

METODE PENELITIAN

Populasi dan Sampel

Populasi

Populasi penelitian adalah masyarakat tani yang bermukim sekitar kawasan hutan lindung Jompi Kabupaten Muna di Sulawesi Tenggara. Secara administrasi kawasan hutan lindung Jompi berbatasan dengan lima kecamatan yaitu; Kecamatan Batalaiworu, Katobu, Duruka, Kontunaga dan Watupute. Mengingat keterbatasan waktu, biaya, maupun tenaga, maka populasi penelitian dibatasi pada masyarakat tani yang bermukim di kelurahan/desa yang bersentuhan langsung dengan kawasan hutan lindung Jompi di bagian hulu DAS Jompi yang berjumlah 981 rumah tangga.

Sampel

Menurut Sugiono (2000), bila obyek penelitian atau sumber data sangat luas, misalnya meliputi suatu negara, provinsi atau kabupaten sebaiknya pengambilan sampel daerah maupun responden menggunakan teknik *Cluster Sampling* atau *Areal Sampling*. Penentuan sampel yang akan dijadikan sumber data adalah berdasarkan daerah populasi yang telah ditetapkan. Kabupaten Muna merupakan daerah yang memiliki kawasan hutan lindung Jompi yang di dalamnya terdapat Daerah Aliran Sungai (DAS) Jompi yang merupakan sumber mata air bersih penduduk Kota Muna. Kawasan hutan lindung Jompi secara administrasi berbatasan langsung dengan lima Kecamatan, maka untuk menentukan daerah penelitian perlu membagi daerah kawasan hutan menjadi beberapa unit analisa atau satuan penelitian.

Menurut Singarimbun dan Effendi (1989), bahwa jika kerangka sampel (*sampling frame*) yang akan digunakan sebagai dasar pemilihan sampel tidak tersedia atau tidak lengkap, maka perlu menetapkan unit-unit analisa dalam populasi yang digolongkan ke dalam gugus-gugus yang disebut *Cluster*, dan inilah yang menjadi satuan-satuan dari mana sampel akan diambil. Berdasarkan

penjelasan tersebut maka kawasan hutan lindung Jompi dibagi menjadi dua klaster yaitu klaster hulu DAS Jompi yang terdiri dari Kecamatan Watupute, Kontunaga dan Duruka dan klaster hilir DAS Jompi yang terdiri dari Kecamatan Katobu dan Batalaiworu. Karena penelitian ini berkaitan dengan pelestarian sumber mata air, maka kecamatan yang ada di hulu DAS Jompi dan berbatasan langsung dengan kawasan hutan lindung Jompi menjadi unit analisis kecamatan dan selanjutnya dengan menggunakan rumus Solvin didapatkan tiga kecamatan yaitu Kecamatan Watupute, Kontunaga dan Duruka. Dari tiga kecamatan tersebut diidentifikasi kelurahan/desa yang berbatasan langsung dengan kawasan hutan lindung dan selanjutnya dengan menggunakan rumus Solvin didapatkan lima kelurahan/desa sebagai unit analisis penelitian. Hasil perhitungan besarnya sampel dengan menggunakan rumus Slovin (Umar, 2004) dengan tingkat kesalahan lima persen diperoleh jumlah sampel sebesar 226 rumah tangga tani.

Desain Penelitian

Penelitian ini akan menguraikan fakta-fakta dan informasi yang diperoleh di lapangan, baik langsung maupun tidak langsung dan membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diteliti, menguji hipotesis, membuat prediksi serta mendapatkan makna dan implikasi dari suatu masalah yang dipecahkan. Karena penelitian ini bukan hanya mendiskripsikan fakta-fakta tetapi juga melakukan uji hipotesis untuk melihat hubungan antar variabel, maka penelitian ini menggunakan desain penelitian penjelasan (Explanatory research). Hal ini didukung pendapat Singarimbun dan Effendi (1989) yang mengatakan bahwa apabila penelitian menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesa, maka penelitian tersebut tidak lagi dinamakan penelitian diskriptif melainkan penelitian pengujian hipotesa atau penelitian penjelasan (Explanatory research).

