ANALISIS PENGARUH PENERAPAN SISTEM INTEGRASI KAKAO DENGAN TERNAK KAMBING TERHADAP PENDAPATAN PETANI DI KECAMATAN TAPANGO POLEWALI MANDAR

ANALYSIS OF THE EFFECT OF THE IMPLEMENTATION OF COCOA AND GOAT LIVESTOCK INTEGRATION SYSTEM ON FARMERS' INCOME IN TAPANGO DISTRICT POLEWALI MANDAR

OLEH

SYAFRUDDIN
217 290 014

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE

2021

ABSTRAK

Kecamatan Tapango memiliki potensi kakao yang cukup untuk menjadi sumber pendapatan masyarakat. Pengelolaan dan peningkatan pendapatan dicapai dengan pengintegrasian kakao dengan kambing. Secara hitungan angka dapat meningkatkan pendapatan, apatah lagi harga kakao saat ini terus mengalami kenaikan. Begitupula penjualan kambing menjadi pendapatan tambahan bagi petani.. Integrasi yang sudah mentradisi sejak lama dan menjadi tabungan untuk kebutuhan biaya tak terduga. Peluang integrasi kakao dengan kambing ini ternyata dipengaruhi oleh beberapa faktor. Tujuan penelitian ini adalah mempelajari hubungan dua komoditi ini dalam sistem integrasi beserta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, dengan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Jumlah responden berjumlah 30 orang yang memiliki lahan kakao dan mengintegrasikan dengan ternak kambing. Ada beberapa variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat, dan untuk mengetahui pengaruhnya maka digunakan analisis regresi linear berganda. Faktor pendidikan, umur dan luas lahan berpengaruh sangat nyata sedangkan faktor jumlah tanggungan serta jumlah ternak berpengaruh nyata terhadap integrasi tanaman kakao dan ternak kambing dan pendapatan.

Kata kunci : sistem integrasi, kakao, kambing, pendapatan

ABSTRACT

Tapango sub-district has sufficient cocoa potential to become a source of community income. Management and income generation are achieved by integrating cocoa with goats. In a matter of numbers it can increase income, what's more, the price of cocoa is currently increasing. Likewise, selling goats is an additional income for farmers. An integration that has been a tradition for a long time and becomes a savings for unexpected expenses. The opportunity to integrate cocoa with goats is apparently influenced by several factors. The purpose of this research is to study the relationship between these two commodities in the integrated system and the factors that influence it. This research is a quantitative descriptive research, with data collection through observation and interviews. The number of respondents is 30 people who own cocoa land and integrate it with goats. There are several independent variables that affect the dependent variable, and to determine the effect, multiple linear regression analysis is used. The education factor, age and land area have a very significant effect, while the number of dependents and the number of livestock have a significant effect on the integration of cocoa and goat livestock and income.

Keywords: integration, cocoa, goat, income

1. Pendahuluan

Pertanian memberi kontribusi dalam peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB), kontribusi pasar dan penyediaan kebutuhan pangan manusia. Usaha tani menjadi *support system* dalam mendukung pembangunan pertanian di wilayah perdesaan. Salah satu bentuk usaha tani adalah pengintegrasian tanaman kakao dengan ternak kambing. Kedua komponen tersebut dipadukan dengan baik maka masing-masing akan mendatangkan keuntungan dan produktifitas. Saling keterkaitan komponen sistem integrasi merupakan faktor pemicu dalam mendorong pertumbuhan pendapatan masyarakat tani dan pertumbuhan ekonomi wilayah yang berkelanjutan. (Pasandaran et al, 2006)

Kecamatan Tapango berada di Kabupaten Polewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat. Luas wilayahnya 87,85 km2 dan jumlah penduduk 27.707 jiwa tahun 2019. Kegiatan utama perekonomian berada pada sektor pertanian, dimana sebagian besar (58,50%) sebagai areal perkebunan rakyat yang didominasi oleh tanaman kakao (Investment Profile of Polewali Mandar Regency, 2021). Kondisi yang demikian itu menjadikan perkebunan kakao tetap menjadi prospek dan akan menjadi potensi unggulan pertanian Kecamatan Tapango. Pemanfaatan limbah kakao berupa kulit buah yang melimpah menjadi pakan ternak kambing yang tersedia setiap saat. Sementara itu, kotoran (*feces*) dan air kencing (*urin*) kambing dapat dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman kakao.

Integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing mempunyai peluang yang cukup baik tetapi belum diketahui efektifitasnya dalam meningkatkan pendapatan petani. Selanjutnya diperlukan arahan, bimbingan dan proses belajar bagi petani tentang sistem integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing. Hal itulah menjadi pendorong bagi peneliti untuk menganalisis Pengaruh Penerapan Sistem Integrasi Tanaman Kakao dan Ternak Kambing terhadap Pendapatan Petani di Kecamatan Tapango Polewali Mandar. Dengan harapan dari analisa tersebut dapat ditemukan faktor yang mempengaruhi sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing. Selain itu hal ini juga untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari sistem integrasi tanaman kakako dan ternak kambing terhadap pendapatan petani.

Adapun penelitian ini bagi peneliti merupakan proses pembelajaran yang harus ditempuh untuk mendapatkan pengetahuan terkait terkait pengaruh sistem integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing terhadap pendapatan petani di Kecamatan Tapango Polewali Mandar. Kemudian bagi Pemerintah dan Instansi terkait, dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam menentukan sistem pengembangan kakao dan ternak kambing. Selanjutnya, bagi petani dapat dijadikan sebagai bahan informasi terkait sistem integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing, untukmeningkatkan pendapatan. Selain itu, dapat juga menjadi informasi bagi peneliti yang akan datang untuk penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh sistem integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing terhadap peningkatan pendapatan petani di Kecamatan Tapango.

Sistem integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing sudah berlangsung lama dan sekaligus menjadi solusi penghematan pakan dan penghematan pupuk tanaman kakao. Penerapan model usaha tani dengan mengintegrasikan kakao

dengan kambing menjadi salah satu inovasi, untuk meningkatkan pendapatan petani di Kecamatan Tapango. Model usaha tani ini, diharapkan mendukung pola diversifikasi komoditas, yang akan mendukung dua subsektor usaha yaitu kebun kakao dan ternak kambing, yang berkontribusi pada peningkatan pendapatan petani. Pengaruh yang ditimbulkan dari sistem integrasi ini akan diukur dengan menggunakan instrumen analisa matematis dengan menggunakan Analisis Regresi Berganda dan Analisis Pendapatan.

2. Kajian Literatur

Kakao masih menjadi komoditi unggulan dan menjadi perioritas 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). Selain sebagai petani kakao, masyarakat Desa Tapango Barat Kecamatan Tapango umumnya memiliki ternak, namun masih dalam skala kecil dan dikelola secara tradisional. Permasalahan ternak, khususnya ternak kambing adalah pakan ternak yang jauh dari lokasi kandang, akibatnya 1 orang petani hanya mampu memelihara 2-3 ekor kambing per petani. Peningkatan petani mengelola lahan bisa menjadi salah satu cara meningkatkan taraf hidup masyarakat (Gamaruddin dkk, 2020).

Salah satu tanaman perkebunan yang telah lama dikembangkan atau dibudidayakan oleh masyarakat di Kabupaten Polewali Mandar (Polman) 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 yakni *(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 Polman Provinsi Sulawesi Barat. (Gamaruddin dkk, 2020). *(3)* Sistem Integrasi Tanaman Ternak Kambing Untuk Produksi Kakao yang Resilien. (Harli, 2018). *(4)* Program Integrasi Kakao Kambing PE di Taman Teknologi Pertanian Ngglanggeran Kabupaten Gunung Kidul. (Utin Ismitriliana, 2017). *(5)* Pendapatan Usaha tani Berbasis Kakao dan Ternak Kambing di Daerah Istimewa Yogjakarta. (Christina Asri Wirasti dkk, 2017).

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). Indonesia disebut sebagai negara penghasil kakao terbesar ketiga didunia. Tapi sejauh ini pemanfaatan kulit buah kakao terbatas hanya untuk pakan ternak dan pupuk (Anonimus, 2019). Tanaman kakao yang dalam bahasa latin Theobroma cacaoL, 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. (Erlita, 2016).

