

**ANALISIS *PATH* TERHADAP EFISIENSI USAHA SUTERA
PADA PRODUKSI KOKON, BENANG SUTERA DAN KAIN
SUTERA TENUN DI KECAMATAN TANASITOLO
KABUPATEN WAJO**

**AYU ASHARI
105960150013**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2017**

**ANALISIS *PATH* TERHADAP EFISIENSI USAHA SUTERA
PADA PRODUKSI KOKON, BENANG SUTERA DAN KAIN
SUTERA TENUN DI KECAMATAN TANASITOLO
KABUPATEN WAJO**

**AYU ASHARI
105960150013**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperioleh Gelar Sarjana Pertanian
Strata Satu (S1)**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : *Analysis Path* terhadap Efisiensi Usaha Sutera pada
Produksi Kokon, Benang Sutera dan Kain Sutera Tenun
di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo

Stambuk : AYU ASHARI

Konsentrasi : 105960150013


Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian


Disetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Mohammad Natsir, SP.,MP
NIDN. 091 106 70 01





Sitti Khadijah Y. Hiola, STP., M.Si
NIDN. 092 309 83 05

Diketahui

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Prodi Agribisnis



H. Burhanuddin, S.Pi. MP
NIDN. 091 206 69 01



Amruddin, S.Pt., M.Si
NIDN. 092 207 69 02

PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul : Analisis Path terhadap Efisiensi Usaha Sutera pada Produksi Kokon Benang Sutera dan Kain sutera Tenun di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo

Nama : AYU ASHARI

Stambuk : 105960150013

Konsentrasi : Sosial Ekonomi Pertanian

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

KOMISI PENGUJI

Nama

Tanda Tangan

1. Dr. Mohammad Natsir, SP., MP
Ketua Sidang



2. Sitti Khadijah Y. Hiola, STP., M.Si
Sekertaris



3. Dr. Hj. Syamsia, S.P., M. Si
Anggota



4. Sitti Arwati, SP., M.Si
Anggota

Tanggal Lulus: 26 Juli 2017.....

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul *Analysis Path* terhadap Efisiensi Usaha Sutera pada Produksi Kokon, Benang Sutera dan Kain Sutera Tenun di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo adalah benar merupakan hasil karya yang belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Semua sumber data dan informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Makassar, Juni 2017

AYU ASHARI

105960150013

ABSTRAK

AYU ASHARI. 105960150013. Analysis Path terhadap Efisiensi Usaha Sutera pada Produksi Kokon, Benang Pintal dan Kain Sutera tenun di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo. Di bimbing **MOHAMMAD NATSIR dan SITTI KHADIJAH Y.HIOLA.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh dan hubungan peternak ulat sutera, pemintal benang dan penenun serta mengetahui elastisitas dan efisiensi peternak ulat sutera, pemintal benang dan penenun di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo.

Populasi dalam penelitian ini adalah peternak, pemintal benang sutera dan penenun kain sutera di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo berjumlah 300 orang, sampel yang diambil 30 responden jadi peneliti mengambil 10 sampel setiap usaha. penentuan sample di lakukan secara *Stratified Random Sampling*. Metode yang digunakan dalam menganalisis data adalah metode kualitatif dan metode Kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi kokon, produksi benang sutera dan produksi kain sutera tenun memiliki hubungan dan pengaruh yang sangat nyata. Ada 3 pengaruh yang sangat nyata yaitu antara produksi kokon dengan murbei, produksi benang sutera dengan tenaga kerja pemintal dan produksi kokon dengan produksi benang sutera. Ada 4 hubungan yang sangat nyata yaitu murbei dengan telur, murbei dengan luas kandang, telur dengan luas kandang, dan hubungan tidak langsung terhadap produksi benang sutera dengan ukuran alat tenun. hasil variabel yang diteliti yang paling efisien yaitu produksi kain sutera tenun karena sangat berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan = 0,01 % (99%).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah yang tiada henti diberikan kepada hamba-Nya. Salawat serta Salam tak lupa penulis kirimkan kepada Rasulullah SAW beserta para keluarga, sahabat dan para pengikutnya, sehingga penulis menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analysis Path terhadap Efisiensi Usaha Sutera pada Produksi kokon, Benang Sutera dan Kain Sutera Tenun di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo.

Skripsi ini merupakan tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Mohammad Natsir, SP.MP selaku pembimbing I dan selaku pembimbing II Sitti Khadijah Y. Hiola, STP.M.Si yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis, sehingga skripsi dapat diselesaikan.
2. Bapak H. Burhanuddin, S.Pi., M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Bapak Amruddin S.Pt., M.Si selaku ketua prodi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.

4. Kedua orang tua Ayahanda Muh.Yunus dan Ibunda Hasnidar S.Pd dan Kakakku tercinta Awaluddin SE, Asruddin SE, Sri Rahayu S.Kep.Ns dan segenap keluarga yang senantiasa memberikan bantuan ,baik moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Seluruh Dosen Jurusan Agribisnis di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali segudang ilmu kepada penulis.
6. Kepada pihak pemerintah khususnya kepala Kecamatan Tanasitolo beserta jajarannya yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian di Daerah tersebut.
7. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi dari awal hingga akhir yang penulis tidak dapat sebut satu persatu.

Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang terkait dalam penulisan skripsi, semoga karya ini bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan yang beraarti bagi pihak yang membutuhkan. Semoga kristal- kristal Allah senatiasa terucap kepadanya. Amin

Makassar, Juli 2017

AYU ASHARI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KOMISI PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan dan Kegunaan.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Usaha Pesuteraan Alam.....	5
2.2 Pakan Ulat	6
2.3 Pemeliharaan Ulat Sutera	7
2.4 Pemintalan Benang.....	12
2.5 Kain Sutera Tenun.....	16
2.6 Analisis Fungsi Produksi Cobb Douglas.....	18
2.7 <i>Analysis Path</i>	19
2.8 Efisiensi Produksi.....	23
2.9 Kerangka Pikir.....	26

III. METODE PENELITIAN	
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	29
3.2 Teknik Penentuan Sampel	29
3.3 Jenis dan Sumber Data	29
3.4 Teknik Pengumpulan Data	30
3.5 Teknik Analisis Data	31
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	
4.1 Kondisi Geografis.....	38
4.2 Keadaan Demografis	38
4.3 Keadaan Wilayah Kecamatan Tanasitolo.....	41
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Identitas Responden	44
5.2 Analisis Path Usaha Sutera.....	49
5.3 Efisiensi Produksi	54
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	55
6.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN	59
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Tabel 1. Keterangan Variabel Model <i>Analysis Path</i>	37
2.	Tabel 2 Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin.....	39
3.	Tabel 3. Jumlah penduduk Kecamatan Tanasitolo.....	40
4.	Tabel 4. Jumlah penduduk berdasarkan mata pencaharian	41
5.	Tabel 5. jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan di Kecamatan Tanasitolo	42
6.	Tabel 6. Sarana dan Prasarana di Desa Sempangnge	43
7.	Tabel 7. Umur Responden	43
7.	Tabel 8. Jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan.....	46
8.	Tabel 9. Jumlah responden berdasarkan tanggungan keluarga.....	47
9.	Tabel 10. jumlah responden berdasarkan pengalaman kerja	48
10.	Tabel 11. Model Fit Summary	51
11.	Tabel 12. Estimates (Sutera- model).....	52
12.	Tabel 13. Covariances.....	53
13.	Tabel 15. Square Multiple	54

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Diagram Jalur yang menyatakan hubungan kausal dari X ke Y	21
2.	Diagram Jalur yang menyatakan hubungan kausal dari X_1 , X_2 dan X_3 ke Y	22
3.	Diagram Jalur yang menyatakan hubungan kausal dari X_1 , X_2 , X_3 ke Y dan dari Y ke Z	23
4.	Kerangka berfikir pendekatan masalah efisiensi usaha pada Produksi kokon, benang sutera dan kain sutera tenun di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo	27
5.	Gambar analisis Path	36
6.	Diagram Analisis Usaha Sutera dari hasil program Amous 21	49

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kuisisioner penelitian responden usaha pemeliharaan kokon benang pintal dan kain sutera tenun	60
2.	Peta lokasi penelitian	67
3.	Identitas responden peternak ulat sutera dan kain sutera tenun.....	68
4.	Rekapitulasi Data	76
5.	Dokumentasi Penelitian	81

I. PENDAHULUAN

II Latar Belakang

Sutera merupakan serat protein alami yang dapat ditunen menjadi tekstil. jenis sutera yang paling umum adalah sutera dari kokon yang dihasilkan larva ulat sutera murbei (*Bombyx mori*) yang diternak peternakan ulat. sutera memiliki tekstur mulus, lembut, namun tidak licin.

Sarung sutera menjadikan Kota Sengkang akrab bagi semua orang terhadap kelembutan dan kehalusan tenun sarung suteranya yang dalam Bahasa Bugis disebut dengan "sabbe". proses pembuatan benang sutera menjadi kain sarung sutera masyarakat umumnya masih menggunakan peralatan tenun tradisional yaitu alat tenun gedongan dengan berbagai macam motif yang diproduksi seperti motif "Balo Tettong"(bergaris atau tegak), motif "makkalu" (melingkar), motif "mallobang" (berkotak kosong), motif "Balo Renni" (berkotak kecil). Selain itu ada juga diproduksi dengan mengkombinasikan atau menyisipkan "Wennang Sau"(lusi) timbul serta motif "Bali Are" dengan sisipan benang tambahan yang mirip dengan kain Damas (Wahyuni, 2013).

Industri pertenunan sutera merupakan kegiatan yang paling banyak digeluti oleh pelaku usaha sutera di Sengkang. Kegiatan ini dilakukan dengan menghasilkan produksi yang memiliki manfaat dan nilai estetika bagi kreatifitas budaya masyarakat Bugis Wajo. Perpaduan nilai tersebut menghasilkan karakteristik yang tersendiri yang mencirikan produk kain sutera khususnya sarung khas Sengkang (*lipa sabbe* Sengkang: sarung sutera Sengkang). Dalam

perkembangannya pengrajin pertenunan sutera tidak hanya menghasilkan kain sarung tetapi sudah mampu memproduksi produk kain lain seperti kain motif tekstur dalam bentuk kain putih dan warna, maupun kain yang di tenun dengan memadukan benang sutera dengan bahan serat lainnya sehingga memberikan banyak pilihan bagi para peminat produk sutera.

Masalah yang dihadapi dalam produksi, untuk mendukung produksi sarung sutera, suplay produksi benang sudah mengalami beberapa masalah khususnya mesin pengolah kokon sutera menjadi benang. mesin produksi yang dimiliki sudah tua. Di sisi lain, para petani tidak setiap saat mengembangbiakan ulat. mereka justru lebih memilih menanam jagung karena harga yang diperoleh jauh lebih tinggi di banding mengembangbiakan ulat sutera.

Kain (tekstil) yang umumnya dikenal dan beredar di pasaran serta dikonsumsi oleh masyarakat adalah kain yang diproduksi oleh industri tekstil yang menggunakan mesin teknologi modern dan padat modal. namun disamping kain yang diproduksi dengan teknologi modern dan padat modal itu, ada pula kain yang diproduksi dengan menggunakan teknologi tepat guna dan padat karya, yang dalam proses produksinya sebagian besar dikerjakan dengan tenaga manusia secara manual dimana para pekerjanya itu memiliki keahlian teknis khusus yang biasanya diperoleh secara informal (Wahyuni, 2013).

Berdasarkan penggunaan teknologi tenun, pertenunan kain (tekstil) di Indonesia dapat dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu: bertenun dengan menggunakan mesin, bertenun dengan menggunakan Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM), dan bertenunan dengan gedogan atau biasa diistilahkan dengan tenun

duduk. Bertenun dengan menggunakan gedongan dilakukan dengan posisi duduk dengan meluruskan kedua kaki ke depan, atau biasa juga dengan melipat salah satu kaki. Adapun bertenen dengan menggunakan ATBM dilakukan dengan posisi duduk, dengan cara menginjak sepasang pedal kayu yang terdapat di bagian bawah ATBM secara silih berganti dengan kaki kiri dan kanan.

Industri tenun semakin berkembang pasca kemerdekaan Republik Indonesia dengan digunakannya Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM) dan Alat Tenun Mesin (ATM), namun perkembangan ini tidak serta merta menghilangkan alat tenun gedongan. Penggunaan Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM) di Sulawesi Selatan, khususnya di Kabupaten Wajo baru dikenal sejak tahun 1950-an (Syukur, 2013).

Menurut Lubis, efisiensi adalah suatu proses internal atau sumber daya yang diperlukan oleh organisasi untuk menghasilkan satu satuan output. oleh sebab itu efisiensi dapat diukur sebagai ratio output terhadap input. di Kabupaten Wajo khususnya di Kecamatan Tanasitolo Usaha pesuteraan belum efisien karena disana masi memakai Alat tenun bukan mesin atau alat tenun gedongan atau biasa di sebut tenun duduk. perbedaan alat tenun yang ada di Kabupaten wajo dengan Cina adalah alat tenun yang dipakai di Kabupaten Wajo masi tradisional sedangkan di Cina alat yang dipakai bertenen yaitu mesin atau modern.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul ***Analysis Path terhadap Efisiensi Usaha Sutera pada Produksi Kokon, Pemintalan Benang dan Kain Sutera Tenun di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo.***

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti merumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh dan hubungan usaha produksi kokon, benang sutera dan kain sutera tenun di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo?
2. Bagaimana efisiensi dan elastisitas produksi kokon, benang sutera dan kain sutera tenun di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo?

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Adapun tujuannya yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi pengaruh dan hubungan produksi kokon, benang sutera dan kain sutera di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo.
2. Untuk mengetahui elastisitas dan efisiensi produksi kokon, benang sutera dan kain sutera tenun di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo.

Adapun kegunaannya yaitu:

1. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang masalah pertanian dalam usaha pesuteraan di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo
2. Sebagai perbandingan dan revisi bagi peneliti berikutnya yang akan melakukan pengkajian masalah yang relevan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Usaha Pesuteraan Alam

Pesuteraan alam adalah kegiatan agroindustri yang merupakan bagian dari kegiatan perhutanan sosial, terdiri dari beberapa kegiatan antara lain: budidaya tanaman murbei, pembibitan ulat sutera, pemeliharaan ulat sutera, pengendalian hama dan penyakit tanaman murbei dan ulat sutera, pemanenan kokon, pemintalan benang sutera dan pertenunan kain sutera (Jun, 2013).

Kegiatan pesuteraan alam di kebun wanatani sutera Cibidin, Sukabumi meliputi tiga tahap yaitu budidaya murbei, pemeliharaan ulat sutera, dan pemintalan benang. kegiatan budidaya tanaman murbei meliputi tahapan sebagai berikut:

1. Pengolahan lahan: lahan untuk areal tanaman murbei harus dibersihkan dengan cara membongkar tanaman dan akar tanaman yang ada.
2. Penanaman: lubang tanam ukuran 40 x 40 cm, dasar lubang diberi pupuk kompos, organik dengan dosis 2 Kg / lubang
3. Pemeliharaan dilakukan dengan cara pangkas batang dan cabang, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit dan pengairan.
4. Panen: murbei siap di panen ketika umur 1,5- 2 bulan

2.2 Pakan Ulat

Tanaman murbei (*Morus* sp.) termasuk ke dalam divisi *Spermatophyta*, subivisio *Angiospermae*, classis *Dicotyledonae*, ordo *Urticales*, familia *Moraceae*, genus *Morus*, species *Morus* sp (Dhalimarta,2002).

Murbei merupakan tumbuhan yang berasal dari cina dan tumbuh baik , pada ketinggian lebih dari 100 m dari permukaan laut, dan memerlukan cukup sinar matahari. tumbuhan ini telah banyak dibudidayakan dan menyukai daerah-daerah yang cukup basah seperti lereng gunung, tetapi pada tanah yang berdrainase baik (Dalimartha, 2002).

Tanaman murbei kadang ditemukan tumbuh liar. tinggi pohon tumbuhan ini maksimal 9 m, percabangan banyak, cabang muda berambut halus, daun tunggal, letak berseling, dan bertangkai yang panjangnya 1-4 cm. helai daun tumbuhan murbei bulat telur sampai berbentuk jantung, ujung meruncing, pangkal tumpul, tepi bergigi, pertulangan menyirip agak menonjol, permukaan atas dan bawah kasar, panjang 2,5 -20 cm, lebar 1,5 -12 cm, dan berwarna hijau. bunga tanaman murbei majemuk bentuk tandan, keluar dari ketiak daun, mahkota berbentuk taju, warnanya putih. dalam satu pohon tanaman murbei terdapat bunga jantan, bunga betina dan bunga sempurna yang terpisah. murbei berbunga sepanjang tahun. buahnya banyak berupa buah buni, berair dan rasanya enak, buah muda berwarna hijau, setelah masak jadi hitam (Dalimartha, 2002).