Data dan Instrumen

Data

Data yang dihimpun dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden yang meliputi data tentang:

(1) Modal fisik (physical capital).

- Ketersediaan sarana produksi
- Ketersediaan sarana pendidikan
- Ketersediaan sarana kesehatan
- Ketersediaan sarana ekonomi
- Ketersediaan sarana komunikasi, dan
- Ketersediaan sarana transportasi.

(2) Modal manusia (human capital)

- Tingkat pendidikan
- Tingkat kesehatan, dan
- Tingkat kemampuan berinteraksi antar sesama.

(3) Modal sosial (social capital)

- Tingkat kerjasama antar sesama
- Tingkat kepercayaan antar sesama
- Tingkat kepatuhan terhadap norma
- Tingkat kepedulian antar sesama, dan
- Tingkat keterlibatan dalam aktivitas organisasi sosial.

(4) Persepsi masyarakat terhadap kemampuan pelaku pemberdayaan.

- Tingkat kemampuan kognitif
- Tingkat kemampuan psikomotorik
- Tingkat kemampuan afektif

- (5) Persepsi masyarakat terhadap proses pemberdayaan
- Tingkat keterlibatan masyarakat dalam perencanaan
 - Tingkat keterlibatan masyarakat dalam pengorganisasian
 - Tingkat keterlibatan masyarakat dalam pelaksanaan
 - Tingkat keterlibatan masyarakat dalam evaluasi.
- (6) Tingkat keberdayaan masyarakat.
- Tingkat kemampuan kognitif
 - Tingkat kemampuan psikomotorik
 - Tingkat kemampuan afektif

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari pencatatan data yang telah tersedia di kantor-kantor Pemerintah Daerah Kabupaten Muna seperti Kantor Statistik, Kehutanan Pertanian dan Perkebunan, Kecamatan dan Desa dan instansi terkait. Jenis data sekunder ini meliputi :

- (1) Keadaan umum daerah penelitian seperti keadaan geografis, iklim, sosial ekonomi (kependudukan, tata guna lahan, mata pencaharian, pemilikan lahan, pola pemanfaatan lahan, pemilikan ternak, pemilikan industri rakyat, jumlah angkatan kerja, konsumsi kayu industri dan sejenisnya, dan lain-lain.
- (2) Sejarah pengelolaan hutan jati di Kabupaten Muna
- (3) Keadaan wilayah hutan seperti letak dan batas-batas, topografi, tanah, dan iklim
- (4) Peta-peta yang terkait.

Instrumen

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan dengan menggunakan instrumen kuesioner sebagai pedoman dalam melakukan wawancara secara terstruktur. Bentuk pertanyaan dalam kuesioner adalah pertanyaan tertutup dan pertanyaan terbuka. Pertanyaan tertutup adalah pertanyaan telah disiapkan jawabannya sedangkan pertanyaan terbuka adalah pertanyaan yang memungkinkan responden untuk menguraikan secara bebas dalam menjawab pertanyaan. Pertanyaan terbuka

sangat bermanfaat dalam memperjelas dan memperdalam jawaban yang ada dipertanyaan tertutup.

Kuesioner didesain sedemikian rupa dengan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti dan dipahami, singkat, jelas, tidak menyinggung perasaan dan sebagainya. Dalam mendesain kuesioner agar dihindari bias kepentingan pribadi peneliti, memberikan kebebasan dan kenyamanan responden, menghindari kata bermakna ganda, kata-kata yang mudah dipahami dan semua pengajuan dan aplikasi kuesioner menyesuaikan dengan waktu luang/kebiasaan responden.

Validitas Instrumen

Azwar (2001) mengemukakan bahwa validitas berasal dari kata “*validity*” yang mempunyai arti ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur/instrumen dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu instrumen dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukurnya sesuai dengan maksud dilakukan pengukuran tersebut. Hagul (Singarimbun dan Syofian Effendi, 1989) menjelaskan bahwa validitas instrumen menunjukkan kualitas dari keseluruhan proses pengumpulan data dalam suatu penelitian.