Komoditas kambing merupakan salah satu komoditi subsektor peternakan yang memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Komoditi kambing memberikan kontribusi besar, baik dalam peningkatan pendapatan maupun dalam pemenuhan gizi masyarakat, karena kandungan proteinnya 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 seperti ternak penghasil daging, susu maupun keduanya (dwiguna) dan kulit. Selain itu kambing 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 populasi Kambing sebesar 94.838 ekor, dengan produksi daging sebesar 8,25 ton dan produksi kulit sebanyak 611 lembar (BPS, 2019).

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 atau perkebunan sebagai bahan pakan, merupakan tindakan bijaksana dalam menciptakan ketahanan pakan berbasis sumberdaya lokal dan membantu mengurangi pencemaran lingkungan (Herli, 2017). Penerapan model usaha tani 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. Potensi Subsektor perkebunan dalam mendukung pengembangan usaha peternakan sebagai sumber pakan melalui sistem integrasi tanaman dan ternak dapat berupa pemanfaatan lahan. 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 usaha tani secara bersamaan sekaligus mampu mengurangi input eksternal. Integrasi tanaman ternak adalah solusi untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia dan kehilangan produksi pada tanaman yang sensitif (Ismail, 2019).

Perkebunan kakao rakyat memiliki prospek dalam mendukung model usaha tani integrasi dengan ternak kambing, model usaha tani integrasi ini sangat mendukung pola diversifikasi komoditas (kakao dan kambing) yang mampu saling mendukung dikedua subsektor usaha, model usahatani dengan mengintegrasikan kakao dan ternak kambing dapat 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 dan kelebihannya dapat di ekspor, mengingat hampir semua peternak merupakan petani sawah, pekebun, peladang dan nelayan maka kombinasi kegiatan usaha peternakan dengan usaha taninya akan dapat meningkatkan efisiensi usahanya sehingga dapat meningkatkan daya saing produksinya (Ismail, 2019). Kegiatan integrasi kakao dan ternak kambing dapat meningkatkan pendapatan petani, dimana 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 pangkas daun kakao dan pohon pelindung yang juga terdapat pada tanaman kakao (Gamaruddin dkk, 2020). Pengembangan sistem integrasi antara tanaman kakao dengan ternak kambing akan memberikan pengaruh bagi tingkat pendapatan melalui efisiensi biaya, penjualan hasil produksi, pemanfaatan limbah.

3. Metodologi

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 cenderung pada data numeric. Menurut Arikunto (2002), bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang menjelaskan, menganalisis atau menggambarkan variabel-variabel (kondisi, keadaan atau situasi) baik masa lalu maupun sekarang (sedang terjadi). Penelitian menggunakan quisioner yang akan membantu dalam upaya penggumpulan data yang diperlukan dalam penelitian ini. Penelitian ini berfokus pada pengaruh pendapatan usaha tani melalui system integrasi tanaman kakao dan ternak kambing di Kecamatan Tapango Kabupaten Polewali Mandar.

3.3 Popolasi dan Sample

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah Petani yang menggunakan sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing di Kecamatan Tapango Kabupaten Polewali Mandar. Sampel adalah bagian populasi yang hendak diteliti dan mewakili karakteristik populasi. Apabila populasi penelitian berjumlah kurang dari seratus, maka sampel yang diambil adalah semuanya, namun apabila populasi penelitian berjumlah lebih dari 100, maka sampel dapat diambil antara 10% - 15% atau 20% - 25% atau lebih. Cara pengambilan sampel dengan memakai metode purposive sampling yakni pengambilan sampel secara sengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan. Dapat dikatakan bahwa metode purposive sampling adalah secara sengaja mengambil sampel tertentu dan bersyarat sesuai

dengan persyaratannya yaitu; sifat-sifat, karakteristik, ciri, dan kriteria sampel. (Arikunto, 2010).
Berdasarkan data jumlah petani yang menggunakan sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing sebanyak ±150 orang. Untuk itu penelitian ini menggunakan 30 sampel atau 30 orang yang mengintegrasikan antara tanaman kakao dengan ternak kambing.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara. Yang *pertama*, menggunakan daftar pertanyaan (questioner). Sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 1997). *Kedua*, menggunakan pengamatan (observasi). 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 (Moleong dkk, 2000). Pengamatan juga dilakukan dalam penelitian ini adalah mengamati aktivitas kelompok tani yang melakukan sistem integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing. *Ketiga*, yakni dengan tujuan untuk mendapatkan data atau informasi yang lebih jelas dan mendalam, maka dilakukan wawancara dengan menggunakan kuesioner juga dilakukan wawancara secara mendalam (indepth interview) dengan subjek atau informan (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 dipahami oleh narasumber agar memberikan hasil yang akurat. Untuk menjaga agar wawancara tetap fokus digunakan pedoman wawancara yang hanya memuat garis besar yang akan ditanyakan. (Arikunto, 2002). *Keempat*, metode FGD (Focus Group Discussion) yang 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 Sofyar, 2005 dalam Parawansa, 2007). Dalam penelitian ini FGD dimaksudkan untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan dengan adanya sistem integrasi tanaman kakao dengan ternak kambing.