Menurut Dalimartha (2002) bahwasanya tumbuhan murbei (*Morus alba L.*) dapat tumbuh hingga 9 meter, percabangannya banyak, cabang 10 muda, berambut halus, daun tunggal, letak berselang dan bertangkai dengan panjang 1-4 cm. helai daun berbentuk bulat telur sampai berbentuk jantung, ujung runcing, pangkal tumpul, tepi bergerigi, pertulangan menyirip, agak menonjol, permukaan atas dan bawah kasar, panjang 2,0-2,5 cm serta berwarna hijau. bunga majemuk berbentuk tandan, keluar dari ketiak daun, mahkota berbentuk tajuk dan berwarna putih. dalam satu pohon terdapat bunga jantan, bunga betina dan bunga sempurna yang terpisah, selain itu tanaman murbei dapat berbunga sepanjang tahun.

Selain daun murbei dikenal sebagai pakan ulat sutera, daun murbei juga berkhasiat untuk menurunkan demam karena flu; meredakan batuk; mengurangi nyeri, hipertensi, *diabetes mellitus*, kaki gajah, bisul dan konjungtivitis, memperbanyak air susu, mengurangi gangguan pada saluran pencernaan, dan *hiperkolesterolemia* sedang ekstrak kulit akar dan daun murbei memiliki efek *hipoglikemik* pada hewan model Diabetes Mellitus tipe (Atmoseodarjo,2000).

2.3 Pemeliharaan Ulat Sutera

Ulat sutera adalah serangga penghasil benang sutera yang siklus hidupnya mengalami metamorfosa sempurna yaitu dari larva (ulat), pupa sampai dengan kupu-kupu (Apriyanto, 2010).

Jenis ulat sutera yang banyak dibudidayakan di Indonesia adalah jenis *Bombyx mori* yang termasuk dalam keluarga *bombicidae*. jenis ulat sutera *Bombyx mori* merupakan jenis ulat yang *Monophagous* atau hanya makan daun murbei saja (Haris 2010).

Ulat sutera yang dipelihara dari telur dan diperoleh dari Pusat Pembibitan Ulat Sutera (PPUS) Candirotto yang pengambilannya dilakukan setiap satu bulan sekali. Jumlah ulat sutera yang dipelihara disesuaikan dengan produksi daun yang tersedia. Selanjutnya dilakukan inkubasi, yaitu penyimpanan telur ulat sutera untuk diletakkan dalam ruangan yang suhu, kelembaban, dan cahayanya dapat diatur. Proses penetasan telur ulat sutera ini memerlukan ketelitian dan kecermatan sehingga hanya dilakukan oleh peternak ulat sutera. Hal ini dilakukan untuk menghindari kegagalan dan agar telur ulat sutera dapat menetas secara merata dan sempurna.

Telur-telur ulat sutera disebarkan secara merata pada kotak penetasan dan disimpan pada tempat teduh dan terlindung dari sinar matahari langsung. Suhu tempat penyimpanan telur ulat sutera sekitar 24-25 °C dengan kelembaban 75-85%. Kotak penetasan tersebut diamati terus sampai terdapat titik warna biru pada telur. Setelah sebagian besar telur mempunyai titik warna biru, kotak penetasan dibungkus dengan kain berwarna hitam selama 1-2 hari sampai telur menetas seluruhnya. Tujuan pembungkusan ini adalah agar telur menetas secara serentak sehingga ukuran ulat akan seragam. Setelah telur menetas, ulat-ulat kemudian dipindahkan ke brak atau kotak pemeliharaan dan selanjutnya dilakukan pemeliharaan ulat.

1. Pemeliharaan ulat kecil

a. Pengambilan Daun

Daun sebagai pakan untuk ulat kecil, dipetik pada umur pangkasan 25-30 hari, waktu pengambilan pagi hari atau sore hari dengan menggunakan gunting stek, dengan cara pengambilan daun untuk setiap instar, sebagai berikut :

1. Untuk instar ke 1, daun lembar ke 3- 5 dari pucuk
2. Untuk instar ke 2, daun lembar ke 5- 7 dari pucuk
3. Untuk instar ke 3, daun tembar ke 8 - 12 dari pucuk

Pemberian makan pertama cabang muda dipotong sampai daun ke tiga dari daun berkilap yang terbesar 0,2 - 0,3 cm. Untuk ulat instar ke 1 sampai ke 2 cabang daun dipotong dan dirajang kecil-kecil. Untuk instar ke 3 cabang daun dipotong dengan baik dan daun yang keras jangan diambil.

b. Desinfeksi Tubuh Ulat

Desinfeksi untuk tubuh ulat menggunakan campuran 5 gram kaporit dan 95 gram kapur yang diaduk merata. Ditaburkan tipis dan merata pada tubuh ulat dengan ayakan plastik pada awal instar 2 dan awal instar 3.

c. Hakikate

Hakikate adalah memberi makan pertama pada ulat yang baru menetas, hal ini karena perlu perhatian khusus. Penetasan pertama harus dipisahkan dengan penetasan kedua (hari ke dua) karena akan berpengaruh terhadap perbedaan istirahat (tidur) ulat. Pemberian makan penetasan pertama

(hakikate) dilakukan pada pukul 08.00 - 10.00 pagi. Kotak penetasan diletakkan pada sasag yang telah diberi kertas parafin. Ulat yang merekat pada kertas dipindahkan ke kotak penetasan. Dilakukan desinfeksi tubuh ulat. Diberi jaring kemudian diberi makan dan terakhir ditutup kertas parafin.

d. Pemberian Pakan

Kondisi daun harus baik, 2 jam setelah hakikate ulat dipindahkan ke sasag dibiarkan terbuka selama 1 jam kemudian diberi makan dan ditutup kembali. Pemberian pakan sehari 3 kali dengan aturan setiap jam sebelum pemberian makan kertas penutup dibuka.

e. Pembersihan Tempat Ulat

Pembersihan tempat ulat dilakukan 4 kali yaitu sebelum dan sesudah ganti kulit instar ke 2 serta sebelum dan sesudah ganti kulit instar ke 3. Cara pembersihan, pertama-tama jaring dipasang di atas tempat ulat, daun diletakkan di atas jaring, ulat sudah naik ke atas jaring 90% kemudian jaring diangkat dan dipindah ke sasag lain. Apabila tidak tersedia jaring, taburkan kapur pada tempat ulat yang berada di bagian atas digulung untuk membersihkan ulat.

f. Perlakuan Ulat Selama Tidur (Ganti Kulit) Dan Setelah Bangun

Pada saat ulat tidur kertas penutup dibuka, jendela dibuka, tempat ulat diperluas dan ulat ditaburi kapur. Setelah ulat bangun tempat ulat dipersempit, jendela ditutup dilakukan desinfeksi tubuh ulat, jaring dipasang dan kemudian diberi makan.

h. Penyaluran Ulat

Penyaluran ulat dilakukan pada saat ulat tidur pada instar 3 yaitu dalam keadaan cuaca sejuk pada pagi dan sore hari. Ulat dibungkus dengan kertas alas (digulung) kedua sisi dan tengahnya diikat, disimpan berdiri agar ulat tidak tertekan.

2. Pemeliharaan Ulat Besar

- a. Bangunan Pemeliharaan Ulat : Pembagian ruangan harus khusus antara tempat daun dan tempat pemeliharaan ulat. Suhu ruangan 22-25 0C, kelembaban 70 - 75%; cahaya dan aliran udara baik.
- b. Alat dan Bahan Pemeliharaan Ulat : Rak bersusun dua, alas karung plastik dan tali plastik.
- c. Desinfeksi Ruangan : Desinfeksi dengan kaporit 5 gram/liter air diaduk merata, kemudian disemprotkan secara merata ke seluruh ruangan dengan dosis 1 liter air/m².
- d. Pemberian Pakan : Daun harus bersih, tidak basah, segar dan bersih. Diberi sehari 4 kali. Cabang diletakan berjajar pangkal cabang diletakan berlapis putar balik.
- e. Pembersihan Tempat Ulat : Dilakukan sebelum pemberian makan, instar 4 dilakukan setelah ulat ganti kulit, instar 5 dilakukan setelah ulat ganti kulit setiap 2 hari atau kotoran sudah terlalu banyak. Terakhir menjelang ulat mengokon.

- f. Desinfeksi Tubuh Ulat : Kapur dicampurkan dengan kaporit, dengan perbandingan 9 : 1, kemudian ditaburkan tipis dan merata pada tubuh ulat yang menggunakan ayakan plastik atau kain kassa. Dilakukan setelah pemberian pakan.
- g. Pengokonan Ulat : Untuk ulat yang sudah mulai matang agar kotoran dan sampah dibuang dan diberi makan sampai ulat matang 30%, jangan dibiarkan menumpuk terlalu lama. Apabila ulat matang sudah mencapai 80%, alat pengokonan dapat dipasang langsung di atas ulat tersebut dan secara alami ulat akan mengokon. Alat pengokonan dapat terbuat dari bambu, rotan, karton maupun plastik.

Secara alamiah penetasan dapat dengan memberikan larutan HCl. Usaha persuteraan alam berorientasi pasar ekspor. Negara pengimpor ulat sutera terbesar selama ini adalah Negara Eropa dan Amerika. pesaing terbesar penghasil ulat sutera selama ini adalah Cina. komoditas ulat sutera hanya dapat dikembangkan di negara-negara tropis, keadaan ini merupakan peluang bagi Indonesia khususnya yang memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif untuk mengembangkan komoditas tersebut sebagai komoditas unggulan (Haris, 2010).

2.4 Pemintalan Benang Sutera

Pemintalan merupakan suatu proses untuk melepas serat sutera dari kokon dan menyayatkannya untuk menghasilkan benang sutera dengan menggunakan alat pintal. Alat pintal yang digunakan dalam industri pemintalan benang sutera alam terdiri dari alat pintal tradisional, alat pintal semi mekanis, dan alat pintal

otomatis. Tahapan pengolahan kokon (ulat sutera) menjadi benang sutera mentah (*rawsilk*) yaitu:

a. Pengeringan

Pengeringan kokon yang bertujuan untuk membunuh ulatnya dan dilaksanakan segera setelah dipanen.

b. Pembersihan

Pembersihan kokon bertujuan untuk membuang lapisan luar kokon karena apabila tidak dibuang maka lapisan luar tersebut yang terdiri dari filamen – filamen kusut dan terputus menyerupai bulu akan menghambat pada saat mencari ujung filamen untuk direeling. Pengerjaan untuk membersihkan kokon dapat dilakukan dengan tangan atau dalam suatu alat yang mempunyai rol yang berputar. Rol – rol itu dijalankan dengan sebuah motor atau diputar dengan tangan. Pada alat ini kokon dibersihkan dari debu dan serat – serat bagian luar.

c. Pemilihan Kokon

Yaitu untuk memperoleh benang yang baik maka kokon harus dipilih. Produksi benang sutera sejatinya menggunakan bahan utama yaitu berupa kokon ulat sutera, sebelum kokon mengalami proses lebih lanjut kokon dimatikan kepompongnya terlebih dahulu, kemudian dilakukan penyortiran yang meliputi :

- Pembersihan dan pengupasan serat-serat bagian luar kokon
- Pemisahan kokon yang besar dan kecil
- Pemisahan kokon cacat dan kotor

d. Penyimpanan Kokon

Adakalanya kokon yang sudah dipilih tidak segera direeling atau dikirim untuk dijual, namun disimpan untuk beberapa lama. Penyimpanan dalam ruangan diusahakan agar kokon tidak rusak karena jamur, serangan tikus atau binatang lainnya. Biasanya akan lebih baik jika diberi zat anti hama seperti menggunakan cairan formalin 70 % dengan fentilasi yang cukup baik dan kokon harus sering diaduk untuk menjaga kestabilan bentuk kokon.

e. Pemasakan Kokon

Serisin yang terdapat pada lapisan luar filamen telah merekat filamen satu dan lainnya membentuk dinding kokon. Proses pemasakan dimaksudkan untuk melunakkan serisin dengan menggunakan air atau uap panas sehingga filamen dapat ditarik dan digulung dengan baik dan tidak sering putus.

f. Pemintalan

Proses pemintalan melalui beberapa tahapan atau langkah sebagai berikut :

1. Pencarian ujung serat
2. Cara sederhana

Pencarian ujung serat dengan sapu kecil dari tangkai-tangkai padi atau sikat di sapu-sapukan pada permukaan kokon yang telah dimasak sampai serat-serat di bagian luar kulit kokon dapat diambil. Kemudian ujung serat ditarik dengan hati-hati sampai gumpalan sutera menjadi satu serat bagi tiap kokon.

3. Penggunaan mesin

Kokon yang sudah dimasak dimasukkan ke dalam bagian mesin pemintalan yang khusus bekerja untuk mencari dan mengumpulkan ujung-ujung serat kokon. Kokon-kokon yang ujung seratnya sudah terkumpul dipindahkan ke bagian mesin proses pemintalan dimulai.

g. Pemintalan Ulang

Proses re-reeling atau penggulangan ulang adalah proses menggulung kembali filamen sutera yang telah digulung pada penggulung kecil (hasil reeling) untuk dipindahkan ke penggulung yang lebih besar yaitu dalam bentuk strengan.

Mesin pintal (mesin *reeling*) ada 3 macam yaitu mesin pintal otomatis untuk kokon normal, mesin pintal duppion untuk kokon rangkap, dan mesin pintal multi untuk kokon cacat ringan.

Mesin pintal multi dan mesin pintal otomatis dalam memintal kokon (ulat sutera) memiliki langkah yang sama yaitu sebagai berikut: pemasakan, pemilihan, penyikatan, *jetbort*, *button*, *pulley*, *beam*, *guide*, *reeling*. Perbedaan kedua mesin ini hanya terletak pada penyikatan kokon untuk mencari ujung benang. Pada mesin multi pekerjaan tersebut dilakukan secara manual, sedangkan pada mesin otomatis dilakukan dengan menggunakan mesin (secara otomatis).

Benang sutera merupakan benang yang terbuat dari serat sutera, yang dihasilkan oleh ulat sutera. Benang ini mempunyai banyak kelebihan sehingga banyak yang senang dan terpesona oleh kain dengan bahan benang sutera.

Dewasa ini di pasaran tersedia bermacam macam tekstil. Ada yang berasal dari serat alam, ada pula yang berasal dari serat buatan atau sentetis. Serat alam yang biasa digunakan untuk membuat kain antara lain serat sutera, kapas, rami dan bulu domba. Serat sutera alam mempunyai beberapa kelebihan dibanding dengan serat alam lainnya. Serat sutera alam mempunyai sifat yang lebih lembut, elastis, dan diameter benangnya lebih kecil (Soedarsono,2005)

Kebutuhan benang sutera alam di Indonesia setiap tahunnya cukup tinggi, mencapai sekitar 200 ton benang sutera mentah (*raw silk*) dan sekitar 250 ton benang sutera pintal (*spun silk*). Produksi benang sutera mentah dalam negeri baru mencapai 110 ton (Sudarsono, 2005).

2.5 Kain Sutera Tenun

Sutera merupakan serat protein alami yang dapat ditenun menjadi tekstil. Jenis sutera yang paling umum adalah sutera dari kokon yang dihasilkan larva ulat sutera murbei (*Bombyx mori*) yang ditenak oleh peternakan ulat. Sutera memiliki tekstur mulus, lembut, namun tidak licin. Rupa berkilauan yang menjadi daya tarik sutera berasal dari struktur seperti prisma segitiga dalam serat tersebut yang membuat kain sutera dapat membiaskan cahaya dari berbagai sudut.

"Sutera liar" dihasilkan oleh ulat selain ulat sutera murbei dan dapat pula diolah. Berbagai sutera liar dikenali dan digunakan di Cina, Asia Selatan, dan Eropa sejak dahulu, namun skala produksinya selalu jauh lebih kecil dari pada sutera ternakan. Sutera liar berbeda dari sutera ternakan dari segi warna dan tekstur, serta kepompong liar yang dikumpulkan biasanya sudah dirusak oleh

ngengat yang keluar sebelum kepompong tersebut diambil, sehingga benang sutera yang membentuk kepompong itu sudah terputus menjadi pendek.

Sutera juga dihasilkan oleh beberapa jenis serangga lain, namun hanya jenis sutera dari ulat sutera yang digunakan untuk pembuatan tekstil. Pernah juga dijalankan kajian terhadap sutera-sutera lain yang menampakkan perbedaan dari aspek molekul. Sutera dihasilkan terutama oleh larva serangga yang bermetamorfosis lengkap, tetapi juga dihasilkan oleh beberapa serangga dewasa seperti *Embioptera*. Produksi sutera juga kerap dijumpai khususnya pada serangga ordo hymenoptera (lebah, tabuhan, dan semut), dan kadang kala digunakan untuk membuat sarang. Jenis-jenis *arthropoda* yang lain juga menghasilkan sutera, terutama *arachnida* seperti laba-laba. Untuk kain sutera dari jaring laba-laba atau disebut *Qmonos* (sarang laba-laba dalam bahasa Jepang) memiliki kekuatan tiga kali lebih kuat dari Kevlar (bahan yang biasa digunakan untuk rompi anti peluru) serta lima kali lebih kuat dari baja.

