I. PENDAHULUAN

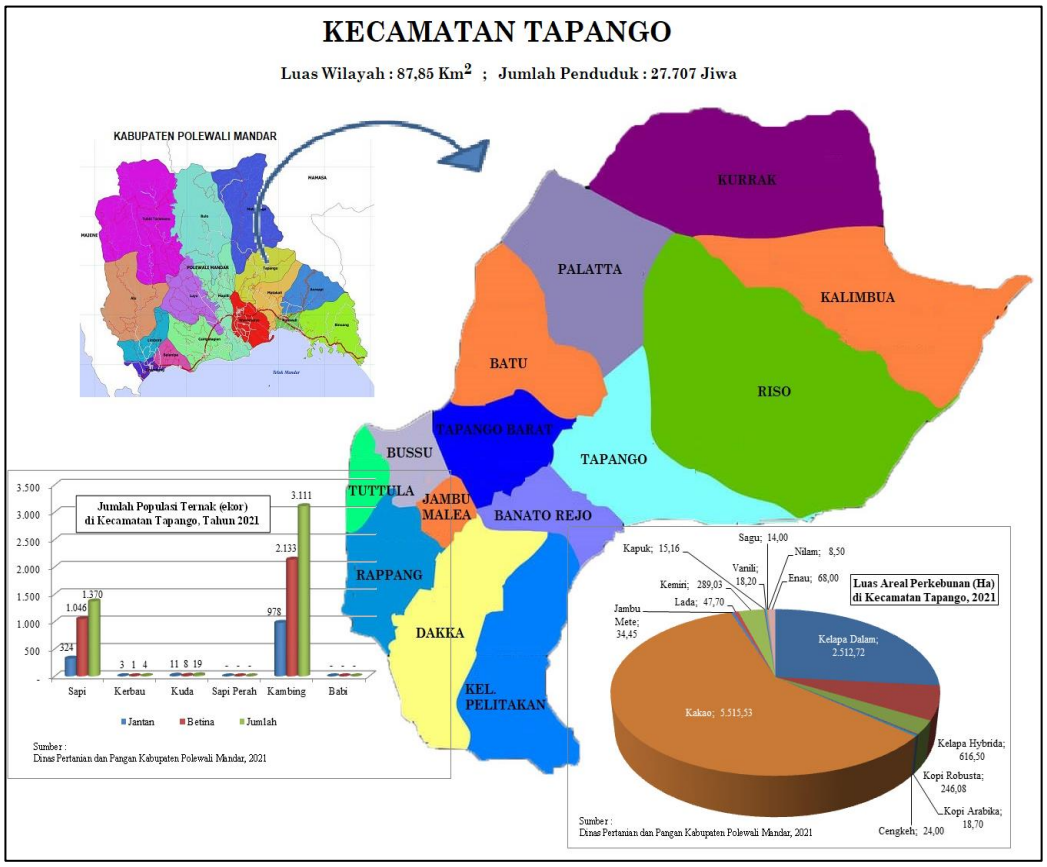
1.1. Latar Belakang

Pertanian memberi kontribusi penting dalam peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB), penyediaan kebutuhan pangan nasional. Usahatani menjadi *support system* dalam mendukung pembangunan pertanian di wilayah perdesaan dan salah satu bentuknya adalah integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing. Kalau kedua komponen tersebut dipadukan dengan baik maka meningkatkan produktifitas. Komponen sistem integrasi merupakan faktor pemicu dan mendorong pertumbuhan pendapatan masyarakat tani dan pertumbuhan ekonomi wilayah yang berkelanjutan.(Pasandaran et al., 2005).

Kecamatan Tapango merupakan wilayah Kabupaten Polewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat. luas wilayahnya 87,85 km^2 dan jumlah penduduk 27.707 jiwa. Kegiatan utama perekonomian masyarakatnya bertumpu pada sektor pertanian, dimana 58,50 % dari areal perkebunan rakyat didominasi oleh tanaman kakao. (Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Polewali Mandar, 2021). Kondisi yang demikian itu menjadikan perkebunan kakao menjadi mata pencaharian utama dan sekaligus menjadi potensi tanaman unggulan pertanian Kecamatan Tapango. Limbah kakao berupa kulit buah menjadi pakan ternak kambing dan sebaliknya kotoran (*feces*) dan air kencing *(urin)* kambing dapat dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman kakao. Hubungan timbal balik ini kalau dikelola dengan baik akan mendatangkan manfaat bagi keberlangsungan tanaman kakao dan efisiensi penggunaan biaya usahatani.

Berdasarkan data Dinas Pertanian dan Tanaman Pangan Kabupaten Polewali Mandar (2021), populasi ternak kambing mencapai 3.111 ekor atau

69,07 % dari jumlah ternak rumaninsia di Kecamatan Tapango. Gambar 1 menunjukkan potensi pengembangan sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing.



Gambar 1. Peta Potensi Kecamatan Tapango Kabupaten Polewali Mandar (BPS Sulbar , 2020)

Peta potensi Kecamatan Tapango menunjukkan bahwa integrasi tanaman kakao dan ternak kambing berpeluang cukup baik. Integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing saat ini belum diketahui sejauhmana pengaruhnya terhadap peningkatkan pendapatan petani. Untuk itu diperlukan proses belajar bagi petani tentang integrasi tanaman kakao dan ternak kambing Berkenaan dengan itulah menjadi pendorong untuk melakukan penelitian ini. Judul penelitian adalah : "Analisis Pengaruh Penerapan Sistem Integrasi Tanaman Kakao dan Ternak Kambing Terhadap Pendapatan Petani di Kecamatan Tapango Polewali Mandar".

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka timbul permasalahan sebagai berikut :

1. Faktor yang mempengaruhi sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing.
2. Apakah sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan petani .

1.3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang ada, maka penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi integrasi tanaman kakao dan ternak kambing di Kecamatan Tapango.
2. Untuk mengetahui pengaruh sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing terhadap peningkatan pendapatan petani di Kecamatan Tapango

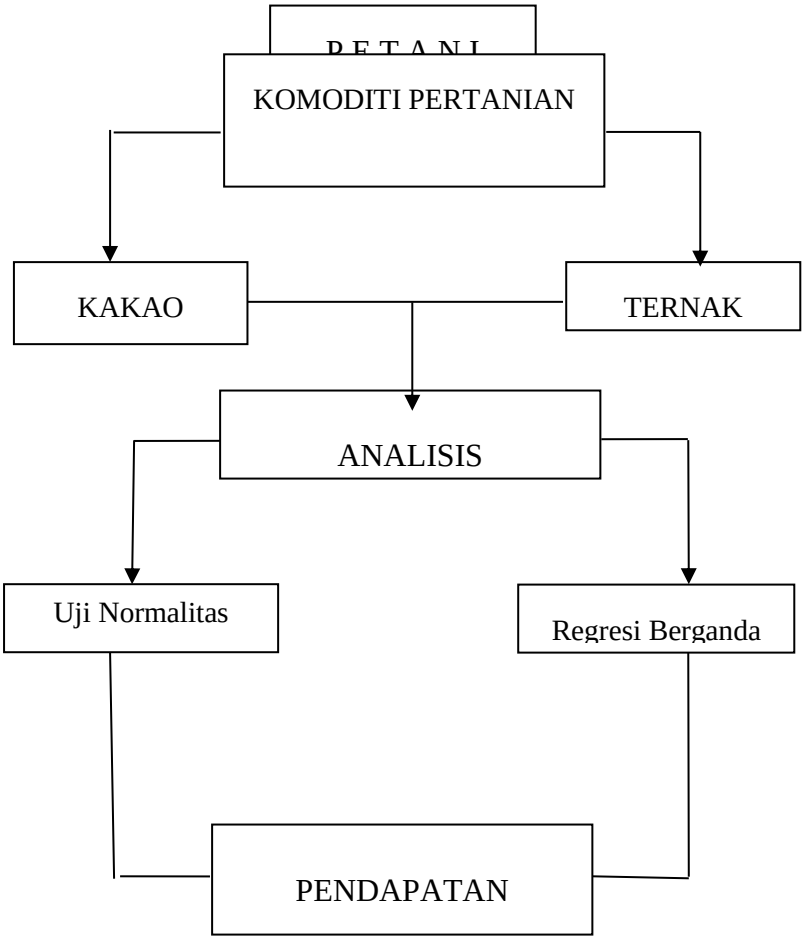
1.4. Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini adalah :

1. Proses pembelajaran untuk mendapatkan pengetahuan terkait pengaruh sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing terhadap pendapatan petani di Kecamatan Tapango .
2. Masukan bagi Pemerintah, untuk pengembangan tanaman kakao dan ternak kambing..
3. Sebagai ilmu dan informasi bagi petanii tentang integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing.
4. Sebagai informasi awal bagi peneliti yang akan datang.

