikan dipengaruhi oleh dukungan *stakeholders*.
- j. Pemberdayaan masyarakat secara signifikan dipengaruhi oleh kelembagaan masyarakat.
- k. Pemberdayaan masyarakat secara signifikan dipengaruhi oleh dukungan *stakeholders*.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan nilai t-value dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05 (5 %) atau dengan melihat nilai probabilitas p-value. Nilai t-value atau nilai probabilitas p-value merupakan nilai *critical ratio* (CR), jika nilai

t-value dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05 (5%) atau dengan melihat nilai probabilitas p-value $\leq 0,05$ (alpha 5 %), maka H_0 ditolak (hipotesis penelitian diterima).

Untuk tujuan ketiga teknik analisis dengan cara melakukan modifikasi model pengelolaan hutan rakyat yang berkelanjutan dengan menyesuaikan dengan hasil analisis model SEM. Statistik SEM model WarpPLS *versi* 5.0 diperoleh dengan serangkaian pengujian model kemudian dianalisis konsep modelnya dengan metode dan strateginya sesuai pendekatan beberapa teori dan praktik dalam pemberdayaan dalam kerangka pengelolaan hutan rakyat yang berkelanjutan.