Sarung sutera menjadikan Kota Sengkang akrab bagi semua orang terhadap kelembutan dan kehalusan tenunan sarung suteranya yang dalam Bahasa Bugis disebut dengan "sabbe". Proses pembuatan benang sutera menjadi kain sarung sutera masyarakat umumnya masih menggunakan peralatan tenun tradisional yaitu alat tenun gedogan dengan berbagai macam motif yang diproduksi seperti motif. Selain itu ada juga diproduksi dengan mengkombinasikan atau menyisipkan "Wennang Sau"(lusi) timbul serta motif "Bali Are" dengan sisipan benang tambahan yang mirip dengan kain Damas (Wahyuni, 2013).

2.6 Analisis Fungsi Produksi Cobb Douglas

Salah satu model pengukuran produktivitas yang sering digunakan adalah pengukuran berdasarkan pendekatan fungsi produksi Cobb-Douglas, yaitu suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua variabel atau lebih, variabel yang satu disebut variabel independent (Y) dan yang lain disebut variabel dependent (X).

Cobb-Douglas itu sendiri merupakan bentuk fungsional dari fungsi produksi secara luas digunakan untuk mewakili hubungan output untuk input.

1. Kelebihan dari fungsi produksi Cobb Douglas adalah sebagai berikut:

Bentuk fungsi produksi Cobb-Douglas bersifat sederhana dan mudah penerapannya.

2. Fungsi produksi Cobb-Douglas mampu menggambarkan keadaan skala hasil(return to scale), apakah sedang meningkat, tetap atau menurun.

3. Koefisien-koefisien fungsi produksi Cobb-Douglas secara langsung menggambarkan elastisitas produksi dari setiap input yang digunakan dan dipertimbangkan untuk dikaji dalam fungsi produksi Cobb-Douglas itu.

4. Koefisien intersep dari fungsi produksi Cobb-Douglas merupakan indeks efisiensi produksi yang secara langsung menggambarkan efisiensi penggunaan input dalam menghasilkan output dari sistem produksi yang dikaji .

Kekurangan dari fungsi produksi Cobb-Douglas yaitu sebagai berikut:

1. Spesifikasi variabel yang keliru akan menghasilkan elastisitas produksi yang negatif atau nilainya terlalu besar atau terlalu kecil.

2. Kesalahan pengukuran variabel ini terletak pada validitas data, apakah data yang dipakai sudah benar, terlalu ekstrim ke atas atau sebaliknya.

Kesalahan pengukuran ini akan menyebabkan besaran elastisitas menjadi terlalu tinggi atau terlalu rendah.

3. Dalam praktek, faktor manajemen merupakan faktor yang juga penting untuk meningkatkan produksi, tetapi variabel ini kadang-kadang terlalu sulit diukur dan dipakai dalam variabel independent dalam pendugaan fungsi produksi Cobb-Douglas.

2.7 Analysis path

David Garson dari *North Carolina State University* mendefinisikan analisis jalur sebagai “Model perluasan regresi yang digunakan untuk menguji keselarasan matriks korelasi dengan dua atau lebih model hubungan sebab akibat yang dibandingkan oleh peneliti. Modelnya digambarkan dalam bentuk gambar lingkaran dan panah dimana anak panah tunggal menunjukkan sebagai penyebab. Regresi dikenakan pada masing-masing variabel dalam suatu model sebagai variabel tergantung (pemberi respon) sedang yang lain sebagai penyebab.

Pembobotan regresi diprediksikan dalam suatu model yang dibandingkan dengan matriks korelasi yang diobservasi untuk semua variabel dan dilakukan juga penghitungan uji keselarasan statistik (David Garson, 2003).

Analisis Jalur (path analysis) adalah perluasan dari model regresi yang digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung dari himpunan variabel

bebas (eksogen) terhadap variabel terikat (endogen). Asumsi-asumsi yang mendasari analisis jalur adalah sebagai berikut:

- a. Hubungan antar variabel bersifat linier, aditif, dan kausal.

$$X_1 = \beta_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \epsilon$$

- b. Variabel-variabel residual dalam model tidak berkorelasi dengan variabel variabel bebas.
- c. Variabel terikat (endogen) diukur dalam skala interval.
- d. Memiliki multikolonieritas yang lemah, yang berarti hubungan linier yang pasti antara variabel yang menjelaskan dari model regresi memiliki hubungan yang lemah.
- e. Spesifikasi model yang tepat untuk menginterpretasikan koefisien jalur.

2.7.1 Pengaruh Variabel Eksogen terhadap Variabel Endogen

Menghitung besarnya pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung serta pengaruh total variabel eksogen terhadap variabel endogen secara parsial dapat dilakukan dengan menghitung:

1. Besarnya pengaruh langsung variabel eksogen (X_i) terhadap variabel endogen p_{yxi}
2. Besarnya pengaruh tidak langsung variabel eksogen (X_i, X_j) terhadap variabel endogen $p_{yxi} \times p_{yxj}$
3. Besarnya pengaruh total variabel eksogen terhadap variabel endogen adalah penjumlahan besarnya pengaruh langsung dengan besarnya pengaruh tidak langsung $(p_{yxi}) + (p_{yxi} \times p_{yxj})$

Analisis jalur terdapat korelasi antar variabel bebas, dapat dihitung besarnya pengaruh tidak langsung variabel bebas terhadap variabel tidak bebas melalui hubungan dengan variabel bebas lainnya.

Secara sederhana analisis jalur mengestimasi suatu seri, akan tetapi saling terkait (*interdependent*) (Supranto, 2004).

2.7.2 Diagram Jalur pada saat akan melakukan analisis jalur, disarankan

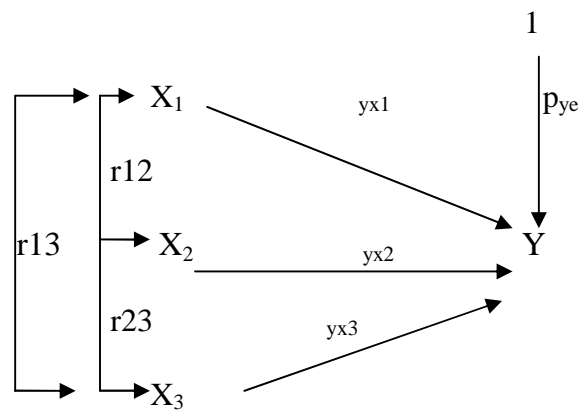
Pada saat akan melakukan analisis jalur, disarankan untuk terlebih dahulu menggambarkan secara dramatik struktur hubungan kausal antara variabel penyebab dan variabel akibat. diagram ini disebut diagram jalur (*Path Diagram*), dan bentuknya ditentukan oleh teoritik yang berasal dari kerangka pikir tertentu (Mohidin, 2006).

Diagram jalur merupakan gambar yang meragakan struktur hubungan kausal antara variabel bebas dengan variabel terikat. Sebuah diagram jalur, tanda panah berujung ganda menunjukkan hubungan korelasional dan tanda panah satu arah menunjukkan hubungan kausal atau pengaruh langsung dari variabel bebas (eksogen) X terhadap variabel terikat (endogen) Y (Riduwan & Kuncoro, 2008).



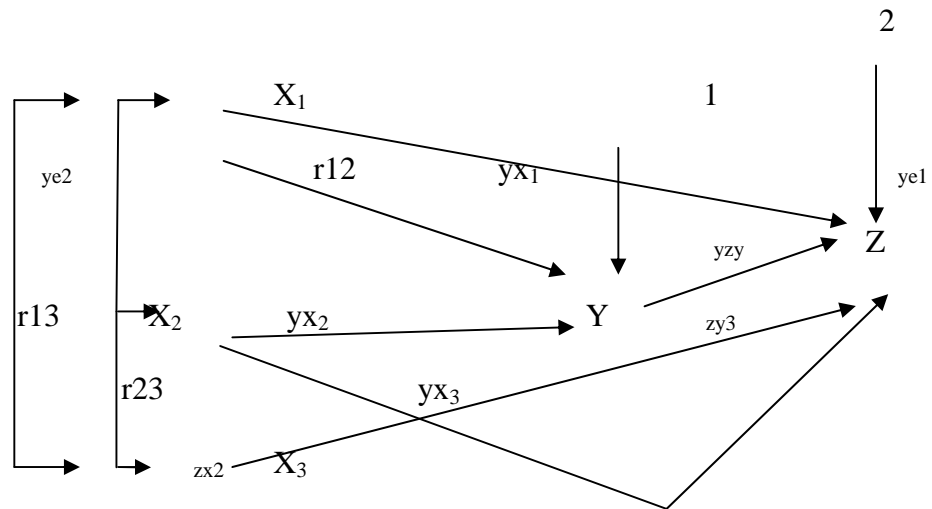
Gambar 1. Diagram Jalur yang menyatakan hubungan kausal dari X ke Y

Gambar 2.1 merupakan diagram jalur yang paling sederhana. Gambar tersebut menyatakan bahwa Y dipengaruhi langsung oleh X, tetapi di luar itu masih banyak penyebab lain yang tidak diukur. Penyebab-penyebab lain itu dinyatakan oleh ϵ . Persamaan struktural yang dimiliki oleh gambar tersebut adalah $Y = \gamma_{x1} X_1 + \gamma_{x2} X_2 + \gamma_{x3} X_3 + \epsilon$. Selanjutnya tanda panah satu arah menggambarkan pengaruh langsung dari variabel eksogen terhadap variabel endogenus.



Gambar 2. Diagram Jalur yang menyatakan hubungan kausal dari X_1 , X_2 dan X_3 ke Y

Gambar 2. menunjukkan bahwa terdapat tiga buah variabel eksogen yaitu X_1 , X_2 , dan X_3 , sebuah variabel endogen Y , dan sebuah variabel residu ϵ . Pada diagram tersebut juga ditunjukkan bahwa hubungan antara X_1 dengan Y , X_2 dengan Y dan X_3 dengan Y adalah hubungan kausal, sedangkan hubungan antara X_1 , dengan X_2 , X_2 dengan X_3 , dan X_3 dengan X_1 masing-masing adalah hubungan korelasional. Dengan bentuk persamaan strukturalnya adalah $Y = \gamma_{x1} X_1 + \gamma_{x2} X_2 + \gamma_{x3} X_3 + \epsilon$ (Mohidin, 2006).



Gambar 3 Diagram Jalur yang menyatakan hubungan kausal dari X_1 , X_2 , X_3 ke Y dan dari Y ke Z

Gambar ini menjelaskan terdapat tiga hubungan substruktural. Pertama, substruktural yang menyatakan hubungan kausal dari X_1 , X_2 , X_3 ke Y , yang kedua menyatakan hubungan kausal dari X_1 , X_2 , X_3 ke Z , dan yang ketiga meynatakan hubungan antara Y dengan Z . Maka ada dua persamaan struktural yang diperoleh yaitu:

$$Y = y_{x1}X_1 + y_{x2}X_2 + y_{x3}X_3 + e$$

$$Z = y_{zy}Y + z_{y3}X_3 + e$$

2.8 Efisiensi Produksi

Efisiensi merupakan suatu ukuran dalam membandingkan rencana penggunaan masukan dengan penggunaan yang direalisasikan atau perkataan lain penggunaan yang sebenarnya.

Proses produksi dalam menghadapi berbagai alternatif, perusahaan bisa memilih proses yang menggunakan masukan paling sedikit untuk menghasilkan keluaran tertentu, yaitu suatu proses yang secara teknis paling efisien. Alternatif lainnya, perusahaan bisa memilih proses dengan biaya paling rendah, untuk menghasilkan keluaran tertentu, yaitu suatu proses yang secara ekonomis paling efisien.

Efisiensi adalah suatu upaya untuk mencapai tujuan dengan menggunakan sumber sumber seminimal mungkin. Dalam praktek, efisiensi selalu dikaitkan dengan perbandingan output atau hasil dengan biaya atau korbanan. Perusahaan yang ingin berkembang atau paling tidak bertahan hidup harus mampu menghasilkan produksi yang tinggi dengan kualitas yang baik. Hasil produksi yang tinggi akan tercapai apabila perusahaan memiliki efisiensi produksi yang tinggi. Akan tetapi untuk mencapai efisiensi produksi yang tinggi tidak mudah, karena banyak faktor yang mempengaruhinya, baik faktor internal maupun eksternal perusahaan. Faktor faktor tersebut antara lain tenaga kerja, bahan baku, mesin, metode produksi dan pasar.

Efisiensi mempunyai pengertian yang relatif. Suatu tingkat pemakaian korbanan dikatakan lebih efisien dari tingkat pemakaian yang lain apabila memberikan output yang lebih besar.

Apabila dalam proses produksi yang menjadi tujuan utama adalah keuntungan maksimal maka perlu adanya tindakan yang mampu mempertinggi output karena output yang tinggi akan membentuk total penerimaan yang tinggi

dan laba yang besar efisiensi harga merupakan salah satu aspek penting dari efisiensi pemasaran.

Efisiensi harga menekankan pada kemampuan sistem pemasaran yang sesuai dengan keinginan konsumen. Sasaran dari efisiensi harga adalah efisien alokasi sumber daya dan maksimum output.

Efisiensi yang digunakan dalam penelitian ini adalah efisiensi harga. Efisiensi harga dapat tercapai apabila perbandingan antara nilai produksi marginal (NPM_x) sama dengan biaya input tersebut (P_x).

$$NPMX_i = P_{xi}$$

$$\frac{NPMX_i}{P_X} = 1$$

$$\frac{bY P_y}{x} \text{ Atau } Y = \frac{P_x}{x \cdot P_x}$$

Dimana:

b = Elastisitas

Y = Produksi

P_y = Harga produksi Y

X = Jumlah produksi X

P_x = Harga produksi X

NPM = Nilai produksi marjinal

$NPMX_i$ tidak selalu sama dengan Px_i . Yang sering terjadi adalah sebagai berikut:

- a. $(NPMX_i/PX_i) > 1$ artinya penggunaan input X belum efisien, untuk mencapai efisien input X perlu ditambah.
- b. $(NPMX_i/PX_i) < 1$ artinya penggunaan input X belum efisien, untuk mencapai efisien input X perlu dikurangi (Soekartawi, 2003).

2.9 Kerangka Pikir

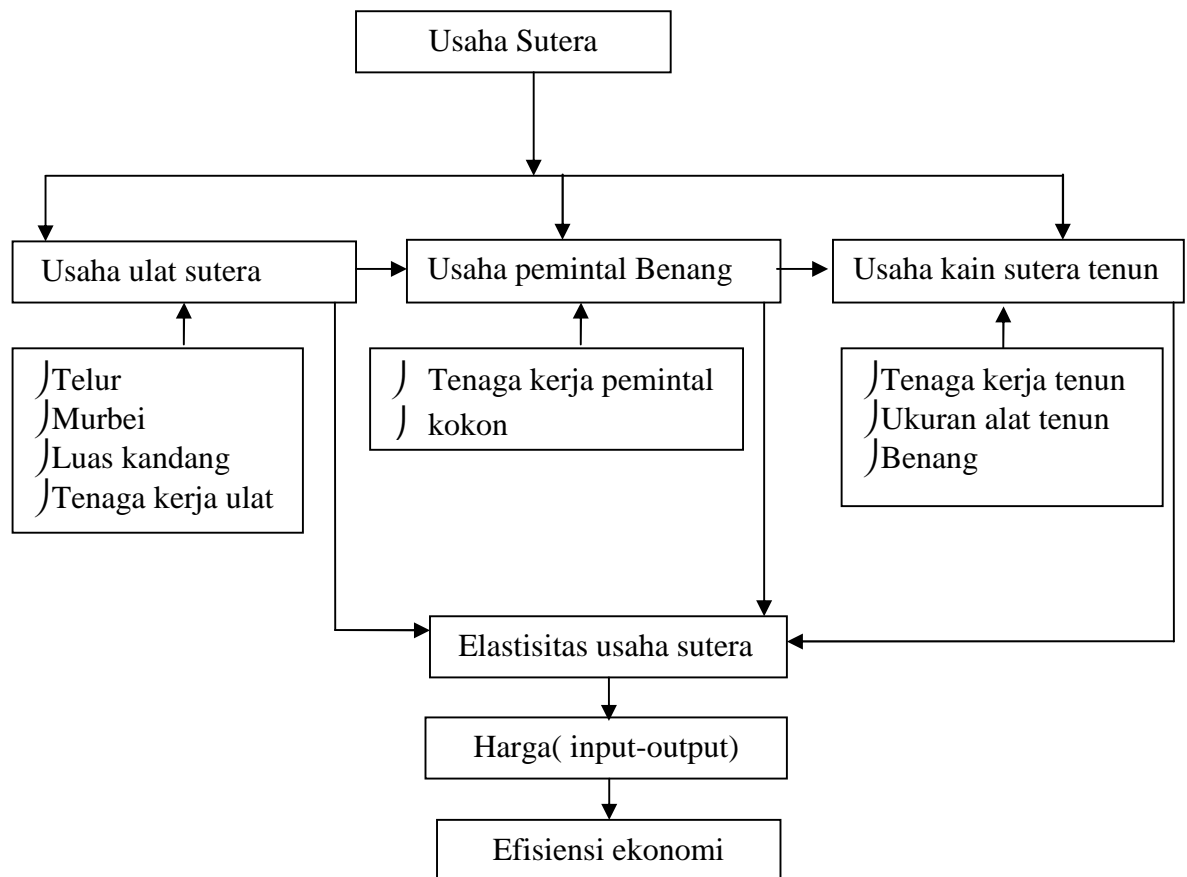
Industri pertenunan kain sutera alam mempunyai keterkaitan ke belakang dengan kegiatan pemeliharaan tanaman murbei dan ulat sutera serta industri pemintalan benang sutera alam dan mempunyai keterkaitan ke depan dengan industri barang jadi sutera alam.