Uji validitas instrumen yang dilakukan dengan menggunakan uji validitas kontrak. Uji validitas kontrak yaitu menyusun indikator pengukuran operasional berdasarkan kerangka teori konsep yang akan diukur. Secara sederhana dapat dikemukakan, bahwa validitas kontrak dari sebuah instrumen ditentukan dengan jalan mengkorelasikan antara skor masing-masing item dengan total skor masing-masing item. Jika r -hitung lebih besar dari r -tabel pada taraf kepercayaan tertentu, berarti instrumen tersebut memenuhi kriteria validitas. Taraf kepercayaan yang digunakan dalam uji validitas item pada penelitian ini adalah 95% dengan jumlah responden 30 ($N=30$). Item-item yang memiliki nilai r hitung $> r$ tabel (0,241) itu item yang digunakan dalam penelitian.

Reliabilitas Instrumen

Azwar (2001) mengatakan bahwa reliabilitas merupakan penerjemahan dari kata *reliability* yang artinya keterpercayaan, keterandalan, konsistensi dan sebagainya. Hasil pengukuran dapat dipercaya bila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subyek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur tidak berubah.

Reliabilitas instrumen adalah hasil pengukuran yang dapat dipercaya. Reliabilitas instrumen diperlukan untuk mendapatkan data sesuai dengan tujuan pengukuran. Untuk mencapai hal tersebut, dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan metode *alpha Cronbach* diukur berdasarkan skala *alpha Cronbach* 0 sampai 1. Jika skala itu dikelompokkan ke dalam lima kelas dengan rentang yang sama, maka ukuran kemantapan alpha dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

1. Nilai alpha Cronbach 0,00 s.d. 0,20, berarti kurang reliabel
2. Nilai alpha Cronbach 0,21 s.d. 0,40, berarti agak reliabel
3. Nilai alpha Cronbach 0,42 s.d. 0,60, berarti cukup reliabel
4. Nilai alpha Cronbach 0,61 s.d. 0,80, berarti reliabel
5. Nilai alpha Cronbach 0,81 s.d. 1,00, berarti sangat reliabel (Triton, 2005)

Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan metode *alpha Cronbach* untuk menentukan apakah setiap instrumen reliabel atau tidak. Dari hasil reliabilitas dengan menggunakan metode *alpha Cronbach* menunjukkan bahwa peubah yang memiliki nilai Cronbach's Alpha seperti dalam Tabel 6.

Tabel 6 Kisaran nilai *cronbach's alpha* hasil uji reliabilitas

No.	Peubah	Kisaran Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>
1	Physical Capital (X1)	0,665 - 0,719
2	Humanl Capital (X2)	0,781 - 0,808
3	Sosial Capital (X3)	0,782 - 0,816
4	Pelaku Pemberdayaan (X4)	0,909 - 0,918
5	Proses Pemberdayaan (Y1)	0,797 - 0,850
6	Tingkat Keberdayaan (Y2)	0,784 - 0,38

Sumber: Hasil analisis data primer

Niali *Cronbach's Alpha* terlihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* dari semua variabel berada pada kisaran 0,665-0,918, ini berarti dapat disimpulkan bahwa semua item untuk tiap variabel reliabel sampai sangat reliabel

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan pada bulan Oktober 2005 sampai dengan Mei 2006. Data yang dihimpun dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder yang diperoleh dengan menggunakan beberapa teknik, yaitu:

- (1) Pengamatan, yaitu data dikumpulkan melalui pengamatan langsung terhadap obyek penelitian.
- (2) Wawancara, yaitu mengadakan tatap muka langsung dengan responden untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dengan menggunakan pedoman wawancara terstruktur (questionnary) yang telah disiapkan.
- (3) Dokumentasi, yaitu mengumpulkan data dengan cara mencatat data-data yang sudah tersedia (tercetak dan tergambar) di kantor-kantor atau instansi-instansi yang ada kaitannya dengan penelitian.
- (4) Focus group discussion (FGD), yaitu kelompok diskusi terarah yang bertujuan untuk menggali gagasan, mengidentifikasi dan merumuskan masalah, dan mencari alternatif pemecahan masalah yang efektif dan efisien.