3.4 Jenis dan Sumber Data

Penelitian Kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang terperinci, sistematis dan terstruktur (Adawiya, 2017). Sedangkan penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan peristiwa yang berlangsungpada masa sekarang atau masa lampau, jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian adalah data primer dan data sekunder.
Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari lapangan berdasarkan pengamatan langsung, wawancara dan diskusi dengan responden dan narasumber. Data primer tersebut merupakan faktor-faktor utama berasal dari dalam 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. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik berupa letak geografis, keadaan penduduk dan instansi yang terkait dengan penelitian ini. Sebagai data penunjang digunakan data yang berasal dari studi pustaka dan literatur yang relevan dengan permasalahan yang dianalisis dalam penelitian ini.

3.5. Definisi Konsep dan Operational

Istilah-istilah yang akan digunakan didefinisikan dalam upaya menyamakan pemahaman terhadap beberapa konsep dasar yang digunakan dalam penelitian ini yakni *(1)* Pertanian terintegrasi tanaman kakao dengan ternak kambing adalah suatu sistem pertanian yang dicirikan oleh keterkaitan yang erat antara komponen tanaman kakao dan ternak kambing dalam suatu usaha tani. *(2)* Usaha tani kakao ternak model usaha tani integrasi kakao-kambing merupakan salah satu bentuk pengembangan *integrated farming system* seperti *crop livestock systems* (CLS), dimana kedua usaha tersebut akan menciptakan pola usaha yang sinergis melalui efisiensi usaha (perkebunan kakao dan usaha ternak kambing). *(3)* Manfaat ekonomi bagi petani adalah menambah penghasilan yang lebih besar lagi dengan adanya sistem integrasi yang dilakukan oleh petani sebab sistem integrasi ini jauh lebih berhasil dibanding sebelumnya. *(4)* Manfaat lingkungan ternak kambing dengan sistem kandang di areal perkebunan kakao akan dihasilkan pupuk organik berasal dari kotoran ternak dan dapat digunakan langsung di areal perkebunan sehingga dapat meningkatkan produksi dan produktivitas tiap hektar kebun tanaman kakao. *(5)* Pendapatan adalah jumlah nilai uang (rupiah) yang diperoleh pelaku usaha, setelah penerimaan (R) dikurangi dengan seluruh biaya atau total biaya.

3.5 Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data, maka digunakan alat bantu analisa yakni *(1)* uji normalitas, dimana sebagai alat bantu statistik dalam mengolah data yang bersifat kuantitatif, kemudian dideskripsikan dan dinarasikan sehingga dapat memperjelas data. Penelitian ini akan mengungkap berbagai informasi secara mendalam terkait kejadian dan berbagai permasalahan yang terjadi. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan makna dan keterkaitannya kemudian dianalisis 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). Selanjutnya *(2)* analisis regresi berganda yang merupakan teknik statistik untuk mengivestigasi dan menyusun model mengenai hubungan antara variable. (Astuti dkk, 2011). Analisis regresi merupakan teknik statistik yang paling banyak digunakan terutama untuk tujuan prediksi. (Sujarweni, 2008). Model persamaan regresi linear sederhana adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :
Y = Variabel dependen
a = Konstanta
b = Koefisien variable independen
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).
Kemudian *(3)* analisis pendapatan usaha tani, hal ini dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai produksi dan harga yang akan mempengaruhi pendapatan petani dan usaha tani (Saragih, 2021). Pendapatan adalah jumlah penghasilan yang diterima petani setelah dikurangi dengan biaya-biaya yang dikeluarkan atau menggunakan rumus sebagai berikut :

Pd = TR - TC

Keterangan :
Pd = Pendapatan
TR = Total Revenue (Jumlah Penerimaan)
TC = Total Cost (Jumlah Biaya)