Usaha sutera atau perusahaan kokon adalah meliputi dua kegiatan, yaitu usahatani murbei yang menghasilkan output berupa daun murbei sebagai pakan ulat sutera. Kedua, pemeliharaan ulat sutera yang menghasilkan output berupa kokon sebagai bahan baku benang sutera.

Pemintalan merupakan suatu proses untuk melepas serat sutera dari kokon dan menyatukannya untuk menghasilkan benang sutera dengan menggunakan alat pintal (reeling). Sedangkan pertenunan merupakan proses pembuatan kain dari benang sutera dengan menggunakan alat tenun. Semua kegiatan tersebut merupakan satu kesatuan yang saling melengkapi.

Perusahaan dalam menghadapi perdagangan bebas harus terus menerus meningkatkan efisiensi baik ditingkat usahatani, pengolahan dan pemasaran, karena kompetisi dimasa mendatang tidak hanya terjadi di pasar ekspor tapi juga dalam pasar domestik.

Memfaatkan sumber daya dan keunggulan komparatif yang ada berupa iklim yang bervariasi, tanah yang subur dan luas serta tenaga kerja yang banyak.



Gambar 4. Kerangka berpikir pendekatan masalah efisiensi usaha pada produksi kokon, pemintalan benang sutera, dan kain sutera tenun di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo.

2.9.1 Definisi Oprasional

1. Usaha ulat sutera adalah aktivitas yang di lakukan untuk mendapatkan apa yang di inginkan dalam usaha pesuteraan.
2. Telur yaitu jumlah telur yang dihasilkan dalam satuan (kg)
3. Murbei yaitu jumlah pemakaian pakan dalam satuan (kg)
4. Luas kandang yaitu luas kndang yang dipakai untuk produksi (m^2)
5. Tenaga kerja ulat, tenaga kerja pemintal dan tenaga kerja tenun yaitu jumlah tenaga kerja yang dipakai baik dalam keluarga maupun luar keluarga (HOK)
6. Kokon adalah salah satu stadium kehidupan serangga yang mengalami metamorfosis.
7. Pemintal merupakan suatu proses melepas serat sutera dari kokon dan meyayatkannya untuk menghasilkan benang sutera dengan menggunakan alat pintal.
8. Kain Sutera Tenun adalah kegiatan yang dilakukan oleh pelaku pesuteraan.
9. Ukuran Alat tenun yaitu mengukur alat tenun yang digunakan dengan satuan (m^2)
10. Benang sutera adalah benang yang terbuat dari serat sutera
11. Elastisitas adalah bilangan berpangkat yang di transformasikan ke dalam log atau ln di pengaruhi inputnya
12. Efisiensi ekonomi merupakan kombinasi dari efisensi teknis dan efisensi harga.

III. METODOLOGI

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kecamatan Tansitolo Kabupaten Wajo karena daerah ini merupakan daerah penghasil sutera di Kabupaten Wajo. Adapun waktu penelitian selama dua bulan.

3.2 Teknik Penentuan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah peternak ulat sutera, pemintal benang dan penenun di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo berjumlah 300 orang sampel yang diambil 30 responden. jadi peneliti mengambil 10 sampel dari setiap usaha. Penentuan sampel ditentukan secara *Stratified Random Sampling*.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dan Metode kuantitatif. Metode kualitatif adalah metode penelitian yang lebih difokuskan pada pemahaman fenomena-fenomena sosial dari perspektif partisipasi dengan menitik beratkan pada gambaran yang lebih lengkap dari merinci variabel yang saling terkait. Metode kuantitatif adalah metode penelitian yang bersifat deskriptif dan lebih banyak menggunakan analisis.

Sumber data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data primer yaitu data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli (responden).
2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung, melalui media perantara misalnya data keadaan penduduk dan data produksi.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan tiga cara sebagai berikut:

a. Observasi

Dengan menggunakan cara observasi peneliti mengamati langsung apa yang dilakukan oleh usaha sutera, pemintal benang dan kain sutera tenun di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo. Teknik ini digunakan sebagai langkah awal perencanaan penelitian.

b. Wawancara

Dalam kegiatan ini peneliti melakukan dengan teknik wawancara untuk mewawancarai secara langsung petani yang menjadi responden, dalam hal ini apapun yang menyangkut usaha sutera berupa jumlah produksi, jumlah tenaga kerja, luas usaha petani menjadi prioritas utama bagi peneliti.

c. Dokumentasi

Teknik dokumentasi yaitu mengumpulkan beberapa data-data melalui keterangan secara tertulis mengenai apa yang diteliti. Data-data tersebut dapat diperoleh kantor desa setempat, kantor Badan Pusat Statistik dan lembaga-lembaga lain yang terkait dengan data yang dibutuhkan selama penelitian.

3.5 Teknik Analisi Data

3.5.1 Model Elastisitas Produksi dengan Pendekatan Cobb Douglass

$$Y_1 = a_0 \cdot x_1^{a_1} \cdot x_2^{a_2} \cdot x_3^{a_3} \cdot x_4^{a_4} \dots\dots\dots(3.5.1)$$

Model fungsi tersebut di transformasi ke model Logaritma Natural maka model fungsi produksi dapat di tulis sebagai berikut:

$$\ln Y_1 = a_0 + a_1 \ln x_1 + a_2 \ln x_2 + a_3 \ln x_3 + a_4 \ln x_4 + e \dots\dots\dots(3.5.2)$$

Dimana :

Y1 = Jumlah produksi kokon (Kg)

X1 = Telur (Kg)

X2 = Murbei (Kg)

X3 = Luas Kandang (m²)

ao = Intersep

a1 - a3 = Koefisien regresi

$$Y_2 = b_0 \cdot Y_1^{b_1} \cdot X_5^{b_2} \dots\dots\dots(3.5.3)$$

Model fungsi tersebut di transformasi ke model Logaritma Natural maka model fungsi produksi dapat di tulis sebagai berikut:

$$\ln Y_2 = b_0 + b_1 \ln Y_1 + b_2 \ln x_5 + e \dots\dots\dots(3.5.4)$$

Dimana : $Y_1 = \text{Kokon (Kg)}$

$X_5 = \text{Tenaga Pemintal (HOK)}$

$Y_2 = \text{hasil produksi benang sutera (Kg)}$

$b_0 = \text{Intersep}$

$b_1-b_2 = \text{Koefisien Regresi}$

$$Y_3 = C_0 \cdot Y_2^{c_1} \cdot X_6^{c_2} \cdot X_7^{c_3} \dots\dots\dots(3.5.5)$$

Model fungsi tersebut di transformasi ke model Logaritma Natural maka model fungsi produksi dapat di tulis sebagai berikut:

$$\ln Y_3 = C_0 + C_1 \ln Y_2 + C_2 \ln X_6 + C_3 \ln X_7 \dots\dots\dots(3.5.6)$$

Dimana: $Y_2 = \text{Pemintal}$

$X_6 = \text{Tenaga Kerja kain tenun (HOK)}$

$X_7 = \text{Ukuran Alat tenun (m}^2\text{)}$

$Y_3 = \text{hasil produksi kain sutera (m}^2\text{)}$

$C_0 = \text{Intersep}$

$C_1-C_3 = \text{Koefisien regresi}$

3.5.2 Efisiensi produksi

Efisiensi merupakan suatu ukuran keberhasilan yang dinilai dari segi besarnya besarnya sumber atau biaya untuk mencapai hasil dan kegiatan yang dijalankan. efisiensi ini penting untuk diketahui dan diraih oleh responden tidak mempunyai catatan, sehingga sulit bagi responden untuk melakukan analisis usahataniya. responden hanya mengingat-mengingat anggaran arus tunai yang mereka lakukan walaupun itu tidak terlalu baik karena masih ingat bila ditanya

tentang berapa output yang mereka peroleh dan berapa input yang mereka gunakan.

Muliamah (2002) Efisiensi merupakan suatu ukuran dalam membandingkan rencana penggunaan masukan dengan penggunaan direalisasi atau perkataan lain penggunaan yang sebenarnya. Efisiensi terbagi atas tiga yaitu efisiensi ekonomi, efisiensi teknis dan efisiensi harga.

Efisiensi digunakan untuk melihat apakah input faktor produksi yang digunakan pada produksi kokon, pemintalan benang dan kain sutera tenun di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo sudah efisien atau belum. Efisiensi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu efisiensi harga (Alokatif). Efisiensi adalah upaya penggunaan input sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar – besarnya. Efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produktivitas marginal (NPM_x) sama dengan biaya input tersebut (P_x). Sedangkan efisiensi ekonomi yaitu efisiensi tertinggi terjadi pada saat keuntungan maksimal yaitu pada saat selisih antara penerimaan dan biaya dengan biaya yang paling besar. Secara matematis efisiensi teknis dapat ditulis sebagai berikut:

$$NPM_x = \text{atau}$$

$$\frac{NPM_x}{P_x} = 1$$

$$P_x = 1$$

$$\frac{b \cdot Y \cdot P_y}{x_i \cdot P_x} = P_{xi} \text{ a. } Y \cdot P_x$$

$$x_i$$

$$X_i \cdot P_{xi}$$

Dimana:

b = Elastisitas

y =Produksi

Py=Harga produksi Y

X= Jumlah Faktor produksi X

Px = harga produksi X

NPM = Nilai Produktivitas Marjinal

Jika $NPM_x/P_x > 1$; Artinya penggunaa input X belum efisien untuk mencapai efisien input X perlu ditambah, $NPM_x/P_x > 1$; artinya penggunaa input X tidak efisien untuk mencapai efisien input X perlu dikurangi. Efisiensi harga dapat tercapai apabila apabila perbandingan antara nilai produktivitas majinal masing-masing input (NPM_{xi}) dengan harga input(v_i) atau ki sama dengan satu. Soekartawi (2003). Kondisi ini menghendaki NPM sama dengan harga faktor produksi.

Efisiensi Ekonomi merupakan kombinasi dari efisiensi teknis dan efisiensi dan efisiensi harga, Menurut Soekartawi (2003), bila efisiensi teknis dan efisiensi harga tercapai maka usahatani tersebut telah mencapai efisiensi ekonomi. Efisiensi Ekonomi dapat dinyatakan sebagai berikut;

$$EE=ET.EH..... (3.5)$$

Dimana : EE = Efisiensi Ekonomi

ET = Efisiensi Teknis(Alokatif)

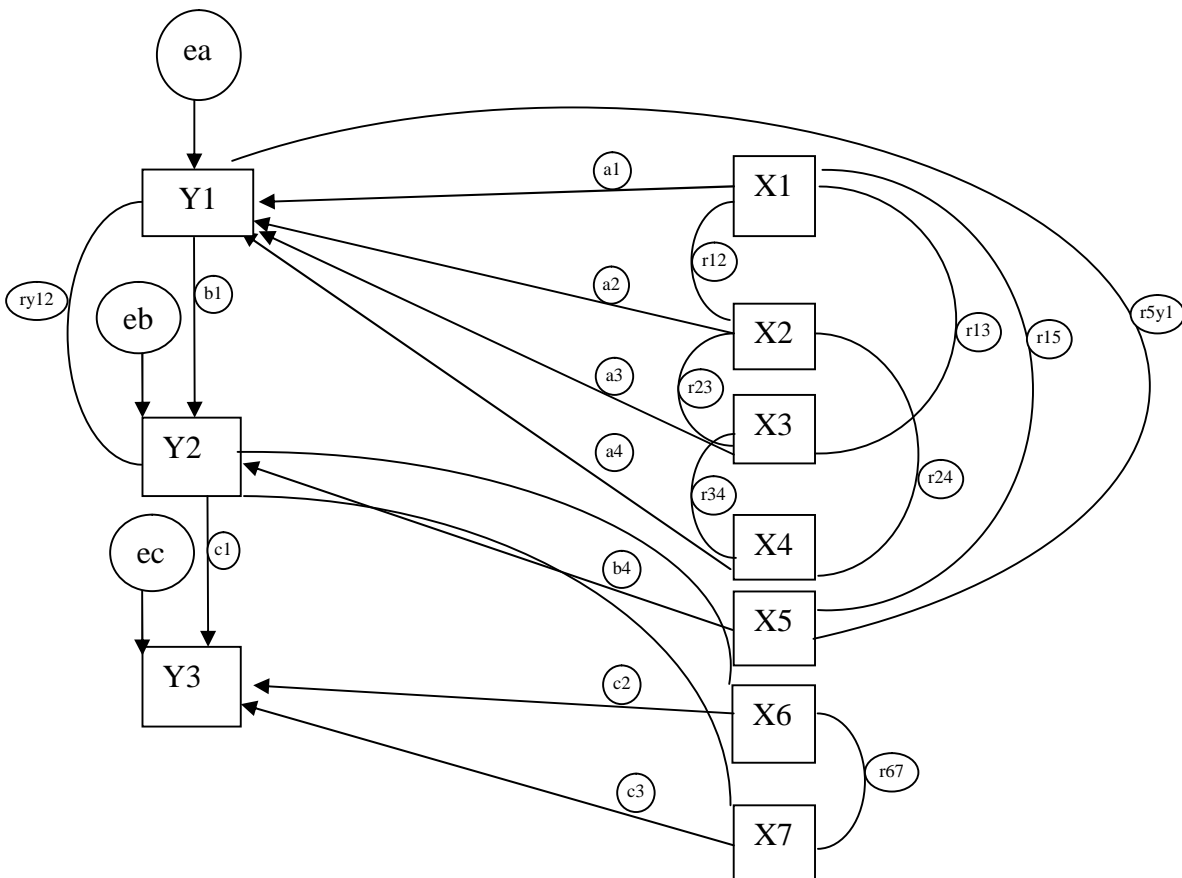
EH = Efisiensi Harga

Indikator nilai efisiensi ekonomi adalah sebagai berikut:

1. $EE < 1$, artinya tidak efisien maka penggunaan faktor-faktor produksi dikurangi.
2. $EE = 1$, artinya efisien kombinasi penggunaan faktor-faktor produksi sudah tepat.
3. $EE > 1$ artinya belum efisien maka penggunaan faktor-faktor produksi harus ditambah.

3.5.4 Analysis path

Analysis Path adalah keterkaitan antara variabel antara dependen dan variabel independent yang biasanya disajikan dalam diagram. Adapun model *Analysis path* yaitu sebagai berikut:



Ket:

→ : Pengaruh (Regresi) variabel independen terhadap variabel dependen

(: Hubungan (Korelasi) antara variabel- variabel independen

Tabel 1. Keterangan Variabel model *Analysis Path*

Item Variabel	Label variabel	Keterangan variabel	Satuan
Endogen	Y1	Produksi kokon	Kotak
	Y2	Produksi benang pital	Kg
	Y3	Produksi kain sutera tenun	m ²
Eksogen	X1	Telur	kotak
	X2	Murbei	Kg
	X3	Luas Kandang	m ²
	X4	Tenaga Kerja Ulat	HOK
	X5	Tenaga Kerja Pemintal	HOK
	X6	Tenaga Kerja Tenun	HOK
	X7	Ukuran Alat Tenun	m ²
	aI-a4	Koefisien Regersi	elastisitas kokon $\frac{\% Y_1}{\% (X_1 \dots X_2)}$
	bI-b2	Koefisien Regersi	elastisitas pemintal $\frac{(\%)Y_2}{\% (Y_1 \dots X_2)}$
	cI-c2	Koefisien Regersi	elastisitas tenun $\frac{\% Y_3}{\% (Y_2 \dots X_7)}$
	Ao	Intersep	kotak
	Bo	Intersep	Kg
	Co	Intersep	m ²
	ea – ec	Error	

	Produk	Model
Usaha	Kokon	$Y1 = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3 + a_4 x_4 + ea$
	Benang Pintal	$Y2 = b_0 + b_1 Y_1 + b_2 x_5 + eb$
	Kain Sutera tenun	$Y3 = C_0 + C_1 Y_2 + C_2 X_6 + C_3 X_7 + ec$

IV.GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1 Kondisi Geografis

4.1.1 Luas dan Letak Desa Sempangge Kecamatan Tanasitolo

Desa Sempangge merupakan salah satu dari 19 Desa di Kecamatan Tanasitolo yang terletak 4 Km ke arah Selatan dari Kecamatan Tanasitolo jarak. Desa sempangge mempunyai luas wilayah $\pm 4.32 \text{ km}^2$. Batas wilayah Desa Sempangge.

- Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kecamatan Pajalele
- Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Desa Nepo
- Sebelah Timur : Berbatasan dengan Ujung Baru

- Sebelah Barat : Danau Tempe

4.1.1 Kondisi Iklim

Kecamatan Tanasitolo pada umumnya hampir sama dengan Desa lain yang ada di Kabupaten Wajo mempunyai Iklim tropis dengan 2 musim kemarau dan musim hujan. Hal tersebut mempunyai pengaruh langsung terhadap aktivitas petani di Kecamatan Tanasitolo.