1.5. Kerangka Pemikiran

Sistem integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing sudah berlangsung cukup lama di beberapa daerah dan menjadi solusi alternatif penghematan pakan dan pupuk. Pemanfaatan limbah kakao sebagai pakan kambing memberikan asupan gizi dan sebaliknya kotoran kambing akan menjadi pupuk tanaman kakao. Integrasi tanaman kakao dan ternak kambing menjadi inovasi usahatani, untuk peningkatan pendapatan petani di Kecamatan Tapango. Hal ini diharapkan mendukung pola diversifikasi komoditas pada dua sub sektor yaitu, tanaman kakao dan kambing. Pengaruh yang ditimbulkan dari .sistem integrasi ini terhadap pendapatan petani akan diukur dengan menggunakan instrumen analisa matematis dengan menggunakan analisis regresi berganda dan analisis pendapatan. Selanjutnya secara model konseptual dituangkan dalam kerangka pikir penelitian seperti pada Gambar 2 .



Gambar 2 . Kerangka Pikir Penelitian

1.6. Hipotesis

Berdasarkan uraian dan cara pandang di atas, maka muncullah hipotesis sebagai berikut :

1 Faktor yang mempengaruhi sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing.

2. Integrasi tanaman kakao dan ternak kambing berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan petani Kecamatan Tapango.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Kakao masih menjadi komoditi unggulan dan menjadi prioritas di Kabupaten Polewali Mandar. Termasuk di Desa Tapango Barat Kecamatan Tapango. Kakao merupakan salah satu komoditi andalan perkebunan yang peranannya cukup penting bagi perekonomian Desa Tapango Barat (Gamaruddin dkk.,2020).

Tanaman perkebunan yang telah lama dibudidayakan oleh masyarakat di Kabupaten Polewali Mandar adalah tanaman kakao. Tanaman kakao merupakan salah satu komoditi unggulan nasional setelah tanaman sawit dan karet. Kambing merupakan ternak yang banyak dipelihara oleh masyarakat polman, oleh karena itu pengintegrasian antara tanaman kakao dan ternak kambing patut di praktekkan (Riskawati, 2017). Beberapa penelitian terdahulu yang membahas tentang sistem integrasi kakao dengan ternak kambing adalah sebagai berikut :

1. Pendapatan Petani dengan Integrasi Kakao dengan Ternak Kambing di Desa Kuajang Kecamatan Binuang Kabupaten Polewali Mandar. (Ismail , 2019).
2. Pola Integrasi Kakao Kambing Solusi Peningkatan Pendapatan Petani Kabupaten Polewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat.(Gamaruddin dkk., 2020).
3. Sistem Integrasi Tanaman Ternak Kambing Untuk Produksi Kakao yang Resilien. (Harli, 2016).

4. Program Integrasi Kakao Kambing PE di Taman Teknologi Pertanian Ngglanggeran Kabupaten Gunung Kidul. (Utin Ismitriliana, 2017).
5. Pendapatan Usahatani Berbasis Kakao dan Ternak Kambing di Daerah Istimewa Yogjakarta. (Christina Asri Wirasti dkk., 2017).

2.2. Usahatani Kakao

Kakao merupakan salah satu komoditas andalan perkebunan yang peranannya cukup penting bagi perekonomian nasional, khususnya sebagai penyedia lapangan kerja, sumber pendapatan dan devisa negara. Disamping itu kakao juga berperan dalam mendorong pengembangan wilayah dan pengembangan agroindustri (Metius Wonda dkk., 2016).

Kakao (*Theobroma cacao L*) merupakan salah satu tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia, sehingga menempatkan Indonesia sebagai negara penghasil kakao terbesar ketiga di dunia. (Anonimus, 2019).

Kulit kakao adalah salah satu limbah industri yang dihasilkan oleh tanaman kakao. Tanaman kakao yang dalam bahasa latin *Theobroma cacao L*, buah kakao terdiri atas kulit buah 75,65%, biji 21,74%, dan plasenta 2,59%. Kulit buah kakao segar memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik sebagai bahan pakan ternak, yakni bahan keringnya mencapai 88%, sementara protein kasarnya sekitar 8%. Kulit buah kakao dapat diberikan kepada ternak dalam keadaan segar setelah dilakukan pencacahan. Untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan kulit buah kakao sebaiknya difermentasi terlebih dahulu sebelum diberikan kepada ternak.(Erlina, 2016)

2.3. Usaha Ternak Kambing

Salah satu komoditi subsektor peternakan yang memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan adalah kambing. Kambing merupakan hewan ternak yang cukup diminati karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Komoditi kambing memberikan kontribusi dalam peningkatan pendapatan dan pemenuhan gizi masyarakat, karena kandungan proteinnya cukup tinggi, baik itu yang dihasilkan oleh kambing pedaging maupun kambing penghasil susu (Iis, 2020)

Kambing merupakan salah satu jenis ternak ruminansia kecil yang telah dikenal secara luas di Indonesia, ternak kambing memiliki potensi produktivitas yang cukup tinggi, kambing di Indonesia telah dimanfaatkan sebagai ternak penghasil daging, susu, maupun keduanya (dwiguna) dan kulit. Kambing secara umum memiliki beberapa keunggulan antara lain mampu beradaptasi dalam kondisi yang ekstrim, tahan terhadap beberapa penyakit, cepat berkembang biak dan beranak banyak. (Ismail, 2019).

Populasi ternak terbesar tahun 2020 di Kabupaten Polewali Mandar adalah kambing yaitu sebesar 94.838 ekor, dengan produksi daging sebesar 8,25 ton dan produksi kulit sebanyak 611 lembar. (BPS Polman, 2019).

2.4. Pengertian Sistem Integrasi

Untuk mengembangkan populasi ternak di Indonesia, tidak mungkin lagi jika hanya mengandalkan sumber pakan rumput atau padang pengembalaan, mengingat lahan peruntukan tersebut semakin terbatas. Potensi sumber pakan alternatif untuk ternak sangat besar, khususnya sumber pakan serat yang berasal dari produk samping pertanian / perkebunan. Merupakan tindakan yang cukup bijaksana dalam menciptakan ketahanan pakan berbasis sumberdaya lokal dan membantu mengurangi pencemaran lingkungan (Herli, 2017).

Penerapan model usahatani integrasi kakao kambing di Provinsi Lampung menunjukkan bahwa peternak mampu memberikan kulit kakao sebagai pakan ternak kambing dewasa mencapai 1-2 kg / ekor / hari. Sebagaian besar peternak menyatakan bahwa hal ini mampu menghemat tenaga kerja dalam hal penyediaan pakan hijauan mencapai 50%. Ternak kambing sangat menyukai kulit kakao dan hal ini dapat dipergunakan sebagai langkah antisipasi kekurangan pakan hijauan (Ismail, 2019).

Beberapa komoditas tanaman perkebunan memiliki potensi dalam mendukung model sistem integrasi dengan komoditi peternakan. Areal lahan perkebunan kakao, karet, kelapa sawit dan lainnya cukup potensial dalam mendukung pengembangan usaha petermakan. Potensi subsektor perkebunan mendukung pengembangan usaha peternakan dan menjadi sumber pakan melalui sistem integrasi tanaman dan ternak dengan memanfaatkan lahan diantara tanaman perkebunan, limbah tanaman pokok dan limbah tanaman sela. Sistem integrasi kakao ternak jika dikelola dengan manajemen yang baik akan melahirkan sistem pertanian yang tidak hanya berkelanjutan tetapi memiliki tingkat resilien yang sangat tinggi.(Herli, 2017).

Petani Kakao akan mendapatkan keuntungan dari dua usahatani secara bersamaan sekaligus mampu mengurangi input eksternal. Integrasi tanaman ternak adalah solusi untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia dan kehilangan produksi pada tanaman yang sensitive. (Ismail, 2019). Perkebunan kakao rakyat memiliki prospek dalam mendukung model usahatani integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing, model usaha tani ini sangat mendukung pola diversifikasi komoditas kakao dan kambing. Mampu saling mendukung dikedua sub sektor

usahatani tersebut, dan mengurangi penggunaan bahan kimia yang pada akhirnya menuju pertanian berkelanjutan yang resilien. (Herli, 2017).

Potensi pengembangan ternak ruminansia yang dapat diintegrasikan dengan berbagai jenis tanaman, ikan dan hutan sangat besar, sehingga apabila potensi tersebut dapat dimanfaatkan, akan dapat mengejar kekurangan pasokan di dalam negeri. Kelebihannya dapat di ekspor, mengingat hampir semua peternak merupakan petani sawah, pekebun, peladang dan nelayan. Kombinasi kegiatan usaha peternakan dengan usahatani dapat meningkatkan efisiensi usaha sehingga dapat meningkatkan daya saing produksinya. (Ismail, 2019).

Kegiatan integrasi kakao dan ternak kambing dapat meningkatkan pendapatan petani. Kebutuhan akan pupuk tanaman didapat dari hasil kotoran ternak sehingga petani tidak perlu mengeluarkan biaya untuk membeli pupuk kimia. Selain itu, ternak kambing mendapatkan pakan dari hasil pemangkasan kakao dan pohon pelindung yang juga terdapat pada tanaman sela kakao. (Gamaruddin dkk., 2020). Sehingga pada dasarnya sistem integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing ini akan memberikan pengaruh pada efisiensi biaya pengelolaan dan peningkatan produktifitas.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Tapango Kabupaten Polewali Mandar, yang berlangsung dari bulan Agustus sampai dengan bulan Oktober tahun 2021.