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 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, maka digunakan Uji Normalitas terlihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Analisis Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters [a,□]	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.47451889
MostExtreme Differences	Absolute	.083
	Positive	.072
	Negative	-083
Test Statistic		.083
Asymp.Sig. (2-tailed)		.200[c,d]

a. Test distribution Normal
b. Calculated from data

c. Liliefors Significance Correction
d.This is a lower bound of the true significance

Hasil uji Normalitas Kologorov Smirnov terlihat bahwa, nilai Asmp. Sig. (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.
Hasil analisis regresi berganda yang menghasilkan kode untuk melihat pengaruh seluruh variabel bebas X terhadap variabel terikat Y disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis regresi seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.790[a]	.624	.546	.522

b. Dependent Variable : Alasan dijual

Secara statistik model yang dihasilkan dari analisis regresi berganda pada variabel bebas (X) tergolong handal karena terpercaya, pada taraf kepercayaan 95% (α=0,05).

Uji F bertujuan untuk mengetahui pengaruh bersama-sama variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Adapun dasar pengambilan keputusan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Berganda Untuk Uji F

ANOVA[a]

Model		Sum of Sguares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10.837	5	2.167	7.966	.000
	Residual	6.530	24	.272		
	Total	17.367	29			

a. Dependent Variable : Alasan Dijual
Predictor : (Constant), Pekerjaan Lain, Umur, Lusa Lahan, Status Lahan, Pendidikan

Hasil uji analisis regresi berganda pada tabel 8 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.

Uji T-test dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel umur, pendidikan, jumlah tanggungan, luas lahan dan jumlah ternak kambing terhadap alasan terjadinya intergrasi tanaman kakao dan ternak kambing yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Berganda Untuk Uji T

Coefficients[a]

Model		Standardized Coefficiets 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

a. Dependent Variable : Alasan Integrasi

Jumlah tanggungan dan jumlah ternak kambing memiliki pengaruh nyata terhadap alasan terjadinya integrasi tanaman kakao dan ternak kambing di Kecamatan Tapango Kabupaten Polewali Mandar.

4.2 Pembahasan

Adanya inovasi petani dalam bentuk pengintegrasian tanaman kakao dan ternak kambing, membuka ruang yang luas bagi pemanfaatan limbah kakao untuk digunakan sebagai pakan ternak mengingat semakin terbatasnya lahan pakan ternak yang tersedia. Puastuti Wisri dan Susana IWR (2014) dalam Herli (2017) Untuk mengembangkan populasi ternak di Indonesia, tidak mungkin lagi jika hanya mengandalkan sumber pakan rumput atau padang pengembalaan, mengingat lahan peruntukan tersebut semakin terbatas. Selanjutnya dikatakan bahwa Potensi sumber pakan alternatif untuk ternak sangat besar, khususnya sumber pakan serat yang berasal dari produk samping pertanian atau perkebunan sebagai bahan pakan, merupakan tindakan bijaksana dalam menciptakan ketahanan pakan berbasis sumberdaya lokal dan membantu mengurangi pencemaran lingkungan. Kakao masih menjadi komoditi unggulan dan menjadi perioritas di Kabupaten Polewali Mandar, termasuk di Desa Tapango Kecamatan Tapango. Kakao merupakan salah satu komoditi andalan perkebunan yang peranannya cukup penting bagi perekonomian Desa Tapango Barat (Gamaruddin dkk, 2020).

Integrasi tanaman kakao dan ternak kambing diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani, sehingga menaikkan tarap hidup masyarakat Kecamatan Tapango. Berdasarkan hasil olah 30 sampel data responden, diperoleh bahwa

sebanyak 21 responden memiliki pendapatan diatas standar UMP dan 9 responden masih diperlukan pembinaan lebih lanjut untuk mencapai mencapai standar UMP Sulawesi Barat. Pengolahan data dari 2 bentuk pemeliharaan komiditi (sebelum integrasi dan setelah integrasi) memperlihatkan dengan jelas bahwa, sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing, dapat meningkatkan pendapatan petani. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Makka Djafar (2004) dalam Ismail (2019) bahwa 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 dan kelebihannya dapat dieksport, mengingat hampir semua peternak merupakan petani sawah, pekebun, peladang dan nelayan maka kombinasi kegiatan usaha peternakan dengan usaha taninya akan dapat meningkatkan efisiensi usahanya sehingga dapat meningkatkan daya saing produksinya. Kegiatan Integrasi kakao dan Ternak Kambing dapat meningkatkan pendapatan petani, hal tersebut dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Rata-Rata Pendapatan Sebelum dan Setelah Integrasi Berdasarkan UMP