Analisa Data

- (1) Untuk menganalisis hubungan antar variabel digunakan Analisis korelasi *Pearson Product Moment* (r_{xy}) dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[(N \sum X^2) - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

- (2) Untuk menganalisis pengaruh antar variabel digunakan metode model regresi linear berganda dengan rumus :

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + \dots + b_nX_n + e$$

Keterangan :

Y = variabel terikat $b_0 = \text{intersep}$
 $b_1 \dots b_n =$ koefisien regresi $.e = \text{error (pengganggu)}$
 $X_1 \dots X_n =$ variabel bebas

- (3) Untuk menganalisis besarnya pengaruh langsung, tidak langsung, bersama-sama dan pengaruh diluar model digunakan metode *Path Analysis* (analisis jalur) dengan rumus :

$$.r_{ij} = p_{ij} + \sum_k p_{ik} r_{jk}$$

Keterangan :

r = koefisien korelasi,
p = koefisien jalur
i, j, k = variabel *i, j* dan *k*

Untuk menghitung koefisien jalur, dapat dihitung dengan menggunakan matriks sebagai berikut ;

$$\begin{pmatrix} .r_{1,j} \\ .r_{2,j} \\ .r_{3,j} \\ \vdots \\ .r_{i,j} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & r_{1,2} & r_{1,3} & r_{1,4} & \dots & r_{1,j} \\ r_{2,1} & 1 & r_{2,3} & r_{2,4} & \dots & r_{2,j} \\ r_{3,1} & r_{3,2} & 1 & r_{3,4} & \dots & r_{3,j} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ r_{i,1} & r_{i,2} & r_{i,3} & r_{i,4} & \dots & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} p_{i,1} \\ p_{i,2} \\ p_{i,3} \\ \vdots \\ p_{i,j} \end{pmatrix}$$

Besarnya persentase pengaruh langsung masing-masing variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) dapat dihitung dengan mengkuadratkan nilai koefisien jalur lalu dikali 100% untuk masing-masing variabel.

Untuk menghitung besarnya pengaruh secara bersama-sama variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y), maka dilanjutkan dengan rumus ;

$$R^2_{j,1.2.3\dots i} = p_{j,1} r_{1j} + p_{j,2} r_{2j} + \dots + p_{j,i} r_{ij}$$

Untuk menghitung besarnya pengaruh dari luar model adalah dengan menggunakan rumus ;

$$P_i e = \sqrt{1 - R^2_{j,1.2.3\dots i}}$$

Dari hasil perhitungan $P_i e$ tersebut dikuadratkan lalu dikali 100% akan diperoleh besarnya persentase pengaruh diluar model (Mueller, 1977; Sudjanah, 2003; Winarsunu, 2005).

Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Menurut Singarimbun dan Effendi (1989), definisi operasional adalah suatu informasi yang ilmiah yang amat membantu peneliti. Dari informasi tersebut peneliti akan dapat mengetahui bagaimana cara mengukur variabel yang dipakai. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah;

(1) Modal fisik (physical capital)

Modal fisik adalah fasilitas atau aset yang digunakan sebagai alat dan pendukung utama terselenggaranya suatu proses usaha atau aktivitas dalam rangka pencapaian tujuan seperti gedung, jalan, alat-alat, mesin dan sebagainya. Modal fisik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sarana produksi, pendidikan, kesehatan, komunikasi dan transportasi dengan sejumlah parameter seperti yang terlihat dalam Tabel 7.

Tabel 7 Indikator dan parameter modal fisik

Peubah	Indikator (patokan/petunjuk)	Parameter (Ukuran)
(1)	(2)	(3)
Modal Fisik (X_1)	(1) Sarana Produksi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ketersediaan lahan pertanian ➤ Ketersediaan bibit unggul ➤ Keterjangkauan harga bibit ➤ Ketersediaan pupuk ➤ Ketersediaan alat- alat pertanian
	(2) Sarana dan prasarana Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Keberadaan gedung sekolah ➤ Kelayakan gedung sekolah ➤ Ketersediaan alat-alat belajar mengajar ➤ Kelengkapan perpustakaan ➤ Ketersediaan tenaga pengajar.
	(3) Sarana dan prasarana kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Keberadaan gedung puskesmas, klinik dll ➤ Kelayakan gedung puskesmas, klinik dll ➤ Ketersediaan alat-alat medis ➤ Ketersediaan obat-obatan ➤ Ketersediaan tenaga paramedis