3.2. Bentuk Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif. Pendekatan kuantitatif cendrung pada data numeric. Sedangkan penelitian deskriptif adalah penelitian yang menjelaskan, menganalisis atau menggambarkan variabel-variabel situasi dan kondisi baik masa lalu maupun masa sekarang.(Arikunto,2002). Penelitian ini menggunakan daftar pertanyaan atau *questioner* yang menjadi sarana pengumpulan data yang diperlukan dan berfokus pada pengaruh sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing terhadap pendapatan petani Kecamatan Tapango Polewali Mandar.

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah petani yang menerapkan sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing di Kecamatan Tapango Kabupaten Polewali Mandar. Sampel adalah bagian populasi yang hendak diteliti

dan mewakili karakteristik populasi. Pengambilan sampel dilakukan dengan ketentuan bahwa apabila populasi berjumlah kurang dari seratus, maka sampel diambil semuanya, dan apabila populasi penelitian berjumlah lebih dari 100 orang, maka sampel diambil antara 10% - 15% atau 20% - 25% bahkan lebih. Cara pengambilan sampel dengan memakai metode *purposive sampling.* yaitu pengambilan sampel secara sengaja sesuai dengan persyaratan yang diperlukan. Dapat pula dikatakan bahwa metode *purposive sampling* adalah secara sengaja mengambil sampel tertentu dan bersyarat sesuai dengan persyaratan tertentu yaitu: sifat-sifat, karakteristik, ciri, dan kriteria sampel. (Arikunto, 2010)

Berdasarkan data jumlah petani yang menggunakan sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing di Kecamatan Tapango berjumlah ± 150 orang. Sesuai dengan ketentuan dan pendapat di atas maka peneliti mencoba menggunakan 30 sampel atau 30 orang yang telah melakukan pengintegrasian tanaman kakao dengan ternak kambing. Adapun data bersumber dari beberapa desa yang dipilih yaitu: Desa Tutula, Desa Jambu Malea, Desa Riso, Desa Bussu, dan Desa Tapango Barat yang merupakan sentra pengembangan kakao dan ternak kambing.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara yaitu:

a. Daftar pertanyaan *(questioner).*

Sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam artian laporan pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 1997).

b. Pengamatan (*observation*).

Peneliti secara langsung mengamati keseluruhan objek atau situasi yang berkembang di lokasi penelitian. Untuk mendapatkan informasi yang cukup mendalam melalui proses pengamatan pada penelitian kasus, peneliti harus berperan secara terbuka, diketahui oleh masyarakat dan bahkan disponsori oleh para subjek penelitian. (Maleong dkk., 2000). Pengamatan juga dilakukan dalam penelitian ini adalah mengamati aktivitas petani dan kelompok tani yang melakukan sistem integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing.

c. Wawancara (*interview*).

Untuk mendapatkan data atau informasi yang lebih jelas dan mendalam, maka dilakukan wawancara dengan menggunakan *questioner* dan wawancara secara mendalam atau *indepth interview*.(Arikunto, 2002). Peneliti secara langsung berhadapan dengan responden atau informan dan melakukan wawancara secara intensif, sehingga mendapatkan gambaran lengkap tentang topik yang diteliti (Bungin, 2001). Metode wawancara yang dilakukan adalah memberikan pertanyaan yang mudah difahami oleh narasumber agar memberikan hasil yang akurat. Untuk menjaga agar wawancara tetap fokus digunakan pedoman wawancara yaitu hanya memuat garis besar yang akan ditanyakan. (Arikunto,2002)

d. FGD *(Focus Group Discussion*)

Metode FGD ini merupakan tehnik penggalian informasi secara luas yang dilakukan dengan mengumpulkan informasi dari *stakeholder* secara bersamaan dalam satu kelompok diskusi, dan setiap kegiatan akan menggali informasi yang lebih fokus ke topik-topik tertentu yang paling penting untuk dianalisis. (Eriyanto dan Sofyan, 2005 dalam Parawangsa, 2007). Dalam penelitian ini FGD bersama

kelompok tani dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh yang ditimbulkan dengan adanya sistem integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing.

3.4.1. Jenis dan Sumber Data

Penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang terperinci, sistematis dan terstruktur. (Rabia, 2017). Sedangkan penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan peristiwa yang berlangsung pada masa sekarang atau masa lampau. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah:

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari lapangan berdasarkan pengamatan langsung, wawancara dan diskusi dengan responden dan narasumber. Data primer tersebut merupakan faktor utama berasal dari dalam *(internal)* petani maupun dari luar (*eksternal*) yang memiliki dampak dari sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing tersebut. Narasumber atau informan kunci sengaja dipilih berdasarkan kompetensi dan kewenangan terkait dengan sistem integrasi tersebut.(Al ’Amin,2011). Sumber data penelitian ini diperoleh langsung dari beberapa desa yang telah mencoba mengembangkan pola integrasi tanaman kakao dan ternak kambing.

b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik berupa letak geografis, keadaan penduduk dan instansi yang terkait. Sebagai data penunjang digunakan data yang berasal dari studi pustaka dan literatur yang relevan dengan permasalahan yang dianalisis dalam penelitian ini. (Al-Amin,2011). Sebagai sumber data tambahan penelitian ini diambil dari lembaga atau institusi terkait

yaitu : Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sulawesi Barat dan Pemerintah Daerah Kabupaten Polewali Mandar.yaitu Dinas Pertanian dan Peternakan.

3.5. Definisi Konsep dan Operasional

Istilah-istilah yang akan digunakan didefinisikan dalam upaya menyamakan pemahaman terhadap beberapa konsep dasar yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pertanian terintegrasi tanaman kakao dengan ternak kambing adalah suatu sistem pertanian yang dicirikan dengan keterkaitan yang erat antara komponen tanaman kakao dan ternak kambing dalam satu usahatani.
2. Usaha tani kakao ternak model usahatani integrasi kakao-kambing merupakan salah satu bentuk pengembangan *Integrated Farming System* dan *Crop Livestock Systems* (*CLS),* dimana kedua usaha tersebut akan menciptakan pola usaha yang sinergis dan efisien.
3. Manfaat ekonomi bagi petani adalah menambah pendapatan yang lebih besar, dan melalaui sistem integrasi menunjukkan adanya keberhasilan dibandingkan sebelum dilakukan integrasi.
4. Manfaat ternak kambing dengan sistem kandang diareal perkebunan kakao adalah menghasilkan pupuk organik berupa kotoran ternak *(feces)* dan dapat digunakan diareal perkebunan untuk meningkatkan produktivitas lahan per hektar dari tanaman kakao.
5. Pendapatan adalah jumlah nilai uang (rupiah) yang diperoleh pelaku usaha, setelah penerimaan *(revenue)* dikurangi dengan seluruh biaya *(total cost).*

3.6. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data, maka digunakan alat bantu analisa yaitu:

a.) Uji Normalitas

Alat analisis ini adalah sebagai alat bantu statistik dalam mengolah data yang bersifat kuantitatif, kemudian dideskripsikan dan dinarasikan sehingga dapat memperjelas data. Data kualitatif menggunakan pendekatan induktif dari hasil wawancara, dimana pencarian dan pengambilan data tidak untuk membuktikan hipotesis, akan tetapi hanya pembentukan abstraksi sebagaimana informasi yang telah diperoleh. Penelitian ini akan mengungkap berbagai informasi secara mendalam terkait kejadian dan berbagai permasalahan yang terjadi. Kejadian tersebut akan dihubungkan dengan pemecahan suatu masalah berdasarkan teoretis maupun praktis. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan makna dan keterkaitannya kemudian dianalisis. Analisis terhadap seluruh komponen tersebut merupakan rangkaian untuk menguji kebenaran data dan informasi tersebut secara teknis Analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber yaitu hasil wawancara, pengamatan, dokumen, gambar, foto, peta dan lain-lain. Selanjutnya data direduksi dengan jalan membuat abstraksi, yang merupakan inti rangkuman informasi, proses dan pernyataan yang perlu diperhatikan dan dijaga agar tetap berada di dalam kawasan penelitian. (Moeleong, 2006). Uji Normalitas Kolmogorov Semirnov, digunakan untuk melihat nilai residual berdistribusi normal atau tidak, selain itu alat uji ini juga digunakan karena variabel yang digunakan adalah berjumlah 180 variabel. Dasar pengambilan keputusan adalah : jika nilai signifikansi > 0,05, maka nilai residual berdistribusi normal, dan apabila nilai signifikansi < 0,05, maka nilai residual tidak terdistribusi normal.

b.) Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi merupakan teknik analisa statistic yang bertujuan untuk mengivestigasi dan menyusun model mengenai hubungan antara variabel-variabel. (Ritonga dkk., 2011). Aplikasi analisis regresi digunakan hampir pada setiap bidang ilmu termasuk ekonomi, manajemen, akutansi, biologi dan ilmu-ilmu sosial. Analisis regresi merupakan teknik statistik yang paling banyak digunakan terutama untuk tujuan prediksi. Regresi linear sederhana adalah regresi yang memiliki satu variabel independen (X) dan satu variable dependen (Y). Analisis regeresi sederhana ini bertujuan untuk menguji pengaruh antara variable X terhadap variable Y. Variable yang dipengaruhi disebut variabel dependen atau variable Y, sedangkan variable X adalah yang mempengaruhi atau disebut variable independen.(Sujarweni, 2008).