4.2 Keadaan Demografis

4.2.1 Keadaan Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Jumlah penduduk di Kecamatan Tanasitolo sebanyak 40.678 jiwa dimana laki- laki berjumlah 18.413 jiwa dan perempuan 22.265 jiwa. Untuk mengetahui jumlah penduduk di Kecamatan Tanasitolo dapat di lihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Penduduk berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo

No	Jenis kelamin	Jumlah	Persentase(%)
1.	Laki-laki	18.413	45,26
2.	Perempuan	22.269	54,74
	Jumlah	40.678	100

Sumber: Data Kecamatan Tanasitolo 2016

Tabel 2. Menunjukkan bahwa jumlah penduduk laki-laki lebih sedikit dari jumlah penduduk perempuan. Dimana jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin laki –laki sebesar 45,265% dan perempuan sebesar 54,744 %.

4.2.2 Keadaan Penduduk berdasarkan Umur

Keadaan penduduk berdasarkan umur di Kecamatan Tanasitolo terhitung mulai angka bayi sampai lanjut usia. Keadaan umur penduduk Kecamatan Tanasitolo masih sangat potensial untuk mengembangkan satu titik usaha yang maksimal karena masih banyak yang didominasi oleh umur yang masih produktif. Keadaan penduduk di Kecamatan Tanasitolo berdasarkan umur dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Penduduk Kecamatan Tanasitolo Berdasarkan Tingkat Umur

Tingkat Umur (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
4-9	2.565	6,37
10-30	10.626	26,37
31-40	12.866	31,92
41-50	8.548	21,21
51 keatas	5.694	14,13
Jumlah	40.299	100

Sumber: Data Sekunder Kecamatan Tanasitolo, 2016

Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah penduduk yang paling rendah yaitu umur 4-9 dengan jumlah 2.565 presentase 6,37%. Sedangkan yang paling tinggi yaitu umur 31-40 dengan jumlah 12.866 presentase 31,92% di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo.

4.2.3 Mata Pencaharian

Mata pencaharian penduduk di Kecamatan Tanasitolo adalah petani, pedagang, pegawai, nelayan, penenun. untuk lebih jelas mata pencaharian tentang penduduk di Kecamatan Tanasitolo ada pada Tabel 4.

Tabel 4. Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo

No.	Mata Pencaharian	Jumlah(orang)	Persentase(%)
1.	Petani	534	20
2.	Pegawai	357	13,5
3.	Nelayang	499	19
4.	Pedagang	758	29
5.	Penenun	489	18,5
	Jumlah	2.637	100

Sumber : Data Kecamatan Tanasitolo 2016

Tabel 4 menunjukkan bahwa penduduk di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo, mata pencaharian yang paling tinggi adalah pedagang sebanyak 758 orang atau 29% dan yang terendah adalah yang bermata pencaharian pegawai 357 atau 13,5%.

4.2.4 Keadaan Penduduk Berdasarkan Pendidikan

Tingkat pendidikan penduduk di Kecamatan Tanasitolo umumnya merata dari tingkat pendidikan rendah sampai di tingkat pendidikan tinggi. Hal ini disebabkan karena banyak diantara mereka yang menyadari bahwa pendidikan penting dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan digolongkan cukup tinggi, sehingga penyerapan suatu inovasi diharapkan dapat berjalan dengan cepat.

Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang berhubungan erat dengan tingkat pengetahuan untuk lebih jelas dapat di lihat pada tabel 5.

Tabel 5. Jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase(%)
1.	Tidak Sekolah	69	3
2.	SD	753	32
3	SMP	439	18
4.	SMA	126	6

5.	Sarjana	427	17
6.	Perguruan Tinggi	569	24
	Jumlah	2.383	100

Sumber: Data Kecamatan Tanasitolo 2016

Tabel 5 menunjukkan bahwa pada tingkat pendidikan penduduk di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo terbesar adalah penduduk yang tamat SD (32 %), kemudian penduduk yang tamat SMP (18%), penduduk yang sarjana (17%) selanjutnya yang melanjutkan perguruan tinggi (24 %).

Berdasarkan Tingkat pendidikan kondisi penduduk pada dasarnya masih tergolong rendah karena yang umum adalah hanya yang tamat SD. Namun secara merata pendidikan di mulai dari SD sampai Sarjana. Sehingga ilmu pengetahuan yang formal dapat dilakukan melalui sosialisasi masyarakat.

4.2.5 Sarana dan Prasarana

Usaha pembangunan yang meningkat di dukung oleh sarana dan prasarana untuk mengetahui secara terperinci sarana dan prasarana di Kecamatan Tanasitolo dapat di lihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Sarana dan Prasarana di Desa Sempangge Kecamatan Tanasitolo 2016

No	Saran dan Prasarana	Jumlah
----	---------------------	--------

1.	Kantor Desa	1
2.	Sekolah	5
3.	Jalan Desa	10
4.	Mesjid	2
5.	Jembatan	3
6.	Posyandu	2
	Total	23

Sumber Data: Kantor Desa Kecamatan Tanasitolo 2016

Pada Tabel 6. Menunjukkan bahwa usaha pembangunan yang ada di Desa Sempangnge telah memadai, hal ini dapat di lihat dari jumlah sarana dan prasarana.

4.3 Keadaan Wilayah Kecamatan Tanasitolo

Keadaan wilayah Kecamatan Tanasitolo merupakan suatu daerah yang cukup potensial untuk di jadikan lahan pertanian dengan komoditas beragam. hal ini disebabkan karena kondisi lahan yang ada di Kecamatan Tanasitolo cukup subur untuk beragam komoditas seperti tanaman padi, jagung, Pakan Ulat (murbei).

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Identitas Responden

Responden dalam penelitian ini adalah peternak ulat sutera, pemintal benang dan kain sutera tenun di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo. Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi: umur, pendidikan, Pengalaman usaha, dan tanggungan keluarga. Karakteristik petani responden adalah sebagai berikut:

5.1.1 Umur

Umur merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi perilaku dalam melakukan suatu pekerjaan maupun dalam pengambilan keputusan dalam bekerja secara optimal dan produktif. Umur seseorang dapat berpengaruh terhadap produktifitas kerja. Ini disebabkan karena umur berhubungan erat dengan kekuatan fisik serta pola pikir dalam menentukan pola manajemen yang akan diterapkan dalam usaha sutera.

Hasil pengumpulan data yang di peroleh menunjukkan bahwa umur responden bervariasi mulai dari 20 tahun sampai 50 tahun. Umur responden dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Umur responden di Desa Sempangge Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo.

Umur(Tahun)	Jumlah(orang)	Persentase(%)
20-25	10	23,81
26-30	12	28,58
31-35	4	9,53
36-40	5	11,90
41 -45	2	4,76
46-50	9	21,42
Total	42	100,00

Sumber: Data primer di olah tahun 2016

Tabel 7 menunjukkan bahwa umur responden terbesar yaitu umur 26-30 tahun 12 orang atau 28,57% sedangkan yang terkecil yaitu umur 41-45 tahun 2 orang atau 4,80 %, Dari gambar 7 dapat disimpulkan bahwa masyarakat peternak ulat, pemintal benang dan kain sutera tenun di Desa Sempangge secara umum masih sangat aktif dan produktif, secara fisik maupun pemikiran dalam pengembangan dan pengolahan usaha sutera.

Menurut Palabiran (2015) yang menyatakan bahwa tingkat produktifitas kerja seseorang akan mengalami peningkatan sesuai dengan penambahan umur, kemudian akan menurun kembali sesuai dengan usia tua.

Umur peternak ulat sutera, pemintalan benang dan kain sutera tenun yang umum berada pada usia produktif atau relatif muda merupakan suatu keuntungan karena produktifitas kerja secara rasional dipengaruhi oleh kekuatan atau kondisi

fisik dan kemampuan daya pikir otak yang memungkinkan petenak meningkatkan keterampilan dalam menerima teknologi baru serta mempengaruhi peternak dalam mencurahkan waktu kerjanya.

5.1.2 Pendidikan

Pendidikan sangat mempengaruhi pola pengolahan usaha sutera karena semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin tinggi produksi yang dihasilkan. Maka tabulasi tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Jumlah Pendidikan Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Tidak Sekolah	5	12,5
2	SD	4	10
3	SMP	9	22,5
4	SMA	22	55
Jumlah		40	100

Sumber : Data Sekunder yang Telah Diolah, 2016

Pada Tabel 8 menunjukkan bahwa jumlah responden yang terbesar adalah tamat SMA dengan jumlah 22 atau 55%. Sedangkan yang terendah adalah yang tamat SD dengan jumlah 4 orang atau 10%. Menurut Mulyadi (2003) yang menyatakan bahwa peningkatan kualitas pekerjaan yang akan dicerminkan oleh tingkat pendidikan rata-rata semakin baik, yang akan memberikan dampak positif terhadap produktifitas tenaga kerja.

Tingkat pendidikan yang rendah juga salah satu faktor penghambat dalam pengembangan usaha. Menurut Rustini (2002) bahwa pendidikan sangat mempengaruhi pola pikir seseorang, terutama dalam hal pengambilan keputusan dan pengaturan manajemen dalam mengelola suatu usaha. Adanya pendidikan dapat mempermudah dalam menerima atau mempertimbangkan suatu inovasi yang dapat membantu mengembangkan usaha menjadi lebih baik dari sebelumnya, sehingga peternak ulat sutera, pemintalan benang dan kain sutera tenun tidak mempunyai sifat yang tidak terlalu tradisional.

5.1.3 Jumlah Tanggungan Keluarga

Tanggungan keluarga adalah faktor yang mempengaruhi keputusan pekerja dalam melakukan kegiatan usahanya. Semakin banyak anggota keluarga yang ditanggung, maka semakin besar pula tuntutan yang untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Disisi lain, semakin banyak tanggungan keluarga, akan mampu meringankan kegiatan usaha yang dilakukan, karena sebagian besar petani masih menggunakan tenaga kerja.

Hasil analisis data menunjukkan petani memiliki jumlah tanggungan keluarga terdistribusi kedalam beberapa kelas dari jumlah tanggungan keluarga. Adapun klasifikasi jumlah tanggungan keluarga yang ditanggung oleh responden di Kecamatan Tanasitolo dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Jumlah Responden Berdasarkan Tanggungan Keluarga

No	Jumlah Tanggungan Keluarga (orang)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
-----------	---	-----------------------	-----------------------

1	1-2	2	20
2	3-4	4	40
3	5-6	4	40
	Jumlah	10	100

Sumber : Data Sekunder yang Telah Diolah, 2016

Tabel 9. menunjukkan bahwa yang memiliki tanggungan keluarga 1-2 dengan jumlah 2 orang atau 20%. sedangkan yang memiliki jumlah tanggungan keluarga 3-4 dan 5-6 dengan jumlah 4 orang atau 40%.

5.1.4 Pengalaman Kerja

Pengalaman kerja dapat diartikan sebagai sesuatu yang pernah dijalani, dirasakan, ditanggung oleh pengusaha dalam menjalankan kegiatan usahanya dengan menggerakkan tenaga dan pikiran untuk mencapai tujuan usahanya, yaitu memperoleh pendapatan bagi kebutuhan hidup petani dan keluarganya.

Pengalaman kerja bagi responden dalam penelitian ini adalah pengalaman mereka dalam melakukan pemeliharaan ulat sutera, pemintalan benang dan penenun kain sutera. Untuk mengetahui pengalaman kerja dalam melakukan pemeliharaan ulat sutera pemintalan dan tenun kain sutera dapat dilihat pada Tabel 10.

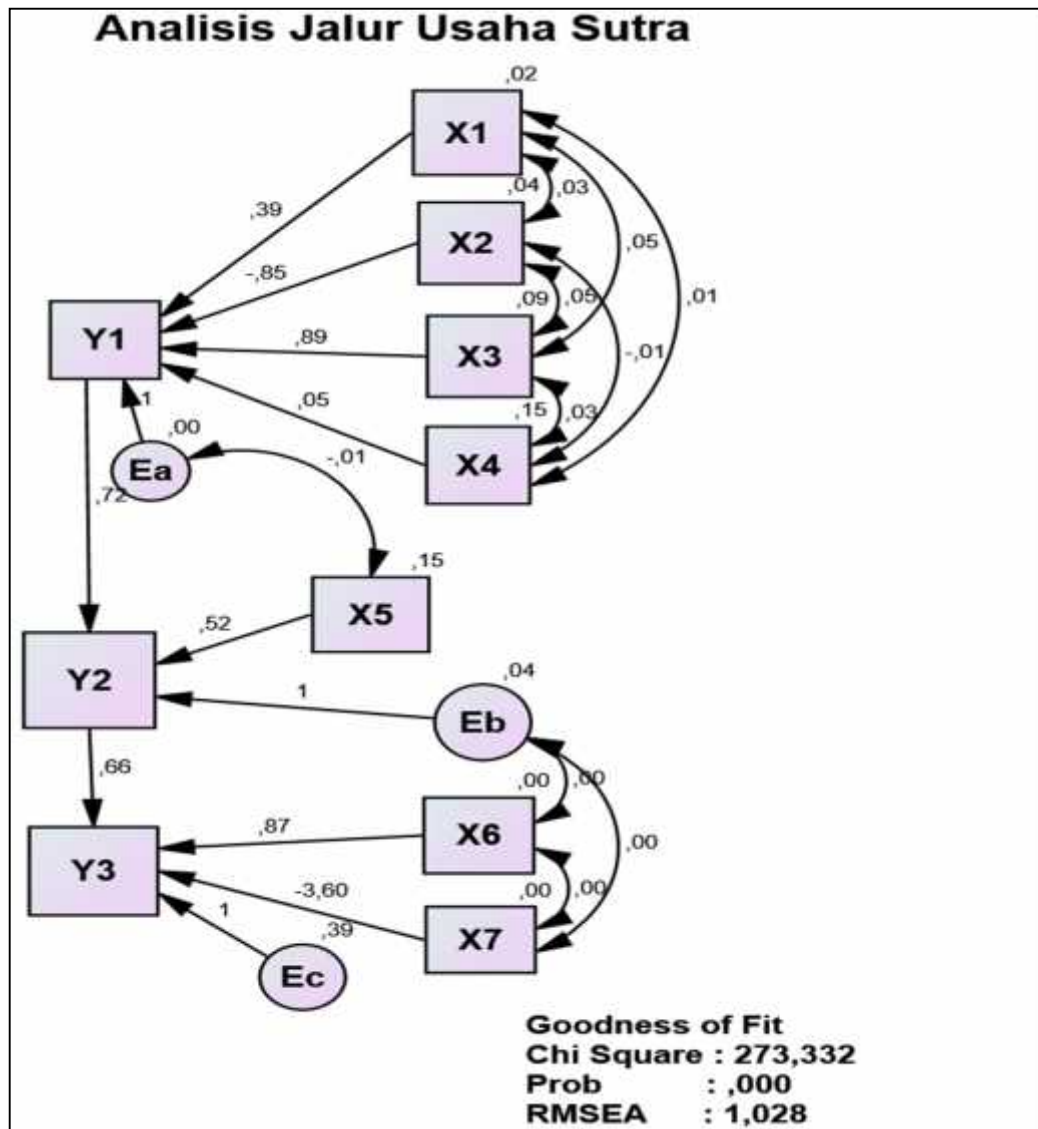
Tabel 10. Jumlah responden Berdasarkan Pengalaman Kerja

No	Pengalaman Kerja (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	1-2	3	30
2	2-5	1	10
3	>5	6	60
	Jumlah	10	100

Sumber : Data Sekunder yang Telah Diolah, 2016

Tabel 10. menunjukkan bahwa pengalaman kerja yang terbesar yaitu >5 tahun dengan jumlah 6 orang atau 60% sedangkan yang terendah yaitu 2-5 tahun 1 atau 10%. Menurut Palabiran (2015) yang menyatakan bahwa peternak yang memiliki pengalaman usaha cukup lama umumnya memiliki pengetahuan yang lebih banyak dibandingkan dengan berusaha yang baru saja menekuni usahanya. Sehingga pengalaman berusaha menjadi salah satu ukuran kemampuan seseorang dalam mengelola suatu usaha.

5.2 Analisis Path Usaha Sutera



Gambar 6. Diagram analisis Pat Usaha Sutera dari hasil Analisis program Amous versi 21
 Gambar 6 Menunjukkan bahwa terdapat 3 variabel yaitu: produksi kokon (Y1), produksi benang pental (Y2) dan produksi kain sutera tenun (Y3).

Produksi kokon (Y1) berhubungan dengan Telur (X1), Murbei (X2), Luas kandang (X3), dan Tenaga kerja Ulat (X4). Telur dipengaruhi dengan murbei, telur dipengaruhi dengan luas kandang, telur dipengaruhi dengan tenaga kerja

ulat. murbei dipengaruhi dengan luas kandang, murbei dipengaruhi dengan tenaga kerja ulat, luas kandang di pengaruhi dengan tenaga kerja ulat.

Produksi kokon (Y1) berhubungan dengan produksi pemintal, produksi kokon berhubungan tidak langsung terhadap pemeliharaan kokon, pemeliharaan kokon berhubungan dengan tenaga kerja pemintal, tenaga kerja pemintal berhubungan dengan produksi pemintal.