Tabel 7 lanjutan

(1)	(2)	(3)
Modal Fisik (X ₁)	(4) Sarana dan prasarana Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tingkat ketersediaan lembaga penyedia modal seperti perbankan, KUD, dan sejenisnya ➤ Tingkat kelayakan lembaga penyedia modal seperti perbankan, KUD, dan sejenisnya ➤ Tingkat ketersediaan fasilitas pasar ➤ Tingkat kelayakan fasilitas pasar
	(5) Sarana dan prasarana komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ketersediaan gedung telkom, wartel, dan sejenisnya ➤ Kelayakan gedung telkom, wartel, dan sejenisnya ➤ Ketersediaan kantor pos ➤ Tingkat kelayakan kantor pos
	(6) Sarana dan prasarana transportasi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tingkat kelayakan jalan yang ada. ➤ Ketersediaan transportasi darat (sepeda, motor, mobil, dll) ➤ Tingkat kelayakan transportasi darat (sepeda, motor, mobil, dll)

(2) Modal Manusia (human capital)

Modal Manusia adalah aset yang berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan suatu aktivitas tertentu seperti tingkat pendidikan, kesehatan dan kemampuan membangun hubungan/assosiasi antar sesama dengan sejumlah parameter seperti yang terlihat dalam Tabel 8.

Tabel 8 Indikator dan parameter modal manusia (human capital)

Peubah	Indikator (patokan/petunjuk)	Parameter (Ukuran)
Modal Manusia (X ₂)	(1) Tingkat Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lamanya mengikuti pendidikan formal
	(2) Tingkat Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Frekuensi terjangkit penyakit ➤ Frekuensi mengunjungi tempat berobat ➤ Kesempurnaan fisik/cacat fisik permanen ➤ Frekuensi mengikuti kajian agama
	(3) Kemampuan berinteraksi antar sesama	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tingkat keterbukaan ➤ Tingkat kerharmonisan persahabatan antar sesama ➤ Terjalannya kerjasama yang saling menguntungkan berkelanjutan

(3) Modal Sosial (social capital)

Modal Sosial adalah suatu norma atau nilai yang telah dipahami bersama oleh masyarakat yang dapat memperkuat jaringan sosial/kerja yang positif, terjalinnya kerjasama yang saling menguntungkan, menumbuhkan kepedulian dan solidaritas yang tinggi dan dapat mendorong tingkat kepercayaan antara sesama dalam rangka tercapainya tujuan bersama dengan sejumlah parameter seperti yang terlihat dalam Tabel 9.

Tabel 9 Indikator dan parameter modal sosial (social capital)

Peubah	Indikator (patokan/petunjuk)	Parameter (Ukuran)
Modal Sosial (X3)	(1) Jaringan sosial/kerja	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kerelaan dalam membangun jaringan kerjasama antar sesama ➤ Keterbukaan dalam melakukan hubungan atau jaringan sosial/kerja dengan siapapun. ➤ Tingkat motivasi untuk melakukan hubungan atau jaringan sosial/kerja. ➤ Keaktifan dalam penyelesaian konflik ➤ Keaktifan dalam memelihara dan mengembangkan hubungan atau jaringan sosial/kerja yang lebih baik.
	(2) Kepercayaan antar sesama	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tingkat kepercayaan terhadap sesama ➤ Tingkat kepercayaan terhadap normal yang berlaku ➤ Tingkat kepercayaan terhadap tokoh masyarakat ➤ Tingkat kepercayaan terhadap pihak luar/LSM ➤ Tingkat kepercayaan terhadap pemerintah
	(3) Ketaatan terhadap norma	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tingkat ketaatan terhadap norma agama yang dianut ➤ Tingkat ketaatan terhadap normal adat yang berlaku ➤ Tingkat ketaatan terhadap aturan pemerintah
	(4) Kepedulian terhadap sesama	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kepedulian terhadap sesama ➤ Kedekatan dengan orang yang diberi perhatian ➤ Sumber motivasi untuk memperhatikan dan membantu orang lain.
	(5) Keterlibatan dalam aktivitas organisasi sosial	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tingkat keinginan untuk menambah dan memabagi pengalaman terhadap sesama. ➤ Frekuensi mengikuti kegiatan organisasi sosial ➤ Jumlah organisasi sosial yang diikuti ➤ Partisipasi dalam pengambilan keputusan pada organisasi sosial.