Model persamaan regresi linear sebagai berikut :

$$\mathbf{Y = a + bX + e}$$

Keterangan :

Y = Variabel dependen b = Koefisien variable independen

a = Konstanta X = Variabel independen e = *error*

Penerapan Model Analisis Regresi Berganda dalam penelitian ini memperlihatkan ada atau tidaknya pengaruh seluruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Variabel bebas yang dilibatkan dalam model ini adalah Umur (X1), Pendidikan (X2), Jumlah Tanggungan (X3), Luas Lahan (X4) dan Jumlah Ternak Kambing (X5) sedangkan variabel terikatnya adalah alasan integrasi (Y), dengan rumusan sebagai berikut :

H1 = Terdapat pengaruh X1 terhadap Y

H2 = Terdapat pengaruh X2 terhadap Y

H3 = Terdapat pengaruh X1 dan X2 secara simultan terhadap Y.

c.) Uji F

Uji F dikenal dengan uji serentak, yaitu uji untuk melihat bagaimana pengaruh semua variabel bebas *(dependen)* secara bersama-sama terhadap variabel terikat *(independen).* Atau untuk menguji apakah model regresi yang kita buat signifikan atau tidak signifikan. Jika model signifikan maka model bisa digunakan untuk prediksi, sebaliknya jika tidak signifikan maka model regresi tidak bisa digunakan untuk prediksi. Uji F dapat dilakukan dengan membandingkan F hitung dengan F Tabel, jika F hitung > dari F Tabel, (Ho di tolak dan Ha diterima). Jika nilai signifikan < 0,05, atau F hitung > F tabel maka terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y. Jika nilai signifikan > 0,05, atau F hitung < F tabel maka tidak terdapat pengaruh variable X secara simultan terhadap variabel Y.

d.) Uji T

Uji T dikenal dengan uji parsial, yaitu untuk menguji bagaiman pengaruh masing-masing variabel bebas secara sendiri-sendiri terhadap variabel terikat. Uji ini dapat dilakukan dengan mambandingkan T hitung dengan T tabel atau dengan melihat kolom signifikansi pada masing-masing T hitung. Uji T dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variable. Dasar pengambilan keputusan untuk Uji T adalah : jika sig < 0,05, atau t hitung > t tabel, maka terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y (Ho ditolak). Jika nilai sig > 0,05, atau t hitung < t tabel maka tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variable Y (Ho diterima)

e.) Analisis Pendapatan Usahatani.

Analisis perhitungan pendapatan petani dilakuakan untuk memberikan gambaran mengenai produksi dan harga yang akan mempengaruhi pendapatan petani dan usaha tani (Elza, 2021). Produksi pertanian dapat diperoleh dengan kegiatan usahatani dilahan pertanian dan hasil produksi pertanian yang didapatkan dari sejumlah dari biaya yang dikeluarkan dan pendapatan yang dioeroleh dari sejumlah penerimaan. Selisih dari keduanya merupakan pendapatan dari kegiatan usahatani dan pendapatan didefinisikan sebagai selisih dari total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan di dalam usaha tani. (Soekartawi, 1995). Sedangakan yang dimaksudkan dengan pendapatan bersih adalah jumlah penghasilan yang diterima petani kemudian dikurangi dengan keseluruhan biaya *(total cost)* yang dikeluarkan. Adapun rumus dari pendapatan adalah:

Pd = TR - TC

Keterangan :

Pd = *Income* (Pendapatan) TR = *Total Revenue* (Jumlah Penerimaan)

TC = *Total Cost* (Jumlah Biaya)

V. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1. Kondisi Geografis Kecamatan Tapango

Luas Kecamatan Tapango menurut kelurahan dan desa dapat dilihat pada Tabel 1 seperti berikut.

Tabel 1. Luas Daerah Menurut Kelurahan/Desa Kecamatan Tapango

Kelurahan/ Desa	Ibukota Kelurahan/Desa	Luas[1](km^2)
(1)	(2)	(3)
Dakka	Dakka	7,45
Pelitakan	Pelitakan	3,86
Tapango	Tapango	9,31
Riso	Riso	20,50
Palatta	Palatta	11,87

Batu	Batu	7,88
Rappang	Rappang	6,46
Kurrak	Kurrak	13,30
Tapango Barat	Tapango Barat	6,01
Bussu	Bussu	8,27
Tuttula	Tuttula	6,82
Jambu Malea	Jambu Malea	3,02
Banato Rejo	Banato Rejo	2,95
Kalimbua	Kalimbua	19,81
Kecamatan Tapango	Tapango	127,50

Sumber : Dinas Dukcapil Kabupaten Polewali Mandar (2020)

Kecamatan Tapango merupakan salah satu kecamatan dari enam belas kecamatan yang ada di Kabupaten Polewali Mandar. Letak Ibukota Kecamatan Tapango dari ibukota kabupaten yakni sekitar 24,20 km dan secara geografis terletak di 03^0 19' 18,2" Lintang Selatan dan 119^0 14'54,2" Bujur Timur. Luas Kecamatan Tapango sebesar 127,50 km^2 meliputi 1 kelurahan dan 13 desa. Desa Riso adalah desa yang memiliki wilayah terluas di Kecamatan Tapango yaitu 20,50 km^2. Sedangkan Desa yang paling sempit wilayahnya di Kecamatan Tapango adalah Desa Banato Rejo yaitu 2,95 km^2. Sementara itu ketinggian Kecamatan Tapango berkisar antara 10 m sampai dengan 300 m dari permukaan air laut. Desa Kurrak merupakan desa yang memiliki ketinggian 300 meter, tertinggi dari permukaan laut, dan desa yang memiliki ketinggian terendah adalah Desa Pelitakan dan Desa Banato Rejo dengan ketinggian berkisar 10 m dari permukaan air laut.

4.2. Kondisi Demografis

Jumlah penduduk Kecamatan Tapango berdasarkan data dari disdukcapil untuk tahun 2020 adalah 27.707 jiwa yang terdiri atas 14.129 laki-laki dan 13.578 perempuan. Dengan luas wilayah 128,81 km^2 maka kepadatan penduduk di

kecamatan ini mencapai 315 orang per kilometer persegi. Kelurahan / desa dengan kepadatan penduduk tertinggi yaitu Desa Palatta dengan kepadatan penduduk mencapai 1586 jiwa per kilometer persegi. Sedangkan kelurahan / desa dengan kepadatan penduduk terendah adalah Desa Kurrak dengan kepadatan penduduk hanya mencapai 108 jiwa per kilometer persegi. Sedangkan, jumlah rumah tangga pada Kecamatan Tapango berjumlah 5.780 rumah tangga, dengan rata-rata jumlah anggota rumah tangga sebanyak 5 orang sesuai data akhir tahun 2020. Penduduk Kecamatan Tapango paling banyak berada di Desa Tapango, yaitu berjumlah 3.381 orang. Sedangkan penduduk paling sedikit berada di Desa Kurrak, yaitu berjumlah 678 orang.

4.2.1. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Untuk lebih jelasnya tentang gambaran jumlah penduduk Kecamatan Tapango berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada data Tabel 2 seperti yang tertera berikut ini.

Tabel 2. Jumlah Penduduk Kecamatan Tapango Berdasarkan Jenis Kelamin

Kelurahan/Desa	Pria	Wanita	Jumlah
(1)	(2)	(3)	(4)
Dakka	1 247	1 190	2 437
Pelitakan	1 110	1 192	2 302
Tapango	1 740	1 641	3 381
Riso	1 480	1 365	2 845
Palatta	1 014	99	1 983
Batu	608	558	1 166
Rappang	1 252	1 233	2 485
Kurrak	352	326	678
Tapango Barat	977	928	1 905
Bussu	711	652	1 363

Tuttula	531	509	1 040
Jambu Malea	1 007	971	1 978
Banato Rejo	1 173	1 160	2 333
Kalimbua	927	884	1 811
Kecamatan Tapango	14 129	13 578	27 707

Sumber : Dinas Dukcapil Kabupaten Polewali Mandar (2020)

Data Tabel 2, menggambarkan bahwa jumlah penduduk Kecamatan Tapango terbanyak berada di Desa Tapango yaitu berjumlah 1740 pria dan 1365 wanita. Menyusul Desa Riso dengan jumlah 1480 pria dan 1365 wanita. Sedangkan Desa Dakka berada pada urutan ketiga dengan jumlah pria 1247 orang dan wanita berjumlah 1190 orang.