Produksi pemintal benang (Y2) berhubungan dengan produksi kain sutera tenun (Y3), produksi pemintal benang tidak berhubungan langsung dengan tenaga kerja kain sutera tenun dan ukuran alat tenun. Produksi kain sutera tenun berpengaruh terhadap tenaga kerja pemintal dan ukuran alat tenun.

Sajian pada gambar 6 memperlihatkan bahwa terdapat 3 variabel Endogenous produksi kokon, produksi benang pintal dan produksi kain sutera tenun (Y1, Y2 dan Y3) dan terdapat 10 variabel eksogenous (Telur, murbei, luas kandang, tenaga kerja ulat, tenaga kerja pemintal, tenaga kerja kain sutera tenun dan ukuran alat tenun dan standar error (Kesalahan) untuk produksi kokon, benang pintang dan kain sutera tenun (X1-X7 dan EA-Ec). Variabel-variabel dalam bentuk kotak menunjukkan variabel-variabel observasi, sedangkan variabel-variabel dalam lingkaran merupakan variabel bukan observasi (Un observable) atau variabel indikator berupa variabel random (Error term). Garis lurus 1 arah merupakan bentuk pengaruh variabel exogen terhadap variabel endogen sebanyak 12 garis lurus searah. Garis melengkung-melengkung arah (2 panah) menunjukkan hubungan (kovarian) sebanyak 10 garis melengkung.

Goodness of Fit (kesesuaian model) disusun berdasarkan teori dan empiris pada penelitian ini. Dalam Analisis multivariate ini ada tiga model yang teintegrasi dalam *analisis Path* usaha sutera yaitu model usaha pemeliharaan kokon, model usaha benang pintal dan model usaha kain sutera tenun. hasil analisis *goodness of fit* ini menghasilkan nilai *Chi Square* (CMIN= 273,332) yang signifikan pada tingkat kepercayaan 99% ($0,01 > P_{0,00}$). Model ini berarti memiliki kesesuaian model yang baik pada tingkat kepercayaan 99%, Baik pada model multivariate maupun pada model independen.

5.2.1 Tabel 11. Model Fit Summary

Tabel Chi Square untuk model usaha sutera

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Model	29	273,332	26	,000	10,513
Saturated model	55	,000	0		
Independence model	10	376,954	45	,000	8,377

Model dan Independence model memperoleh nilai P (probabilitas/P value/sig.) adalah 0,000 yang berarti bahwa semua model variabel independen (variabel bebas) itu berpengaruh sangat nyata terhadap variable dependen (variabel terikat) pada tingkat kepercayaan 99% atau tingkat kesalahan 1% ($=0,01$).

5.2.2 Tabel 12. Estimates (Sutra - Model)

Scalar Estimates (Sutra - Model)

Maximum Likelihood Estimates

Regression Weights: (Sutra - Model)

Jalur Pengaruh	Koefisien Elastisitas	S.E	C.R.	P	Label
----------------	-----------------------	-----	------	---	-------

Y1<---X1	a1=0,390	1,735	0,225	,822	par_12
Y1<---X2	a2=-0,853	0,238	-3,587	***	par_13
Y1<---X3	a3=0,890	0,876	1,015	,310	par_15
Y1<---X4	a4=0,046	0,067	0,686	,493	par_16
Y2<---X5	b4=0,522	0,121	4,310	***	par_11
Y2<---Y1	b1=0,716	0,216	3,310	***	par_14
Y3<---X7	c3=-3,596	22,109	-0,163	,871	par_1
Y3<---X6	c2=0,873	3,414	0,256	,798	par_2
Y3<---Y2	c1=0,660	0,733	0,900	,368	par_3

Koefisien regresi (elastisitas) :

Koefisien X2 =(a2 -0,853) (inelastis negatif)

Koefisien X5 =(b2 = 0,522) (inelastis positif)

Koefisien b1 = 0,716 (inelastis positif)

Dalam penelitian ini terdapat tiga model usaha yaitu:

1. Model usaha pemeliharaan kokon (budidaya ulat sutera)
2. Model usaha Pemintal benang
3. Model usaha Kain Sutera tenun

Tabel 12. mendeskripsikan ada tiga jalur pengaruh yang signifikan pada tingkat kepercayaan 99% ($0,01 > P_{0,00}$). tiga jalur pengaruh tersebut yaitu:

1. Jalur pengaruh (Y1 \leftarrow X2) merupakan pengaruh pemberian daun murbei sebagai pakan ulat sutera (X2) terhadap jumlah produksi kokon, berpengaruh secara signifikan.

2. Jalur pengaruh ($Y2 \leftarrow X5$) merupakan pengaruh jumlah pengguna tenaga kerja ($X5$) yang digunakan untuk menghasilkan benang secara signifikan. Jika di tambah 1% tenaga kerja pemintal maka produksi pemintal akan meningkat sebesar 0,522%.
3. Jalur pengaruh ($Y2 \leftarrow Y1$) merupakan usaha kokon dari hasil budidaya ulat sutera ($Y1$) dapat mempengaruhi secara signifikan usaha pemintal benang ($Y2$). Ini berarti menunjukkan ada integrasi yang signifikan antara usaha kokon dan usaha pemintal benang

5.2.3 Tabel 13. **Covariances:** (Sutra - Model)

Jalur hubungan	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
X2<-->X1	0,027	0,014	1,959	0,050	par_4
X2<-->X3	0,053	0,027	1,954	0,051	par_5
X3<-->X4	0,026	0,040	0,647	0,518	par_6
X1<-->X3	0,046	0,022	2,119	0,034	par_7
X2<-->X4	-0,012	0,026	-0,441	0,659	par_8
X1<-->X4	0,012	0,020	0,612	0,541	par_9
X7<-->X6	0,000	0,000	1,012	0,311	par_10
Ea<-->X5	-0,006	0,008	-0,774	0,439	par_19
Eb<-->X6	0,003	0,004	0,647	0,518	par_17
Eb<-->X7	0,001	0,001	1,694	0,090	par_18

Tabel 14. jalur hubungan mendeskripsikan adanya 4 hubungan yang signifikan pada tingkat kepercayaan 99% ($0,01 > P_{0,00}$) yaitu:

1. Jalur hubungan $(X2 \leftrightarrow X1)_{0,027}$, $(X2 \leftrightarrow X3)_{0,053}$, dan $(X1 \leftrightarrow X3)_{0,046}$ memiliki nilai estimasi kovarian yang berada di bawah nilai 0,8. Ini menunjukkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas dalam model usaha kokon.
2. Jalur hubungan $(Eb \leftrightarrow X7)$ menunjukkan ada hubungan sebesar 1% (0,01) signifikan antara usaha pemintal benang dan ukuran dukuman akat tenun.

5.2.4 Tabel 14. Squared Multiple Correlations: (Sutra - Model)

	Estimate
Y1	,931
Y2	,620
Y3	,098

Tabel 14. menjelaskan bahwa ada tiga variabel endogen yaitu produksi kokon (Y1), produksi benang pital (Y2), dan produksi kain sutera tenun (Y3) yang paling signifikan atau berpengaruh sangat nyata yaitu dengan nilai estimasi 0,098%.

5.3 Efisiensi Produksi

Efisiensi yang digunakan dalam penelitian ini adalah efisiensi harga. Efisiensi harga yaitu besaran yang menunjukkan hubungan biaya dengan output yang tercapai jika memaksimumkan keuntungan dengan menyamakan nilai produksi marginal tiap faktor produksi dengan harganya. Perhitungan yang digunakan untuk efisiensi harga faktor produksi usaha pemeliharaan kokon, benang pital dan kain sutera tenun di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo menggunakan nilai Koefisien elastisitas. Berikut ini tabel hasil perhitungan

efisiensi harga pada usaha pemeliharaan kokon, benang sutera dan tenun kain sutera di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo.

Tabel 15. Efisiensi harga pada usaha pemeliharaan kokon, benang sutera dan tenun kain sutera di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo.

Variabel	Keofien Elastisitas		Efisiensi		Penggunaan Input
	Nilai	Elastisitas	Nilai	E>1	
Telur	-	0,390	42,9	E	E =1
Murbei	***	-0,853	-25,59	E	E =1
Luas Kandang	-	0,890	-	-	-
Tenaga Kerja Ulat	-	0,046	-	-	-
Tenaga Kerja Pemintal	***	0,522	26,1	E	E =1
Tenaga Kerja Kain Sutura Tenun	-	0,873	-	-	-
ukuran alat tenun	-	-3,596	-	-	-

Tabel 16. Menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh nyata pada tingkat $\alpha=99\%$ (0,01) atau tingkat kesalahan 1% yaitu variabel murbei dengan nilai elastisitas -0,853 dan tenaga kerja pemintal dengan nilai elastisias 0,522.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebagai kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Produksi kokon, produksi benang sutera dan produksi kain sutera tenun memiliki hubungan dan pengaruh yang sangat nyata. Ada 3 pengaruh yang sangat nyata yaitu antara produksi kokon dengan murbei, produksi benang sutera dengan tenaga kerja pemintal dan produksi kokon dengan produksi benang sutera. Ada 4 hubungan yang sangat nyata yaitu murbei dengan telur, murbei dengan luas kandang, telur dengan luas kandang, dan hubungan tidak langsung terhadap produksi benang sutera dengan ukuran alat tenun.
2. Hasil variabel yang diteliti yang paling efisien yaitu produksi kain sutera tenun karena sangat berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan $\alpha = 0,01$ % (99%).

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo responden atau petani di harapkan meningkatkan hasil produksi ulat sutera, benang pintal dan tenun kain sutera dan paling tidak hasil yang

diperoleh dapat dipertahankan demi kelangsungan usaha pemeliharaan ulat sutera pemintalan benang dan tenun kain sutera.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto.2010. *Budidaya Ulat Sutera*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian..... Bogor
- Atmoseodarjo, S.,J.2000. *Sutera Alam Indonesia*. Yayasan Sarana Jaya. Jakarta
- Dalimartha,2002.*Murbei(MorusAlba)*.<http://pdpersi.co.id/persi>. diakses tanggal 07 Februari 2017
- David Garson, 2003. *Analisis Jalur (Analisis Path)*.<http://teorionline.wordpress.com/2010/01/30/analisis-jalur-path-analysis/>diakses tanggal 7 februari 2017
- Haris, 2010. *Pemuliaan dan Produksi Bibit Ulat Sutera*. KPH Kedu Utara. Perum perhutani unit 1 Jawa Tengah.
- Haris, 2010. *Petunjuk Praktis Budidaya Ulat Sutera*. KPH Kedu Utara. Perum perhutani unit 1 Jawa Tengah.
- Harbi Jun, 2013. *Pengembangan Usaha Pesuteraan Alam Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan*. Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan
- Muliamah, 2002 *Peran Pedagang Dalam Peningkatan Efisiensi Pasar di Sulawesi Selatan*. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian.Volume 8 nomor 1, 2011. Hal16-23
- Mulyadi, 2003. *Ekonomi Sumber Daya Manusia*. PT. Grafindo Persada Jakarta
- Palabiran, H.S. 2015 *Hubungan antara curah Waktu Kerja Keluarga dan Pendapatan pada Usaha Petenak di Desa Smangki Kecamatan Simbung Kabupaten Maros*. Jurusan Sosial Ekonomi Peternakan Universitas Hasanuddin
- Riduwan,Kuncoro,2008. *Analisis Jalur dan Penerapannya*. Statistik dan Penelitian. Jakarta

- Rustini, T. 2002. *Hubungan Frekuensi Pemberian pakan Daun Murbei dengan Komsumsi Pakan Pertumbuhan Efisiensi pakan Kualita Kokon Ulat Sutera (Bombi Mory L)*. Skripsi Bogor. Fakultas Peternakan Institute pertanian Bogor.
- Soekartawi, 2003. *Analisis Efisiensi Usahatani*. Journal Agribisnis dan Agrowisata ISSN: 2301-6523 Vol.1, No1, Juli 2012
- Soedarsono R. P. 2005 Dari Bogor, *Ada Keinginan Menuju Swasembada Sutera*. [http:// Kompas.com](http://Kompas.com). Diakses tanggal 17 November 2008
- Syukur, 2013 *Kearifan Lokal dalam Sistem Sosial Ekonomi Masyarakat Penenun Bugis –Wajo* Mudra Jurnal Seni Budaya 28 (2) 2013 :pp 129-142
- Suliyanto, 2005. *Analisis Data Dalam Aplikasi Pemasaran*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Supranto. 2004. *Analisis Multivariant Arti dan Interpretasi*. Rineka Cipta. Jakarta
- Wahyuni Andi Dwi Eka, 2013. *Motif Lipa Sabbe (Sarung Sutera) Sengkang Kabupaten Wajo Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 20013*. e-Journal. Volume 02 Nomor 02 Tahun 2013, Edisi Yudisium Periode Mei 2013

L

A

M

P

I

R

A

N

**Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian Responden Usaha Peternak Kokon,
Benang Pintal dan Kain Sutera Tenun**

**KUISISIONER PENELITIAN UNTUK RESPONDEN USAHA KOKON]
KECAMATAN TANASITOLO KABUPATEN WAJO**

Nama Responden :
Dusun/ Desa :
Tanggal Wawancara :
Pewawancara :

I. Identitas Responden

1. Jumlah Anggota Keluarga : Orang
2. Tingkat Pendidikan Formal : Tahun
3. Umur : Tahun
4. Jumlah Tanggungan Keluarga : Orang
5. Pengalaman Usaha : Tahun
6. Jenis Usaha : Ulat Sutera / P.B / TKS
7. Masa Proses Produksi : hari/minggu / bulan
8. Bentuk dan harga produk
 - b. Kokon : Rebus / Tidak di rebus
(Rp...../kg)
9. Kapasitas Produksi =Kg(sekali
Produksi)
Produksi Kokon = Kg / bln

II. Usahatani Responden

1. Luas Usaha / Rumah Ulat = m²

2. a. Penggunaan Tenaga kerja usaha peternak kokon

No	Uraian Kegiatan	Tenaga Kerja					
		Dlm Keluarga		Luar Keluarga		Total	
		HOK		HOK		HOK	
		L	P	L	P	L	P
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

b. alat yang digunakan dalam peternak kokon

No.	Jenis Alat	Tingkat rak	Jumlah rak	Luas per rak [P x L] m ²	Jumlah
1					

2

3

4

5

6

7

8

9

10					
----	--	--	--	--	--

c. Penggunaan Faktor produksi

No.	Faktor Produksi	Satuan	Jumlah (unit)	Harga (Rp/Unit)	Ket.
1	Telur	Kotak(box)			
2	Murbei	Karung/Kg			
3	Kokon	Kg			
4	Volume kandang usaha kokon (P x L x T)	m ³			

**KUISIONER PENELITIAN UNTUK RESPONDEN USAHA PEMINTAL
BENANG DI KECAMATAN TANASITOLO KABUPATEN WAJO**

Nama Responden :

Dusun/ Desa :

Tanggal Wawancara :

Pewawancara :

I. Identitas Responden

1. Jumlah Anggota Keluarga : Orang

2. Tingkat Pendidikan Formal : Tahun

3. Umur : Tahun
4. Jumlah Tanggungan Keluarga : Orang
5. Pengalaman Usaha : Tahun
6. Jenis Usaha : Ulat Sutera / P.B / TKS
7. Masa Proses Produksi : hari/minggu / bulan
8. Bentuk dan harga produk
Benang :Warna / Tidak berwarna
(Rp...../ kg)
9. Kapasitas Produksi =.....Kg(sekali Produksi)
Produksi Pemintal Benang = Kg / bln

II. Usahatani Responden

1. Luas Usaha = m²

2. a. Penggunaan Tenaga kerja usaha Pemintalan benang

No	Uraian Kegiatan	Tenaga Kerja			
		Dlm Keluarga		Luar Keluarga	Total
		HOK		HOK	
		L	P	L	P

1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

b. alat yang digunakan dalam pemintalan benang

No.	Jenis Alat	Ukuran Alat pemintal	Jumlah alat	Jumlah
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

c. Penggunaan Faktor produksi

No.	Faktor Produksi	Satuan	Jumlah (unit)	Harga (Rp/Unit)	Ket.
1	Luas usaha	m ²			
2.	Tenaga Kerja Pemintal	HOK			

**KUISIONER PENELITIAN UNTUK RESPONDEN USAHA KAIN
SUTERA TENUN DI KECAMATAN TANASITOLO KABUPATEN
WAJO**

Nama Responden :

Dusun/ Desa :

Tanggal Wawancara :

Pewawancara :

I. Identitas Responden

1. Jumlah Anggota Keluarga : Orang

2. Tingkat Pendidikan Formal : Tahun

3. Umur : Tahun

4. Jumlah Tanggungan Keluarga : Orang

5. Pengalaman Usaha : Tahun

6. Jenis Usaha : Ulat Sutera / P.B / TKS

7. Masa Proses Produksi : hari/minggu / bulan

8. Bentuk dan harga produk

c. Kain Sutera Tenun : Motif tekstur / Ikat batik
(Rp...../m²)