(4) Kemampuan Pelaku Pemberdayaan

Kemampuan Pelaku Pemberdayaan adalah kemampuan yang dimiliki oleh pelaku pemberdayaan yang diharapkan dapat memberdayakan masyarakat. Kemampuan pelaku pemberdayaan diukur melalui tiga aspek perilaku (pengetahuan, sikap dan ketrampilan) yang berhubungan dengan kondisi sosial masyarakat dan perencanaan partisipatif dengan sejumlah parameter seperti terlihat dalam Tabel 10.

Tabel 10 Indikator dan parameter kemampuan pelaku pemberdayaan

Peubah	Indikator (patokan/petunjuk)	Parameter (Ukuran)
Kemampuan Pelaku Pemberdayaan (X4)	(1) Pengetahuan (kognitif)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tingkat kemampuan dalam menyesuaikan dengan kondisi sosial budaya sasaran ➤ Tingkat kemampuan dalam mengidentifikasi kebutuhan & potensi lokal ➤ Tingkat kemampuan dalam menggali dan memanfaatkan informasi & peluang usaha ➤ Tingkat pengetahuan dan pemahaman yang baik tentang unsur-unsur manajemen dan kepemimpinan. ➤ Tingkat pengetahuan tentang prinsip-prinsip perencanaan partisipatif
	(2) Sikap (afektif)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tingkat kemampuan berempati ➤ Tingkat kepekaan dalam merespon kondisi yang ada dilingkung ➤ Tingkat fleksibilitas dalam bertindak ➤ Tingkat keluwesan dalam berkomunikasi ➤ Tingkat keterbukaan untuk mendengarkan, menerima saran, pendapat dan kritikan dari luar ➤ Tingkat kejujuran dan bertanggungjawab atas tutur dan tindakannya
	(3) Ketrampilan (physikomotorik)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tingkat kecepatan dalam berdaptasi ➤ Tingkat ketepatan dalam mengidentifikasi kebutuhan dan potensi lokal. ➤ Tingkat keahlian dalam memotivasi, memfasilitasi, dan mengadvokasi masyarakat sasaran. ➤ Tingkat keahlian dalam mencari informasi baru dengan baik. ➤ Trampil memainkan peran dalam proses pengambilan keputusan dalam perencanaan

(5) Proses Pemberdayaan

Proses pemberdayaan adalah suatu siklus atau proses yang melibatkan masyarakat untuk bekerjasama dalam kolompok formal maupun non formal untuk melakukan kajian masalah, merencanakan, melaksanakan dan melakukan evaluasi terhadap program yang telah direncanakan bersama. Proses pemberdayaan diukur melalui kualitas dan kuantitas keterlibatan masyarakat mulai dari kegiatan kajian atau analisis masalah, merencanakan dan melaksanakan program serta terlibat dalam evaluasi secara berkelanjutan berdasarkan siklus yang ada dengan sejumlah parameter seperti terlihat dalam Tabel 11.

Tabel 11 Indikator dan parameter proses pemberdayaan

Peubah	Indikator (patokan/petunjuk)	Parameter (Ukuran)
Proses Pemberdayaan Masyarakat (Y1)	Analisis Masalah	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Keterlibatan dalam melakukan kajian terhadap kondisi situasi yang dihadapi masyarakat. ➤ Keterlibatan dalam identifikasi potensi yang dimiliki ➤ Keterlibatan dalam melakukan identifikasi masalah yang dihadapi ➤ Keterlibatan dalam penentuan prioritas masalah yang harus dipecahkan ➤ Keterlibatan dalam pembuatan laporan analisis masalah
	Perencanaan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Keterlibatan dalam menentukan jenis program apa yang dilakukan ➤ Keterlibatan dalam menentukan siapa yang melakukan program ➤ Keterlibatan dalam menentukan input yang digunakan ➤ Keterlibatan dalam menentukan sumber dan besarnya biaya yang digunakan ➤ Keterlibatan dalam menentukan waktu dan lokasi pelaksanaan program
	Pelaksanaan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Keterlibatan dalam pelaksanaan sosialisasi program ➤ Keterlibatan dalam rekrutmen sasaran program ➤ Keterlibatan dalam pencairan dana ➤ Keterlibatan dalam pelaksanaan program ➤ Keterlibatan dalam pembuatan laporan akhir
	Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Keterlibatan dalam perencanaan evaluasi ➤ Keterlibatan dalam pelaksanaan evaluasi ➤ Keterlibatan dalam pembuatan laporan evaluasi