4.2.2. Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur

Tingkat umur seseorang dapat menentukan cara pandang, kedewasaan dan berpengaruh terhadap cara berfikir dan bertindak yang lebih matang. Begitupula akan mempengaruhi tingkat kecermatan dan kehati-hatian dalam proses pengambilan keputusan. Selain itu, umur juga sangat berpengaruh terhadap kemampuan bekerja, kematangan, kebijakan dan pengelolaan usaha secara baik.

Data Tabel 3 menggambarkan jumlah penduduk Kecamatan Tapango berdasarkan kelompok umur.

Tabel 3. Jumlah Penduduk Kecamatan Tapango
Menurut Kelompok Umur

Kelompok Umur	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
(1)	(2)	(3)	(4)
0-4	1 230	1 246	2 476
5-9	1 189	1 124	2 313
10-14	1 257	1 103	2 360
15-19	1 174	989	2 163

20-24	1 072	1 055	2 127
25-29	950	987	1 937
30-34	999	998	1 997
35-39	941	958	1 899
40-44	850	909	1 759
45-49	758	814	1 572
50-54	662	593	1 255
55-59	421	422	843
60-64	292	317	609
65-69	177	243	420
70-74	177	163	340
75+	169	170	339

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Polewali Mandar (2020)

Berdasarkan data Tabel 3. kelompok umur jumlah penduduk (15-19 tahun) berjumlah 2163 orang yaitu 1174 orang laki-laki dan 989 orang perempuan. Jumlah penduduk usia antara 20-24 tahun berjumlah 2127 orang yaitu 1072 orang laki-laki dan 1055 orang perempuan. Untuk penduduk yang ber usia antaraa (25- 29 tahun) dengan jumlah 950 orang laki-laki dan 987 orang perempuan. Jumlah penduduk usia antara (15-29) tahun dengan jumlah 3196 orang laki-laki dan 3031 orang perempuan.

4.3. Karakteristik Responden

Berdasarkan data primer diperoleh tentang karakteristik responden yang ikut mempengaruhi sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing terhadap tingkat pendapatan petani di Kecamatan Tapango Kabupaten Polewali Mandar. Karakteristik responden yang mempengaruhi integrasi dapat dilihat data Tabel 4.

Tabel 4. Karakteristik responden yang mempengaruhi integrasi tanaman kakao dan ternak kambing

No	Uraian	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
1	Umur (Tahun)		
	18-40	6	20
	41-60	20	67
	61 keatas	4	13
2	Pendidikan		
	SD + SMP (Wajib belajar 9 Thn)	18	60
	SMA	11	37
	S-1	1	3
3	Jumlah Tanggungan (Orang)		
	≤ 5	19	63
	6 – 10	10	33
	≥ 11	1	3
4	Luas Lahan (Ha)		
	< 1	8	27
	1 - 2	21	70
	≥ 2	1	3
5	Jumlah Ternak Kambing		
	< 10	19	63
	10 – 20	10	33
	> 20	1	3

Sumber : Data Primer, Diolah (2021)

4.3.1. Berdasarkan Umur

Data primer diolah menunjukkan bahwa pengaruh integrasi tanaman kakao dan ternak kambing terhadap pendapatan petani di Kacamatan Tapango Kabupaten Polewali Mandar pada usia produktif, dimana usia antara 18-40 tahun ada 20 %, usia 41-60 tahun berjumlah 67 %, usia 61 tahun ke atas berjumlah 13%.

4.3.2. Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan responden berpengaruh terhadap integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing di Kacamatan Tapango. Jumlah responden tamatan SD dan SMP (pendidikan minimal 9 tahun) berjumlah 60 %, sedangkan yang tamatan SMA berjumlah 37 % dan responden yang memiliki tingkat pendidikan Strata satu (S1) berjumlah 3 orang.

4.3.3. Berdasarkan Jumlah Tanggungan

Jumlah tanggungan setiap responden relatif berbeda-beda, hal tersebut dikarenakan keluarga inti yang mereka miliki juga berbeda-beda. Responden yang memiliki tanggungan kurang dari 5 orang dan 19 orang responden atau sama dengan 63 %, sedangkan responden yang memiliki tanggungan antara 6 orang sampai dengan 10 orang, berjumlah 10 orang responden atau sama dengan 33 %, dan responden yang memiliki tanggungan lebih besar atau sama dengan 11 orang, ada 1 orang atau sama dengan 3 %.

4.3.4. Berdasarkan Luas Lahan

Potensi luas lahan yang dimiliki responden berbeda-beda mulai dari 0,5 ha dari 1 ha hingga lebih dari 2 ha. Responden yang memiliki luas lahan < 1 ha ada 8 responden atau sama dengan 27 %. Sedangkan responden yang memiliki luas lahan untuk pakan ternak antara 1-2 ha, ada 21 responden atau sama dengan 70 %, dan responden yang memiliki luas lahan lebih dari 2 ha ada 1 orang atau sama dengan 3 %.

4.3.5. Berdasarkan Jumlah Ternak kambing

Jumlah ternak kambing responden sebagai faktor dan menjadi alat ukur. Jumlah kambing yang dimiliki bervariasi jumlahnya yaitu kurang dari 10 ekor

atau 63 %, sedangkan yang berjumlah antara 10-20 ekor atau 33 %, dan responden yang memiliki kambing lebih dari 20 ekor atau 3 %.

V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Penelitian

Pengaruh Integrasi Tanaman Kakao dan Ternak Kambing terhadap Pendapatan Petani di Kecamatan Tapango Kabupaten Polewali Mandar berdasarkan data yang diolah dengan menggunakan analisis regresi linear

berganda dan menentukan data yang telah terkumpul terdistribusi normal atau tidak, adapun alat uji yang digunakan adalah :

a.) Uji Normalitas Kolmogorov Semirnov

Berdasarkan hasil uji normalitas dapat diperhatikan data Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Normalitas Kolmogorov Semirnov

Tes Kolmogorov-Smirnov Satu Sampel

		Unstandardized Residual
N		30
Parameter normal	Mean	.0000000
	Std. Deviasi	.47451889
Perbedaan Paling Ekstrim	Absolut	.083
	Positip	.072
	Negatip	-083
Uji statistic		.083
Asymp.Sig. (2-tailed)		.200[c,d]

a. Uji distribusi normal
b. Perhitungan data
c. Koreksi signifikansi liliefors
d. Batas bawah sebenarnya

Hasil Uji Normalitas Kologorov Smirnov terlihat bahwa, nilai *Asmp. Significant. (2-tailed)* pada umur, pendidikan, jumlah tanggungan, luas lahan dan jumah ternak kambing, masing-masing bernilai 0,200. Data tersebut menunjukkan bahwa signifikansi (Sig.) yang diperoleh lebih besar dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa data yang akan digunakan pada umur, pendidikan, jumlah tanggungan, luas lahan dan jumlah ternak kambing, berasal dari nilai residual yang berdistribusi normal. Data yang diperoleh pada uji normalitas terdistribusi normal, sehingga data dapat dilanjutkan dengan menggunakan Analisis Regresi Berganda, dengan alat analisis SPSS 23. Bertujuan untuk mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap integrasi tanaman kakao dan ternak kambing terhadap peningkatan pendapatan petani di Kecamatan Tapango Polewali Mandar.

b.) Analisis Regresi Berganda

Hasil analisis regresi berganda *(multiple regretion)* yang memberikan isyarat tentang pengaruh seluruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat(Y) dapat dilihat pada data Tabel 6.

Tabel 6. Hasil analisis` regresi seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat

Model	R	R Square	Penyesuaian R Square	Std. Error Estimasi
1	.790[a]	.624	.546	.522

a. Variabel bebas : Alasan dijual

Secara ilmu statistik menunjukkan model yang dihasilkan dari analisis regresi berganda pada variabel bebas (X) terhadap variable terikat (Y) tergolong handal pada tingkat/taraf kepercayaan 95% atau (α=0,05). Nilai kofisien korelasi atau R^2 model regresi berganda ini adalah 0,624. Ini diperoleh dari hasil pengkuadratan (pangkat dua) nilai koefisien korelasi (R^2), yaitu : 0,790 X 0,790 = 0,624. Berarti bahwa besarnya angka koefisien determin *(R Square)* adalah 0,624. Jumlah prosentase angka kofisien determin atau *R Square* tersebut mengandung arti bahwa proporsi perubahan variable terikat (Y) ditentukan atau dipengaruhi oleh variable bebas (X) , selebihnya ditentukan oleh variabel diluar model.

b.) Uji F

Berdasarkan hasil analisis regresi berganda Uji F dapat dilihat data Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Analisis Regresi Berganda untuk Uji F

ANOVA[a]

Model		Sum of Sguares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regresi	10.837	5	2.167	7.966	.000
	Residual	6.530	24	.272		

Total	17.367	29

a. Variabel bebas : alasan dijual
Perkiraan : (tetap), pekerjaan lain, umur, luas lahan, status lahan, pendidikan

Hasil uji analisis regresi berganda pada Tabel 7 menunjukkan nilai F hitung sebesar 7.966 dan F tabel sebesar 2.60. Nilai F hitung dilihat lebih besar dari F tabel (7.966 > 2.60) maka dapat dikatakan terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y. Hasil analisis regresi seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat dalam Tabel Anova juga memperlihatkan taraf signifikansi sebesar 0,000 dan nilai signifikansi ini lebih kecil dari 0,05 (0,000 < 0,05) yang mengandung arti bahwa, secara serempak variabel bebas berpengaruh signifikan (nyata) terhadap variabel tak bebas untuk taraf signifikansi 5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor umur, pendidikan, jumlah tanggungan, luas lahan dan jumlah ternak kambing berpengaruh sangat nyata terhadap alasan terjadinya integrasi tanaman kakao dan ternak kambing.

c.) Uji T

Uji T adalah bagian dari analisis regresi berganda yang bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing dari variabel yang ada. Variabel yang mempengaruhi dalam hal ini atau variable bebas adalah: umur, pendidikan, jumlah tanggungan, luas lahan dan jumlah ternak kambing terhadap alasan terjadinya intergrasi tanaman kakao dan ternak kambing. Dasar pengambilan keputusan pengaruh dari variable bebas terhadap variable terikat adalah melalui analisis regresi berganda Uji T . Adapun hasil dari Uji T dapat dilihat pada data Tabel 8 .