9. Kapasitas Produksi =.....Kg(sekali
Produksi)

Produksi Sarung Tenun Kain Sutera =.....m²

P =.....m / bln

L=..... m/ bln

II. Usahatani Responden

1. Luas Usaha = m²

2. a. Penggunaan Tenaga kerja usaha kain sutera tenun

No	Uraian Kegiatan	Tenaga Kerja					
		Dlm Keluarga		Luar Keluarga		Total	
		HOK		HOK		HOK	
		L	P	L	P	L	P
1	Persiapan benang lusi						
	a.Pemutihan Benang						
	b.Pewarnaan benang						
	c.Pengelosan						
	d.Penghanian						
	e.Pencocokan						
2	Persiapan benang pakan						
	a.Pemutihan benang						
	b.Pemintalan						

	c.Penghanian						
	d.Pencocokan						

b. Penenun

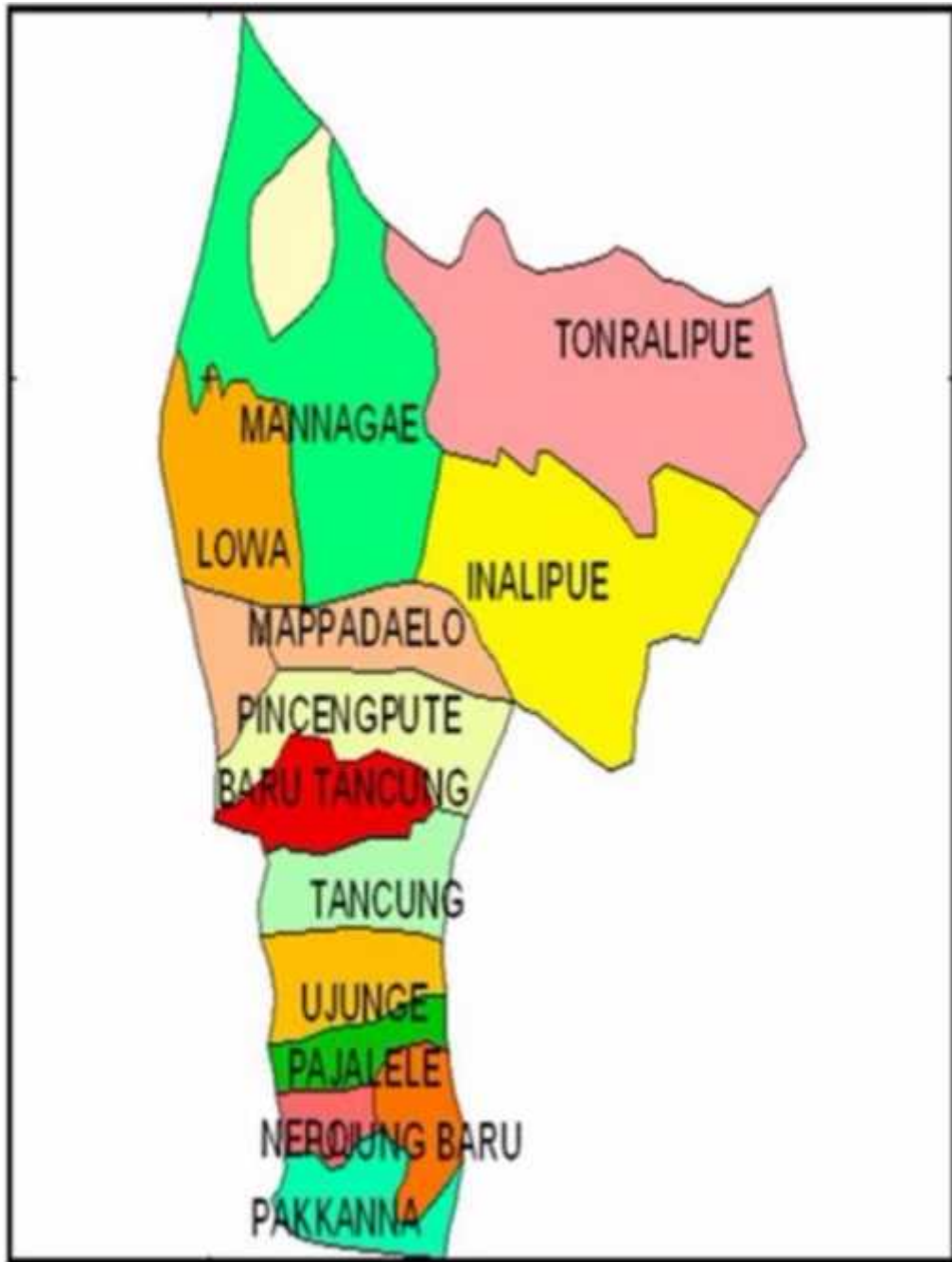
No.	Jenis Alat	Ukuran Alat	Jumlah
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

4. Penggunaan Faktor produksi

No.	Faktor Produksi	Satuan	Jumlah (unit)	Harga (Rp/Unit)	Ket.
1	Tenaga Kerja kain tenun	HOK			

2	Ukuran alat tenun	m ²			
---	-------------------	----------------	--	--	--

Lampiran 2. Peta Kecamatan Tanasitolo



Lampiran 3. Identitas Responden Pemeliharaan Ulat sutera, Pemintalan benang dan Kain Sutera Tenun

No.	Umur	Tingkat Pendidikan			Jml. Tangg. Kel (orang)	Luas Usaha (m2)	Pengalaman Usahatani (thn)	Jenis Usaha		
	(tahun)	Pendidikan	Ordinal	Tahun				Pemeliharaan kokon	Pemintalan	Kain sutera tenun
1	25	SMA	3	12	2	4	2	-	-	
2	30	SMP	2	9	3	6	4	-	-	
3	36	SMP	2	9	4	5	3	-	-	
4	40	SMA	3	12	5	10	2	-	-	
5	24	SMA	3	12	3	4	4	-	-	
6	23	SMA	3	12	2	7	5	-	-	
7	25	SMA	3	12	6	8	6	-	-	
8	41	SMA	3	12	2	7	3	-	-	
9	43	SMA	3	12	3	4	4	-	-	
10	31	SMA	3	12	4	5	4	-	-	
11	26	SMP	2	9	1	1,3	2	-	-	
12	24	SMP	2	9	3	1,32	4	-	-	
13	30	SMA	3	12	4	1,34	3	-	-	
14	31	SMA	3	12	6	1,36	2	-	-	
15	34	SMP	2	9	2	1,38	3	-	-	
16	39	SD	1	6	3	1,33	4	-	-	
17	40	SMP	2	9	2	1,32	5	-	-	
18	32	SMP	2	9	4	1,39	3	-	-	
19	22	SMA	3	12	5	1,31	2	-	-	

20	23	SMA	3	12	3	1,37	4	-		-
21	26	SMA	3	12	2	2,6	5	-	-	
22	24	SMP	2	9	1	2,61	3	-	-	
23	40	SMA	3	12	3	2,63	2	-	-	
24	45	SMA	3	12	4	2,67	3	-	-	
25	41	SMP	2	9	5	2,66	4	-	-	
26	32	SMP	2	9	4	2,62	5	-	-	
27	42	SMA	3	12	3	2,64	4	-	-	
28	32	SMA	3	12	2	2,65	3	-	-	
29	34	SMP	2	9	3	2,68	2	-	-	
30	34	SMA	3	12	3	2,69	3	-	-	
Jumlah	969		77	321	97	100	103			
Rata2	32		3	11	3	3	3			
Max	45		3	12	6	10	6			
Min	22		1	6	1	1	2			
SDV	7		1	2	1	2	1			
SE										

Luas usaha, jumlah ulat yang ditenak, jumlah pakan yang digunakan, produksi dan harga kokon

No	Luas usaha(m ²) Pemeliharaan kokon	Jumlah telur ulat yang ditenak(Rp/box)	Jumlah pakan yang digunakan(Rp/box)	Produksi kokon per bulan(kg)	Harga (Rp/kg)
1	4	10	10	8	27.000
2	6	12	13	10	27.000
3	5	11	15	7	27.000
4	10	16	20	12	27.000
5	4	10	10	8	27.000
6	7	13	14	11	27.000
7	8	14	16	13	27.000
8	7	13	15	11	27.000
9	4	10	12	8	27.000
10	5	11	15	7	27.000
Jumlah	60	120	140	95	270.000
Rata2	6	12	14	10	27.000
Max	10	16	20	13	27.000
Min	4	10	10	7	27.000
SDV	2	2	3	2	27.000

Luas Usaha, produksi dan harga benang pemintal

No.	Luas usaha(m ²)	Produksi benang Pemintal per bulan(kg)	Harga (Rp/kg)
1	1,3	1	250.000
2	1,32	1,2	250.000
3	1,34	1,3	250.000
4	1,36	1,4	250.000
5	1,38	1,5	250.000
6	1,33	1	250.000
7	1,32	1	250.000
8	1,39	2	250.000
9	1,31	1	250.000
10	1,37	1,2	250.000
Jumlah	13,42	12,6	2.500.000
Rata2	1	1	250.000
Max	1	2	250.000
Min	1	1	250.000
SDV	0	0	250.000

Luas Usaha, Produksi dan harga Kain Sutera Tenun

No.	Luas usaha(m²)	Produksi benang Pemintal per bulan(kg)	Harga Rp/kg
1	2,6	35,05	250.000
2	2,61	27,6	250.000
3	2,63	30,45	250.000
4	2,67	30,58	250.000
5	2,66	28,3	250.000
6	2,62	33,9	250.000
7	2,64	30,8	250.000
8	2,65	29,3	250.000
9	2,68	27,7	250.000
10	2,69	30,9	250.000
Jumlah	26	305	2.500.000
Rata2	3	30	250.000
Max	3	35	250.000
Min	3	28	250.000
SDV	0	2	250.000

Kegiatan dan Tenaga kerja Usaha Peternak
kokon

No	Uraian Kegiatan	Tenaga Kerja					
		Dlm Keluarga		Luar Keluarga		Total	
		HOK		HOK		HOK	
		L	P	L	P	L	P
1	Persiapan media tempat kokon	1	1	1	1	2	2
	Pemberian Pakan	1	2	1	1	2	3
	Pemeliharaan kokon	1	1	1	1	2	2
	Panen	1	1	1	1	2	2
2	Persiapan media tempat kokon	1	1	1	1	2	2
	Pemberian Pakan	2	2	1	1	3	3
	Pemeliharaan kokon	2	1	1	1	3	2
	Panen	1	1	1	1	2	2
3	Persiapan media tempat kokon	1	1	1	1	2	2
	Pemberian Pakan	1	2	1	1	2	3
	Pemeliharaan kokon	1	2	1	1	2	3
	Panen	3	2	1	1	4	3
4	Persiapan media tempat kokon	1	1	1	1	2	2
	Pemberian Pakan	1	1	1	1	2	2
	Pemeliharaan kokon	1	2	1	1	2	3
	Panen	1	4	1	1	2	5
5	Persiapan media tempat kokon	1	2	1	1	2	3
	Pemberian Pakan	2	1	1	1	3	2
	Pemeliharaan kokon	1	2	1	1	2	3
	Panen	1	2	1	1	2	3
6	Persiapan media tempat kokon	1	3	1	1	2	4
	Pemberian Pakan	1	1	1	1	2	2
	Pemeliharaan kokon	1	3	1	1	2	4
	Panen	2	2	1	1	3	3
7	Persiapan media tempat kokon	1	1	1	1	2	2
	Pemberian Pakan	1	2	1	1	2	3
	Pemeliharaan kokon	1	1	1	1	2	2

	Panen	2	3	1	1	3	4
8	Persiapan media tempat kokon	1	2	1	1	2	3
	Pemberian Pakan	2	1	1	1	3	2
	Pemeliharaan kokon	1	1	1	1	2	2
	Panen	1	2	1	1	2	3
9	Persiapan media tempat kokon	1	1	1	1	2	2
	Pemberian Pakan	1	1	1	1	2	2
	Pemeliharaan kokon	2	1	1	1	3	2
	Panen	3	1	1	1	4	2
10	Persiapan media tempat kokon	1	1	1	1	2	2
	Pemberian Pakan	2	1	1	1	3	2
	Pemeliharaan kokon	3	1	1	1	4	2
	Panen	2	2	1	1	3	3
Jumlah		55	63	40	40	95	103
Rata2		1	2	1	1	2	3
Max		3	4	1	1	4	5
Min		1	1	1	1	2	2
SDV		1	1	-	-	1	1
SE							

Kegiatan dan tenaga Kerja usaha pemintalan benang

No	Uraian Kegiatan	Tenaga Kerja				Total	
		Dlm Keluarga		Luar Keluarga			
		HOK		HOK		HOK	
		L	P	L	P	L	P
1.	Pengolahan bahan baku						
	a.Pemilihan Kokon	1	1	1	1	2	2
	b.Pembersihan kokon	2	2	1	1	3	3
	c.Pemasakan Kokon	1	3	1	2	2	5
	d. Proses Reeling(Penggulungan)	2	2	1	2	3	4
2.	Pengolahan bahan baku						
	a.Pemilihan Kokon	1	1	1	1	2	2
	b.Pembersihan kokon	1	2	1	2	2	4
	c.Pemasakan Kokon	1	1	1	1	2	2
	d. Proses Reeling(Penggulungan)	1	2	1	2	2	4
3.	Pengolahan bahan baku						
	a.Pemilihan Kokon	1	1	1	2	2	3
	b.Pembersihan kokon	2	1	1	2	3	3
	c.Pemasakan Kokon	1	1	1	1	2	2
	d. Proses Reeling(Penggulungan)	2	1	1	2	3	3
4.	Pengolahan bahan baku						
	a.Pemilihan Kokon	1	2	1	1	2	3
	b.Pembersihan kokon	1	2	1	2	2	4
	c.Pemasakan Kokon	1	1	1	2	2	3
	d. Proses Reeling(Penggulungan)	2	2	1	2	3	4
5.	Pengolahan bahan baku						
	a.Pemilihan Kokon	2	1	1	2	3	3
	b.Pembersihan kokon	1	1	1	2	2	3
	c.Pemasakan Kokon	2	2	1	1	3	3
	d. Proses Reeling(Penggulungan)	1	1	1	2	2	3
6.	Pengolahan bahan baku						
	a.Pemilihan Kokon	1	1	1	1	2	2
	b.Pembersihan kokon	2	1	1	1	3	2
	c.Pemasakan Kokon	1	1	1	2	2	3
	d. Proses Reeling(Penggulungan)	1	2	1	2	2	4

7.	Pengolahan bahan baku						
	a.Pemilihan Kokon	1	1	1	2	2	3
	b.Pembersihan kokon	1	1	2	2	3	3
	c.Pemasakan Kokon	1	1	2	2	3	3
	d. Proses Reeling(Penggulungan)	1	1	2	2	3	3
8.	Pengolahan bahan baku						
	a.Pemilihan Kokon	1	1	1	1	2	2
	b.Pembersihan kokon	2	2	1	1	3	3
	c.Pemasakan Kokon	1	1	1	1	2	2
	d. Proses Reeling(Penggulungan)	2	2	1	2	3	4
9.	Pengolahan bahan baku						
	a.Pemilihan Kokon	1	1	1	2	2	3
	b.Pembersihan kokon	1	2	2	2	3	4
	c.Pemasakan Kokon	2	1	2	2	4	3
	d. Proses Reeling(Penggulungan)	1	2	1	2	2	4
10.	Pengolahan bahan baku						
	a.Pemilihan Kokon	1	1	1	1	2	2
	b.Pembersihan kokon	1	1	2	2	3	3
	c.Pemasakan Kokon	2	2	1	2	3	4
	d. Proses Reeling(Penggulungan)	2	2	1	2	3	4
Jumlah		53	57	46	67	99	124
Rata2		1	1	1	2	2	3
Max		2	3	2	2	4	5
Min		1	1	1	1	2	2
SDV		0	1	0	0	1	1