(6). Keberdayaan masyarakat

Keberdayaan masyarakat adalah dimilikinya daya, kekuatan atau kemampuan oleh masyarakat untuk mengidentifikasi potensi dan masalah serta dapat menentukan alternatif pemecahannya secara mandiri. Keberdayaan masyarakat diukur melalui tiga aspek perilaku (pengetahuan, sikap dan ketrampilan) dengan sejumlah parameter seperti terlihat dalam Tabel 12.

Tabel 12 Indikator dan parameter tingkat keberdayaan masyarakat

Peubah	Indikator (patokan/petunjuk)	Parameter (Ukuran)
Tingkat Keberdayaan (Y₂)	(1) Pengetahuan (<i>kognitif</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kemampuan dalam mengkses faktor-faktor produksi. ➤ Kemampuan dalam mengenal kebutuhan dan pontesi yang dimiliki. ➤ Ketajaman analisis terhadap fenomena yang sedang dan yang akan terjadi jauh ke depan ➤ Kemampuan memahami unsur-unsur manajemen dan kepemimpinan ➤ Kemampuan memahami proses pengambilan keputusan
	(2) Sikap (<i>afektif</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memiliki rasa percaya diri. ➤ Memiliki keinginan untuk berhasil. ➤ Selektif terhadap fenomena yang dihadapi. ➤ Jujur dan bertanggungjawab dalam bertutur dan bertindak ➤ Memiliki kemauan untuk bekerjasama terhadap sesamanya ➤ Terbuka terhadap pendapat, masukan, dan kritikan orang lain. ➤ Mandiri dalam pengambilan keputusan
	(3) Ketrampilan (<i>physikomotorik</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Selalu tepat dalam mengidentifikasi kebutuhan dan potensi lokal ➤ Selalu tepat dalam menganalisis fenomena yang sedang dan yang akan terjadi. ➤ Dapat menggali dan memanfaatkan informasi dan peluang usaha baru dengan baik. ➤ Dapat memenuhi kebutuhannya secara berkelanjutan ➤ Dapat memanfaatkan hasil usaha secara optimal untuk masa depannya

Data-data hasil pengukuran parameter sebagian besar berskala ordinal. Untuk keperluan analisis statistik parametrik, maka perlu adanya modifikasi data agar data memenuhi syarat normalitas dengan jalan melakukan transformasi data. Transformasi data dalam penelitian ini ada dua yaitu; pertama transformasi untuk mencari indeks indikator dan transformasi mencari nilai indeks variabel. Nilai tiap indikator merupakan nilai indeks yang didapat dari hasil transformasi penjumlahan skor tiap parameter dalam tiap indikator. Nilai variabel merupakan nilai indeks yang didapat dari penjumlahan indeks tiap indikator yang ditransformasikan. Rumus transformasi indeks indikator sebagai berikut :

$$\text{Indeks Indikator} = \frac{100}{(\text{jumlah skor maksimum- jumlah skor minimum})} \times (\text{jumlah skor yang dicapai tiap indikator-jumlah skor minimum})$$

Rumus transformasi indeks variabel sebagai berikut ;

$$\text{Indeks Variabel} = \frac{100}{(\text{jumlah total indeks tiap indeks variabel maks-jumlah indeks Indikator tiap variabel minimum})} \times (\text{jumlah indeks yang dicapai tiap variabel-jumlah indeks indikator tiap variabel minimum})$$

Nilai indeks indikator dan indeks variabel berada pada selang nilai 0-100