Tabel 8. Hasil Analisis Regresi Berganda Untuk Uji T

Coefficients[a]

Model		Standar Kofisien Beta	t	Sig.
1	(Constant)		6.799	.000
X1	Umur	-451	-3.447	.002
X2	Pendidikan	-439	-3.398	.002
X3	Jumlah Tanggungan	.365	2.599	.016
X4	Luas Lahan	.430	3.104	.005
X5	Jumlah Ternak Kambing	.303	-2.284	.031

Besarnya pengaruh masing-masing variabel dari uji T (t hitung dan t tabel) dengan signifikansi yang di peroleh, yaitu :

a.) Nilai t yang diperoleh untuk variabel umur adalah -3.447 dan signifikansi sebesar 0,002. Karena signifikansi < α (0,002 < 0,05) maka H0 di tolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa umur berpengaruh sangat nyata terhadap alasan terjadinya integrasi tanaman kakao dan ternak kambing. Hasil analisis data olah responden diperoleh bahwa ada 20 % responden yang berusia 18-40 tahun dan 67 % yang berusia antara 41-60 tahun serta 13 % yang berusia di atas 60 tahun. Data tersebut masi di dominasi oleh usia produktif (15-64 tahun), yakni sebanyak 87% (18-60 tahun), hal ini menunjukkan bahwa kemampuan responden dalam melakukan usaha tani masi stabil, dikarenakan petani yang memiliki umur relatif muda , pada umumnya lebih kuat untuk melakukan aktifitas pertanian dibanding petani dengan usia yang relatif lebih tua. Hal tersebut sesuai pendapat yang telah diuraikan Purnama (2016), bahwa tingkat umur merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap tingkat produktifitas petani.

b.) Nilai t yang diperoleh untuk variabel pendidikan adalah -3.398 dan signifikansi sebesar 0,002. Karena signifikansi < α (0,02 < 0,05) maka H0 di tolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa pendidikan berpengaruh sangat nyata

terhadap alasan terjadinya integrasi tanaman kakao dan ternak kambing . Hasil data olah responden diperoleh bahwa, semua responden menjalani pendidikan dengan tingkatan yang berbeda-beda. sebanyak 60 % responden mengikuti pendidikan minimal wajib belajar 9 tahun (SD dan SMP) sedangkan 37 % berada di taraf SMA sederajat dan 3 % memiliki pendidikan S1. Pendidikan sangat penting dalam upaya penyesuaian pekerjaan, informasi, teknologi dan inovasi. Hal tersebut sesuai yang dikemukakan oleh (Hadi, 2021) dalam (Rasdiana dkk., 2019) bahwa, pendidikan merupakan suatu komponen yang dapat memberikan pengaruh terhadap pendapatan yang diperoleh masyarakat, dan dengan pendidikan masyarakat mampu menyesuaikan jenis pekerjaan yang dipilihnya.

c.) Nilai t untuk variabel jumah tanggungan diperoleh sebesar -2.599 dan signifikansi 0,016. Karena signifikansi < α (0,016 < 0,05) maka H0 di tolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa jumlah tanggungan berpengaruh nyata terhadap alasan terjadinya integrasi tanaman kakao dan ternak kambing . Dari data olah responden diperoleh bahwa responden yang memiliki tanggungan di bawah 5 orang ada 63 %, responden yang memiliki tanggungan antara 6-10 orang ada 33 % dan responden yang memiliki tanggungan lebih dari 10 orang ada 3 %. Jumlah tanggungan responden sangat berpengaruh terhadap pendapatan bersih yang akan diperoleh responden. Hal tersebut sesuai yang diuraikan oleh Awal (2018) bahwa Jumlah tanggungan keluarga merupakan jumlah anak dan anggota keluarga lainnya yang seluruh biaya hidupnya menjadi tanggung jawab responden yang diukur dengan satuan jumlah orang.

d.) Nilai t untuk variabel luas lahan diperoleh sebesar 3.104 dan signifikansi sebesar 0,005. Karena t hitung lebih > dari t tabel (3.104 > 2.06390) dan

signifikansi < α (0,005 < 0,05) maka H0 di tolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa luas lahan kakao berpengaruh sangat nyata terhadap alasan terjadinya integrasi tanaman kakao dan ternak kambing . Hasil Data olah responden diketahui bahwa responden yang memiliki luas lahan kakao kurang dari 1 Ha ada 27%, responden yang memiliki lahan antara 1-2 Ha ada 70 % dan responden yang memiliki lahan lebih dari 2 Ha ada 3 %. Lahan sangat diperlukan dalam usahatani, yang mana keberadaannya cendrung berkurang. Sehingga pemanfaatan lahan secara maksimal diperlukan dalam rangka peningkatan produktivitas. Hal tersebut sesuai yang diuraiakan Herlin (2017) bahwa, lahan sebagai aset utama usaha tani dari tahun ke tahun cendrung menurun sebagai akibat perkembangan populasi penduduk, perubahan tata ruang wilayah dan lain sebagainya. Lebih lanjut di katakan bahwa kondisi ini berdampak pada sistem usaha tani yang semakin terbatas akibat semakin sempitnya lahan budidaya yang tersedia, hal ini secara langsung berdampak terhadap sistem produksi, oleh karena itu diperlukan suatu sistem model usaha tani yang sinergi satu sama lainnya, salah satunya adalah pertanaman kako digabung dengan usaha tani ternak.

e.) Nilai t untuk variabel jumlah ternak kambing sebesar -2.284 dan signifikansi sebesar 0,031 atau sig.< α (0,0331< 0,05) maka H0 di tolak. Menunjukkan bahwa jumlah ternak kambing berpengaruh nyata terhadap alasan terjadinya integrasi tanaman kakao dan ternak kambing . Responden yang memiliki ternak kambing kurang dari 10 ekor ada 63%, responden yang memiliki ternak kambing antara 10-20 ekor ada 33 % dan responden yang memiliki ternak kambing lebih dari 20 ekor ada 3 %. Akhirnya secara keseluruhan, hasil analisis regresi berganda pada tabel 8 menunjukkan bahwa seluruh variabel yang telah dianalisis

memiliki nilai t hitung 6,799 dan signifikansi sebesar 0,000. . Karena t-hitung > t tabel (6,799 > 2,06390) dan signifikansi < α (0,000 < 0,05) maka H0 ditolak. Hasil analisa menunjukkan bahwa faktor umur, pendidikan, dan luas lahan, memiliki pengaruh yang sangat nyata . Sedangkan jumlah tanggungan dan jumlah ternak kambing memiliki pengaruh nyata terhadap alasan terjadinya integrasi tanaman kakao dan ternak kambing di Kecamatan Tapango.

1.2. Pembahasan

Klasifikasi pendapatan rata-rata petani dari kakao sebelum integrasi dapat dilihat pada data Tabel 9.

Tabel 9. Klasifikasi Pendapatan Rata-rata Petani Tapango dari Kakao Sebelum Integrasi (2015-2019)

No.	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Responden (Orang)	Total Pendapatan (Rp)	Rata-Rata
1	0,5	2	23.080.000	11.540.000
2	0,75	1	20.280.000	20.280.000
3	0,8	1	17.050.000	17.050.000
4	0,9	3	92.720.000	30.906.667
5	1	11	276.040.000	25.094.545
6	1,5	4	142.867.000	35.716.750
7	1,7	1	35.125.000	35.125.000
8	2	6	240.856.000	40.142.667
9	3	1	70.650.000	70.650.000

Sumber : Data Primer, Diolah (2021)

Data pada Tabel 9 menunjukkan bahwa pendapatan rata-rata petani sebelum integrasi dari kakao ditentukan dari luas lahan. Semakin luas areal kebun, maka semakin besar harapan untuk mendapatkan pendapatan yang lebih banyak. Sebagai contoh adalah petani yang memiliki luas lahan kakao 0,5 ha mendapatkan

hasil rata-rata per tahun sebesar Rp 11.540.000,-. Sedangkan bagi petani yang memiliki luas lahan 2 ha mendapatkan hasil rata-rata per tahun sebesar Rp 40.142.667,- dan petani yang memiliki luas lahan 3 ha maka hasil rata rata per tahun sebesar Rp 70.650.000,-

Sedangkan untuk menggambarkan pendapatan rata-rata Petani Tapango sebelum integrasi dari penjualan kambing dapat dilihat data Tabel 10.