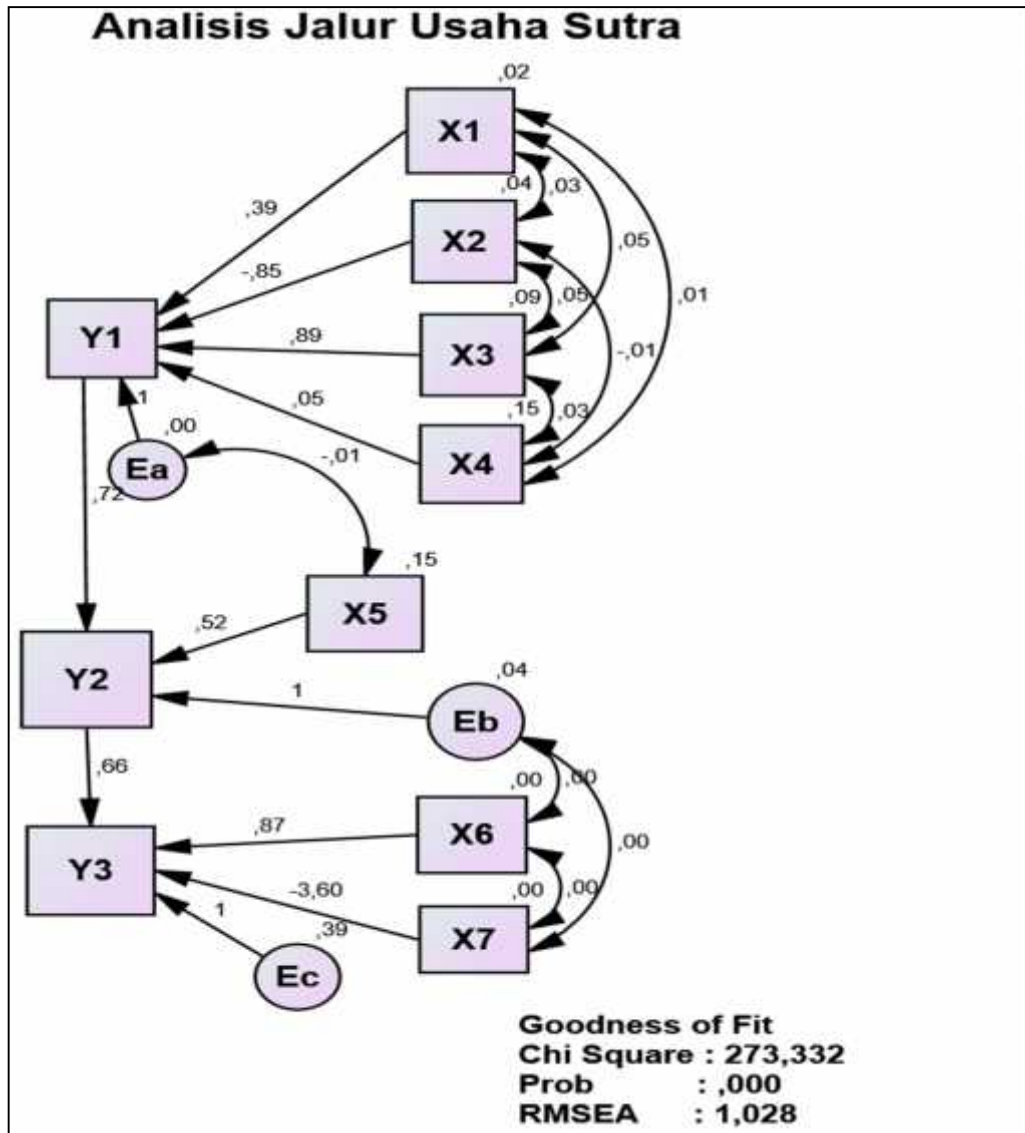
Kegiatan dan Tenaga kerja kain sutera
tenun

No	Uraian Kegiatan	Tenaga Kerja				Tenaga Kerja				Total			
		Dlm Keluarga		Luar Keluarga		Dlm Keluarga		Luar Keluarga		Dlm Keluarga		Luar Keluarga	
		HOK		HOK		HOK		HOK		HOK		HOK	
		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
1	Persiapan benang Lusi	1	1	2	2	1	2	1	2	2	3	3	4
	a.Pemutihan Benang	2	2	3	3	1	1	2	3	3	3	5	6
	b.Pewarnaan Benang	1	2	2	2	1	2	2	2	2	4	4	4
	c.Pengelosan	1	2	3	3	1	1	3	3	2	3	6	6
	d.Penghanian	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4
	Persiapan Benang Pakan	1	1	3	1	2	1	1	1	3	2	4	2
	a.Pemintalan	2	1	1	2	2	2	1	2	4	3	2	4
	b.Penghanian	1	1	1	1	2	1	1	1	3	2	2	2
	c.Pencocokan	1	1	1	2	1	2	1	2	2	3	2	4
2	Persiapan benang Lusi	2	2	1	2	2	1	1	2	4	3	2	4
	a.Pemutihan Benang	3	3	2	1	1	2	1	2	4	5	3	3
	b.Pewarnaan Benang	1	2	2	2	2	2	1	2	3	4	3	4
	c.Pengelosan	1	1	1	1	1	2	2	1	2	3	3	2
	d.Penghanian	1	2	3	2	2	1	3	2	3	3	6	4
	Persiapan Benang Pakan	1	3	2	1	1	2	2	1	2	5	4	2

	Pemutihan Benang	1	2	1	2	2	1	1	2	3	3	2	4
	a.Pemintalan	1	3	1	1	1	1	3	1	2	4	4	2
	b.Penghanian	2	1	1	1	2	1	2	2	4	2	3	3
	c.Pencocokan	1	2	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2
3	Persiapan benang Lusi	1	3	2	2	2	2	2	3	3	5	4	5
	a.Pemutihan Benang	1	2	2	2	1	2	1	1	2	4	3	3
	b.Pewarnaan Benang	2	2	1	2	2	2	2	2	4	4	3	4
	c.Pengelosan	1	1	1	1	2	1	1	3	3	2	2	4
	d.Penghanian	3	2	1	1	2	2	2	2	5	4	3	3
	Persiapan Benang Pakan	1	1			1	1			2	2		
				2	2			1	1			3	3
	Pemutihan Benang	1	2	1	1	1	2	3	2	2	4	4	3
	a.Pemintalan	1	1	1	2	2	1	1	1	3	2	2	3
	b.Penghanian	1	2	1	1	1	2	2	2	2	4	3	3
	c.Pencocokan	1	1	2	1	2	1	1	3	3	2	3	4
4.	Persiapan benang Lusi	1	2	1	2	1	2	1	2	2	4	2	4
	a.Pemutihan Benang	1	2	2	2	2	1	2	1	3	3	4	3
	b.Pewarnaan Benang	2	3	1	2	1	2	1	2	3	5	2	4
	c.Pengelosan	3	3	2	2	2	1	2	1	5	4	4	3
	d.Penghanian	1	2	1	1	1	2	1	2	2	4	2	3
	Persiapan Benang Pakan	1	1			2	1			3	2		
				2	1			2	1			4	2
	Pemutihan Benang	1	2	1	1	1	2	1	2	2	4	2	3
	a.Pemintalan	1	3	2	2	2	1	2	2	3	4	4	4

	b.Penghanian	2	2	1	1	1	2	1	2	3	4	2	3
	c.Pencocokan	1	3	2	2	2	1	2	2	3	4	4	4
5.	Persiapan benang Lusi	2	2	1	1	1	2	1	2	3	4	2	3
	a.Pemutihan Benang	3	3	2	2	2	1	2	2	5	4	4	4
	b.Pewarnaan Benang	3	2	1	1	1	3	1	1	4	5	2	2
	c.Pengelasan	1	3	2	1	1	3	2	1	2	6	4	2
	d.Penghanian	2	2	1	1	1	4	1	1	3	6	2	2
	Persiapan Benang Pakan	2	3			1	3			3	6		
	Pemutihan Benang	3	2	1	2	1	3	1	1	4	5	2	3
	a.Pemintalan	2	3	2	1	1	3	1	1	3	6	3	2
	b.Penghanian	1	2	1	1	1	2	1	1	2	4	2	2
	c.Pencocokan	1	3	2	1	1	3	1	1	2	6	3	2
Jumlah		73	99	79	77	70	86	76	85	143	185	155	162
Rata2		1	2	2	2	1	2	2	2	3	4	3	3
Max		3	3	3	3	2	4	3	3	5	6	6	6
Min		0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2
SDV		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SE													

Lampiran 4. Rekapitulasi Data Analisis Jalur Usaha Sutra dengan Model Amos Graphic



Execution time summary

Minimization: ,140
 Miscellaneous: 1,136
 Bootstrap: ,000
 Total: 1,276

Variable Summary (Sutra)**Your model contains the following variables (Sutra)**

Observed, endogenous variables

Y3 = Produksi Kain Sutera tenun

Y2 =Produksi benang pintal

Y1= Produksi kokon

Observed, exogenous variables

X7 = Ukuran Alat tenun

X6 = Tenaga Kerja Tenun

X2 = Murbei

X1 =Telur

X3 = Luas Kandang

X4 = Tenaga kerja Ulat

X5 = Tenaga kerja pemintal

Unobserved, exogenous variables

Ea = Standar Error untuk pemeliharaan Kokon

Eb = Standar Error untuk usaha pemintalan benang

Ec = Standar error untuk usaha kain Sutera tenun

Variable counts (Sutra)

Number of variables in your model: 13

Number of observed variables: 10

Number of unobserved variables: 3

Number of exogenous variables: 10

Number of endogenous variables: 3

Parameter Summary (Sutra)

	Weights	Covariances	Variances	Means	Intercepts	Total
Fixed	3	0	0	0	0	3
Labeled	0	0	0	0	0	0
Unlabeled	9	10	10	0	0	29
Total	12	10	10	0	0	32

Assessment of normality (Sutra)

Variable	Min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
X5	-,110	1,100	-,140	-,180	-1,073	-,693
X4	,410	1,610	,499	,645	-1,211	-,782
X3	1,390	2,300	,301	,388	-1,125	-,726
X1	2,300	2,770	,489	,632	-,848	-,548
X2	2,300	3,000	-,064	-,083	-,565	-,365
X6	3,140	3,400	-,440	-,568	,414	,267
X7	,960	,990	,289	,372	-1,239	-,800
Y1	1,950	2,560	,107	,138	-1,508	-,973
Y2	-,220	,690	-,076	-,098	-,690	-,445
Y3	4,090	5,600	,122	,157	-1,715	-1,107
Multivariate					-17,182	-1,754

Kriteria uji normalitas variable : $-2,58 < \text{c.r.} > +2,58$

Multivariate pada nilai c.r. -1,754 menunjukkan bahwa nilai c.r. multivariate berada pada $-2,58 < \text{c.r.} > +2,58$ adalah semua variabel dalam memenuhi uji normalitas (semua variable terdistribusi normal).

Multivariate merupakan hubungan dan pengaruh antara variabel dependen dan independen. C.r berguna untuk menguji hubungan dan pengaruh dua variabel yaitu variabel dependen dan independen.

Observations farthest from the centroid (Mahalanobis distance) (Sutra)

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
5	9,000	,532	,999
9	9,000	,532	,994
8	9,000	,532	,965
7	9,000	,532	,876
1	9,000	,532	,699
2	9,000	,532	,458
4	9,000	,532	,230
3	9,000	,532	,081
6	9,000	,532	,018
10	9,000	,532	,002

Notes for Model (Model)

Computation of degrees of freedom (Model)

Number of distinct sample moments: 55
 Number of distinct parameters to be estimated: 29
 Degrees of freedom (55 - 29): 26

Result (Model)

Minimum was achieved
 Chi-square = 273,332
 Degrees of freedom = 26
 Probability level = ,000

Squared Multiple Correlations: (Sutra - Model)

	Estimate
Y1	,931
Y2	,620
Y3	,098

Matrices (Sutra - Model)

Implied (for all variables) Covariances (Sutra - Model)

	X5	X4	X3	X1	X2	X6	X7	Y1	Y2	Y3
X5	,150									
X4	,000	,147								
X3	,000	,026	,092							
X1	,000	,012	,046	,023						
X2	,000	-,012	,053	,027	,042					
X6	,000	,000	,000	,000	,000	,004				
X7	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000			
Y1	-,006	,044	,056	,028	,022	,000	,000	,047		
Y2	,074	,032	,040	,020	,015	,003	,001	,031	,098	
Y3	,049	,021	,026	,013	,010	,005	,001	,020	,062	,430

Total Effects (Sutra - Model)

	X5	X4	X3	X1	X2	X6	X7	Y1	Y2
Y1	,000	,046	,890	,390	-,853	,000	,000	,000	,000
Y2	,522	,033	,637	,279	-,610	,000	,000	,716	,000
Y3	,344	,022	,420	,184	-,403	,873	-3,596	,472	,660

Direct Effects (Sutra - Model)

	X5	X4	X3	X1	X2	X6	X7	Y1	Y2
Y1	,000	,046	,890	,390	-,853	,000	,000	,000	,000
Y2	,522	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,716	,000
Y3	,000	,000	,000	,000	,000	,873	-,3596	,000	,660

Indirect Effects (Sutra – Model)

	X5	X4	X3	X1	X2	X6	X7	Y1	Y2
Y1	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Y2	,000	,033	,637	,279	-,610	,000	,000	,000	,000
Y3	,344	,022	,420	,184	-,403	,000	,000	,472	,000

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian Usaha Sutera



Gambar 1. Pakan Murbei



Gamabar 2. Pemeliharaan kokon



Gambar 3. Kepompong yang mengokon



Gamabar 4. Kepompong yang di keringkan



Gambar 5. Pemasakan kokon



Gambar 6. Pemintalan benang



Gambar 7. Benang Siap Diwarnai



Gambar 8. Pemintalan benang Ke benang



Gambar 9. Penenun



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 458/Izn-5/C.4-VIII/III/37/2017

03 Rajab 1438 H

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

31 March 2017 M

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala UPT PZI BKPM Prov. Sul-Sel

di -

Makassar

أنته على كرمه ورحمة الله وبركاته

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 157/FP/C.2-II/III/38/2017 tanggal 30 Maret 2017, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : AYU ASHARI

No. Stambuk : 10596 01 500 13

Fakultas : Fakultas Pertanian

Jurusan : Agribisnis

Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"Analisis Path terhadap Efisiensi Usaha Sutera pada Produksi Kokon, Benang Sutera dan Kain Sutera Tenun di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo "

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 3 April 2017 s/d 3 Juni 2017.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran katziraa.

أنته على كرمه ورحمة الله وبركاته

Ketua LP3M,

Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.
NBM 101 7716



SRN CO 0000270

PEMERINTAH KABUPATEN WAJO
DINAS PENANAMAN MODAL & PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Jend. Achmad Yani No. 33 Tlp/Fax (0485) 323549
www.bpptmwojakab@gmail.com, Sengkang (90915), Kabupaten Wajo, Provinsi Sulawesi Selatan

IZIN PENELITIAN / SURVEY

Nomor : 0270/IP/DPMTSP/2017

Membaca : Surat Permohonan **AYU ASHARI** Tanggal **13-04-2017**
Tentang Penerbitan Izin Penelitian / Survey

Mengingat : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri RI Nomor 7 Tahun 2014 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian
2. Peraturan Bupati Wajo Nomor 11 Tahun 2015 Tentang Pelimpahan Kewenangan Pelayanan Perizinan Kepada Badan Pelayanan Perizinan Terpadu dan Penanaman Modal Kabupaten Wajo

Memperhatikan : 1. Surat Ketua LP3M Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : 460/Un-5/C.4-VIII/III/37/2017 Tanggal 31 Maret 2017 Perihal : Permohonan Izin Penelitian
2. Rekomendasi Tim Teknis Nomor **00270/IP/TIM-TEKNIS/IV/2017** Tanggal **13-04-2017** Tentang Penerbitan Izin Penelitian / Survey

Menetapkan : Memberikan **IZIN PENELITIAN / SURVEY** kepada :

Nama : **AYU ASHARI**
Tempat / Tgl Lahir : **LONGKA, 05 APRIL 1995**
Alamat : **LONGKA, DESA INRELLO, KEC. KEERA**
Universitas / lembaga : **UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**
Judul Penelitian : **ANALYSIS PATH TERHADAP EFISIENSI USAHA SUTERA PADA PRODUKSI KEPOMPONG, BENANG SUTERA DAN KAIN SUTERA TENUN DI KECAMATAN TANASITOLO KABUPATEN WAJO**

Lokasi Penelitian : **ECAMATAN TANASITOLO**

Lama Penelitian : **03 April 2017 s.d 03 Juni 2017**

Untuk hal ini tidak merasa keberatan atas pelaksanaan Penelitian / Survey dimaksud dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Sebelum dan sesudah pelaksanaan penelitian harus melaporkan diri kepada pemerintah setempat dan instansi yang bersangkutan
2. Penelitian tidak menyimpang dari masalah yang telah diizinkan, semata-mata untuk kepentingan ilmiah
3. Mentaati Semua perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat



Ditetapkan di : **Sengkang**
Pada Tanggal : **13 April 2017**

KEPALA DINAS,

SYAMSU ALAM, S.Sos

Pangkat : **PEMBINA UTAMA MUDA**
NIP : **19570904 198501 1 001**

Tembusan :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Wajo
2. Kepala Instansi Tempat Penelitian
3. Camat Setempat
4. Peringgal

Retribusi : **Rp. 0**

RIWAYAT HIDUP PENULIS



AYU ASHARI, dilahirkan di Kabupaten Wajo Tepatnya Di Desa Inrello Kecamatan Keera pada tanggal 05 April 1995. Anak ke 4 dari 5 bersaudara pasangan dari MUH.YUNUS dan HASDNIDAR S.Pd. Peneliti

menyelesaikan Pendidikan di Sekolah Dasar di SDN 234 Inrello di Kecamatan Keera Kabupaten Wajo pada tahun 2006. Peneliti melanjutkan Pendidikan di MTs As'Adiyah 22 Longka dan Tamat Pada tahun 2010 kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 KEERA dan tamat pada tahun 2013. Pada tahun itu peneliti melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi swasta, tepatnya di Universitas Muhammadiyah Makassar (UNISMUH) Fakultas Pertanian pada program studi Agribisnis. Insyah Allah peneliti selesai kuliah tahun ini.