Tabel 10. Klasifikasi Jumlah Ternak Kambing dan Rata-rata Pendapatan Petani Tapango Sebelum Integrasi (2015-2019)

No.	Jumlah Kambing (Ekor)	Jumlah Responden (Orang)	Total Pendapata (Rp)	Rata-Rata (Rp)
1	2	4	10.320.000	2.580.000
2	3	5	19.650.000	3.930.000
3	4	4	21.120.000	5.280.000
4	5	4	26.520.000	6.630.000
5	6	1	7.980.000	7.980.000
6	7	2	18.660.000	9.330.000
7	8	1	19.480.000	19.480.000
8	10	4	53.520.000	13.380.000
9	11	1	14.730.000	14.730.000
10	12	1	16.080.000	16.080.000
11	14	1	18.780.000	18.780.000
12	20	1	26.880.000	26.880.000
13	40	1	53.880.000	53.880.000

Sumber : Data Primer Diolah (2021).

Data Tabel 10 di atas, menunjukkan bahwa pendapatan bersumber dari penjualan kambing berbanding lurus dengan jumlah kambing yang dipelihara. Semakin banyak jumlah ternak kambing maka peluang untuk mendapatkan hasil juga semakin besar. Sebagai gambaran, petani yang memelihara ternak kambing 40 ekor yaitu 1 orang maka mendapatkan rata-rata pendapatan Rp 53.880.000,-

Gambaran pendapatan Petani Tapango setelah integrasi tanaman kakao dan ternak kambing dapat dilihat data Tabel 11.

Tabel 11. Rata-rata Pendapatan Petani Tapango per tahun Setelah Integrasi

NO.	NAMA RESPONDEN	PENDAPATAN (Rp)			
		Hasil Kakao Rp//th	Penjualan Kambing (Rp/th)	Total	Pendapatan Rata-rata/bln
1	Ahmad	17.050.000	9.330.000	26.380.000	2.198.333
2	Amril	32.332.000	6.630.000	38.962.000	3.430.027
3	Hariyadi	29.640.000	9.330.000	38.970.000	3.247.500
4	Rusaidi	42.167.000	26.880.000	69.047.000	5.753.916
5	Jamaluddin	32.640.000	6.630.000	39.270.000	3.272.500
6	Abd. Rahman Bussu	18.540.000	18.780.000	37.320.000	3.110.000
7	M. Said	32.485.000	5.280.000	37.765.000	3.147.083
8	M. Aliyah	14.545.000	3.930.000	18.475.000	1.539.583
9	A. Syamsu A.	46.664.000	6.630.000	53.294.000	4.441.166
10	Hasbullah	34.290.000	53.880.000	88.170.000	7.347.500
11	Thalib	43.195.000	13.380.000	56.575.000	4.714.583
12	Ibnu Hibban	34.290.000	3.930.000	38.220.000	3.185.000
13	Suardi	23.480.000	2.580.000	26.060.000	2.171.666
14	Sudirman	23.265.000	5.280.000	28.545.000	2.378.750
15	Naharuddin	34.950.000	2.580.000	37.530.000	3.127.500
16	Arman	34.970.000	13.380.000	48.350.000	4.029.166
17	Haris	20.280.000	13.380.000	33.660.000	2.805.000
18	Rasida	70.650.000	14.730.000	85.380.000	7.115.000
19	Burhan	35.280000	16.080.000	51.360.000	4.280.000
20	Mahmud	32.225.000	13.380.000	45.605.000	3.800.416
21	Bodi	34.290.000	6.630.000	40.920.000	3.410.000
22	Jaharuddin	14.265.000	7.980.000	22.245.000	1.853.759
23	Azwar	18.550.000	19.480.000	38.030.000	3.189.166
24	Jambumalea	22.440.000	3.930.000	26.370.000	2.197.500
25	Safaruddin	32.060.000	5.280.000	37.340.000	3.111.666
26	Burhan	17.120.000	5.280.000	22.400.000	1.866.666
27	Sukkari	35.125.000	2.580.000	37.705.000	3.142.083
28	Sudda	40.155.000	3.930.000	44.085.000	3.673.750
29	Kamaruddin	8.535.000	3.930.000	12.465.000	1.038.750
30	Muhiddin	43.290.000	2.580.000	45.870.000	3.822.500

Sumber : Data primer diolah (2021)

Data Tabel 11 menunjukkan bahwa pendapatan rata-rata per tahun mengalami peningkatan setelah adanya integrasi tanaman kakao dan ternak kambing. Sebagai contoh

adalah Petani Ahmad setelah integrasi mengalami peningkatan pendapatan rata-rata dari tanaman kakao dan ternak kambing yaitu memperoleh pendapatan rata-rata per bulan sebesar Rp 2.198.333. Sedangkan sebelum integrasi hanya memperoleh pendapatan rata-rata sebesar Rp 1.420.833,- dari penjualan kakao. dan dari penjualan kambing sebesar Rp 895.902,- Pendapatan petani bernama Jamaluddin setelah integrasi tanaman kakao dan ternak kambing memperoleh pendapatan rata-rata Rp 3.272.500 per bulan . . Sedangkan sebelum integrasi hanya memperoleh pendapatan rata-rata sebesar Rp 2.091.212,- dari penjualan kakao. atau dari penjualan kambing sebesar Rp 552.500,-

Gambaran data pendapatan setelah dikomparasikan dengan UMP (Upah Minimum Provinsi) Sulawesi Barat yang mengacu kepada Surat Keputusan (SK) Gubernur Sulawesi Barat No.188.4/595/SULBAR/X/2019, tanggal 1 November 2019, tentang besaran Upah Minimum Provinsi (UMP) tahun 2020, yaitu sebesar Rp 2.571.328 per-bulan. Hal ini menunjukkan bahwa dari 30 orang responden, tidak semua memperoleh pendapatan sesuai standar UMP (Upah Minimum Provinsi). Sebelum integrasi, pendapatan yang bersumber dari kakao dari 30 responden, hanya 19 orang yang memperoleh pendapatan sesuai standar UMP, dan 11 orang responden ternyata memperoleh pendapatan di bawah standar UMP (Upah Minimum Provinsi). Sedangkan untuk pendapatan yang bersumber dari ternak kambing, responden yang memenuhi standar UMP hanya 1 responden, dan 29 responden pendapatannya dibawah standar UMP (Upah Minimum Provinsi) Sulawesi Barat.

Gambaran mengenai rata-rata pendapatan petani sebelum dan setelah integrasi pada data Tabel 12.

Tabel 12. Rata-Rata Pendapatan Petani Sebelum dan Setelah Integrasi Berdasarkan UMP Sulawesi Barat

PENDAPATAN

NO.	SEBEUM INTEGRASI)						SETERLAH INTEGRASI (Kakao dan Kambing)		
	Lahan Kakao			Ternak Kambing					
	Thn	Bln	UMP	Thn	Bln	UMP	Thn	Bln	UMP
1.	17.050.000	1.420.833	7	9.330.000	777.500	4	26.380.000	2.198.333	10
2.	32.332.000	2.694.333	13	6.630.000	552.500	3	38.962.000	3.246.833	15
3.	29.640.000	2.470.000	12	9.330.000	777.500	4	38.970.000	3.247.500	15
4.	42.167.000	3.513.917	16	26.880.000	2.240.000	10	69.047.000	5.753.917	27
5.	32.640.000	2.720.000	13	6.630.000	552.500	3	39.270.000	3.272.500	15
6.	18.540.000	1.545.000	7	18.780.000	1.565.000	7	29.220.000	3.110.000	15
7.	32.485.000	2.707.083	13	5.280.000	440.000	2	37.765.000	3.147.083	15
8.	14.545.000	1.212.083	6	3.930.000	327.500	2	18.475.000	1.539.583	7
9.	46.664.000	3.888.667	18	6.630.000	552.500	3	53.294.000	4.441.167	21
10.	34.290.000	2.857.500	13	53.880.000	4.490.000	21	88.170.000	7.347.500	34
11.	43.195.000	3.599583	17	13.380.000	1.115.000	5	56.575.000	4.714.583	22
12.	34.290.000	2.857.500	13	3.930.000	327.500	2	38.220.000	3.185.000	15
13.	23.480.000	1.956.667	9	2.580.000	215.000	1	26.060.000	2.171.667	10
14.	23.265.000	1.938.750	9	5.280.000	440.000	2	28.545.000	2.378.750	11
15.	34.950.000	2.912.500	14	2.580.000	215.000	1	37.530.000	3.127.500	15
16.	34.970.000	2.914.167	14	13.380.000	1.115.000	5	38.900.000	3.241.667	15
17.	20.280.000	1.690.000	8	13.380.000	1.115.000	5	25.560.000	2.130.000	10
18.	70.650.000	5.887.500	27	14.730.000	1.227.500	6	73.230.000	6.102.500	28
19.	35.280000	2.940.000	14	16.080.000	1.340.000	6	39.210.000	3.267.500	15
20.	32.225.000	2.685.417	13	13.380.000	1.115.000	5	37.505.000	3.125.417	15
21.	34.290.000	2.857.500	13	6.630.000	552.500	3	40.920.000	3.410.000	16
22.	14.265.000	1.188.750	6	7.980.000	665.000	3	22.245.000	1.853.750	9
23.	18.550.000	1.545.833	7	19.480.000	1.623.333	8	38.030.000	3.169.167	15
24.	22.440.000	1.870.000	9	3.930.000	327.500	2	26.370.000	2.197.500	10
25.	32.060.000	2.671.667	12	5.280.000	440.000	2	37.340.000	3.111.667	15
26.	17.120.000	1.426.667	7	5.280.000	440.000	2	22.400.000	1.866.667	9
27.	35.125.000	2.927.083	14	2.580.000	215.000	1	37.705.000	3.142.083	15
28.	40.155.000	3.346.250	16	3.930.000	327.500	2	44.085.000	3.673.750	17
29.	8.535.000	711.250	3	3.930.000	327.500	2	12.465.000	1.038.750	5
30.	43.290.000	3.607.500	17	2.580.000	215.000	1	45.870.000	3.822.500	18

Sumber : Data Primer, Diolah (2021

Data Tabel 12, setelah integrasi dari 30 orang , meningkat menjadi 21 orang responden memiliki pendapatan di atas standar UMP dan tersisa 9 responden yang memiliki pendapatan di bawah standar UMP Sulawesi Barat

VI. SIMPULAN DAN SARAN

6.1. Simpulan

Simpulan dari hasil pembahasan adalah :

1.) Integrasi kakao dengan kambing dipengaruhi oleh : faktor umur , hasil uji t yaitu nilai t -3.447 dengan signifikansi sebesar 0,002, faktor luas lahan nilai t sebesar 3.104 dengan signifikansi sebesar 0,005, menunjukkan bahwa faktor umur dan luas lahan berpengaruh sangat nyata terhadap alasan terjadinya integrasi tanaman kakao dan ternak kambing . Sedangkan faktor jumlah tanggungan hasil uji nilai t sebesar -2.599 dengan signifikansi 0,016, dan faktor jumlah ternak kambing dengan hasil uji nilai t sebesar -2.284 dengan signifikansi sebesar 0,031, menunjukkan bahwa jumlah tanggungan dan jumlah ternak kambing berpengaruh nyata terhadap alasan terjadinya integrasi tanaman kakao dan ternak kambing .

2.) .Peningkatan pendapatan dipengaruhi oleh integrasi kakao dan kambing, Sebagai bukti bahwa setelah integrasi tanaman kakao dan kambing pendapatan rata-rata mengalami kenaikan dibandingkan dengan pendapatan sebelum integrasi. Pendapatan petani pascaintegrasi setelah dikomparasikan dengan UMP Sulawesi Barat menunjukkan bahwa ada 21 orang yang berpendapatan di atas UMP Sulawesi Barat, dan hanya 9 orang yang tidak mencapai UMP, mengalami peningkatan dari sebelum integrasi tanaman kakao dan ternak kambing.

6.2. Saran

Saran dan rekomendasi hasil penelitian ini yaitu :

1.) Diperlukan perhatian serius dari semua s*takeholder* pengambil kebijakan untuk terlibat aktif melakukan pendampingan.

2.) Sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing perlu dimasyarakatkan dan ditingkatkan agar menjadi model usahatani yang lebih produktif.

DAFTAR PUSTAKA

Anonimus FC, 2019. *Kulit Kakao Sebagai Penyimpan Energi*. FMIPA Karya Mahasiswa. Universitas Negeri Yogyakarta. Tersedia : https://www.uny.ac.id/berita/kulit-kakao-sebagai-penyimpan-energi. Diakses: pada tanggal 17 Oktober 2021. Tersedia : https://sumbarprov.go.id/home/news/9171-kulit-buah-kakao untuk pakan-ternak. Diakses pada tanggal 18 Oktober 2021. Tersedia : https://sumbarprov.go.id/home/news/9171-kulit-buah-kakao untukpakan-ternak. Diakses pada tanggal 19 Oktober 2021.

Awal, 2018. *Pengaruh Pendapatan dan Jumlah Tanggungan Keluarga Petani Padi Terhadap Tingkat Pendidikan Anak di Desa Pattallassang Kecamatan Pattallassang Kabupaten Gowa.* Universitas Alauddin Makassar. Tersedia : http://repositori.uinalauddin.ac.id/12478/1/Pengaruh%20Pendapatan%20Dan%20Jumlah%20Tanggungan%20Keluarga%20Petani.pdf Diakses pada tanggal 20 Oktober 2021.

BPS, 2020.*Kecamatan Tapango Dalam Angka*.

BPS, 2021.*Kabupaten Polewali Mandar Dalam Angka.*

BPS, 2021 *Sulawesi Barat Dalam Angka*

Erlita Y, 2016. *Kulit Buah Kakao Untuk Pakan Ternak*. Dinas Peternakan & Kesehatan Hewan Sumbar. Tersedia : https://sumbarprov.go.id/home/news/9171-kulit-buah-kakao-untuk-pakan-ternak. Diakses pada tanggal 2 November 2021.

Gamaruddin, Arifin T., Asdar S, Herlia A. Karim, 2020. *Pola Integrasi Kakao-Ternak Kambing Solusi Peningkatan Pendapatan Petani Kabupaten Pelewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat*. *Jurnal pengabdian Pada Masyarakat* Volume.1, No.2

Herli, 2017.*Sistem Integrasi Tanaman – Ternak Kambing Untuk Produksi Kakao Yang Resilien.* Program Studi Agroteknologi Ilmu Pertanian Universitas Al Asyariah Mandar.

Ismail, 2019. *Pendapatan Petani Dengan Sistem Integrasi Kakao dan Ternak Kambing di Desa Kuajang Kecamatan Binuang Kabupaten Polewali Mandar.* Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Mahammadiyah Makassar.

Indah I., (2016), *Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi Produktivitas dan Pendapatan Petani Bayam di Kecamatan Soreang Kota Parepare.* Program Studi Ekonomi Pembangunan Universitas Negeri Makassar. Tersedia: http://eprints.unm.ac.id/4294/1/INDA%20PURNAMA_1296140017_EP_EKONOMI.pdf. Diakses pada tanggal 27 Oktober 2021.

Ismitriliana U.,2017. *Program Integrasi Kako-Kambing PE di Tanaman. Teknologi Pertanian Nglangger Kabupaten Gunung Kidul*. Fakultas PertanianUniversitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Provinsi Sulawesi Barat. *Keputusan Gubernur Sulawesi Barat Nomor : 188.4/581/SULBAR/X/2019 tentang Penetapan Upah Minimum Provinsi Sulawesi Barat Tahun 2020*. Tersedia : https://jdih.sulbarprov.go.id/?page=keputusan Diakses pada 26 Oktober 2021.

Rosdiana Iis, 2020. *Pendapatan dan Kesehatan Rumah Tangga Peternak Susu Kambing*. Jurnal Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. JIIA, Volume 8 No.2, Mei 2020.

Rasdiana, Irmayani , 2019) *Dampak Pagu Indikatif Wilayah Sektor Pertanian Terhadap Penanggulanagn Kemiskinan di Kota Parepar*e. Tersedia:https://jurnal.ummi.ac.id/index.php/agrifish/article/view/576 . Diakses pada tanggal 29 Oktober 2021.

Riskawati, 2017. *Agregat Pada Sistem Integrasi Kakao-Kambing di Kabupaten Polewali Mandar*. Departemen Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Makassar.

Riskawati, 2017. *Agregat Pada Sistem Integrasi Kakao-Kambing di Kabupaten Polewali Mandar*. Departemen Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Makassar.

Saragih E.C., 2021. Analisis Pendapatan Usahatani Sayuran di Kelurahan Lambanapu Kecamtan Kambere Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Berwawasan Agribisnis*,7 (1) : 386-395

Wonda M . (2016). *Pendapatan Usaha Tani Tanaman Kakao (Theobroma kakao L) di Kelurahan Hinekombe, Distrik Waibu, Kabupaten Jayapura.* Dosen Fakultas Pertanian Universitas Nusantara Manado. Agrogia, Vol.5m No.1, April 2016, Hal. 30-35.
Tersedia : https://www.neliti.com/id/publications/288700/pendapatan usahatani-tanaman-kakao-teobroma-kakao-di-kelurahan hinekombe-distrik. Diakses pada tanggal 28 Oktober 2021.