NO.	PENDAPATAN SEBELUM INTEGRASI (2015-2019)						SETELAH INTEGRASI (2020)		
	Lahan (Kakao)			Ternak Kambing			(Kakao dan 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	3.5995 83	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.	2.914.1	14	13.380.	1.115.0	5	38.900.	3.241.6	15

	000	67		000	00		000	67	
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.	35.280 000	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)

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembasan maka dapat disimpulkan bahwa Faktor umur, pendidikan dan luas lahan berpengaruh sangat nyata terhadap sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing. Kemudian faktor jumlah tanggungan dan jumlah ternak kambing berpengaruh nyata terhadap sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing. Selain itu sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing dapat meningkatkan pendapatan petani. Dengan demikian bahwa sistem integrasi tanaman kakao dan ternak kambing perlu lebih ditingkatkan dan diperlukan perhatian dari semua stakeholder dan para pengambil kebijakan.

References

[1] Adawiya, R. (2017). Perjuangan Hidup-Ku Sebagai Single Parent Bagi Anak-Anak-Ku Tercinta (Life History Lia).

[2] Anonimus, 2019. Kulit Kakao Sebagai Penyimpan Energi. FMIPA Karya Mahasiswa. Universitas Negeri Yogyakarta.

[3] Arikunto, S. (1997). Penilaian Program Pendidikan Edisi Ketiga. *Jakarta: Bina Aksara*.

[4] Arikunto, S., 2002. Prosedur Penelitian, Jakarta: Rineka Cipta

[5] Arikunto, S. (2010). Metode peneltian. *Jakarta: Rineka Cipta*.

[6] Astuti, R. A., Ritonga, K., & Al-azhar, A. (2011). *Pengaruh Pertumbuhan Aset, Profitabilitas, dan Pertumbuhan Penjualan Terhadap Struktur Modal Pada Perusahaan Real Estate Dan Properti Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012* (Doctoral dissertation, Riau University).

[7] Bungin, B. (2001). Metodologi penelitian kualitatif.
[8] Erlita Y, 2016. *Kulit Buah Kakao Untuk Pakan Ternak*. Dinas Peternakan & Kesehatan Hewan. https://sumbarprov.go.id/home/news/9171-kulit-buah-kakao-untuk-pakan-ternak
[9] 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 MasyarakatVolume.1, No.2
[10] Harli, H. (2018). Sistem Integrasi Tanaman–Ternak Kambing Untuk Produksi Kakao Yang Resilien. *AGROVITAL: Jurnal Ilmu Pertanian*, *2*(1), 1-7.
[11] Herli, 2017. Sistem Integrasi Tanaman – Ternak Kambing Untuk Produksi Kakao Yang Resilien. Program Studi Agroteknologi Ilmu Pertanian Universitas Al Asyariah Mandar.
[12] Investment Profile of Polewali Mandar Regency. (2021). (n.p.): Pidii.
[13] 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.
[14] Ismitriliana U., 2017. Program Integrasi Kako-Kambing PE di Tanaman. Teknologi Pertanian Nglangger Kabupaten Gunung Kidul. Fakultas PertanianUniversitas Gadjah Mada. Yogya.
[15] Moeleong, L. J. (2006). Metodologi_penelitian.
[16] Moleong, L. J. (2000). Metodologi Penelitian Kualitatif, Cet. *XI. Bandung: PT Remaja Rosdakarya*.
[17] Parawansa, I. (2007). Pengembangan kebijakan pembangunan daerah dalam pengelolaan hutan mangrove di Teluk Jakarta secara berkelanjutan.
[18] Pasandaran, E., A. Djayanegara, IK. Kariyasa, dan F. Kasryno. 2006. Integrasi Tanaman Ternak di Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta
[19] Riskawati, 2017. Agregat Pada Sistem Integrasi Kakao-Kambing di Kabupaten Polewali Mandar. Departemen Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Makassar.
[20] Rosdiana Iis dkk. (2020). Jurnal Pendapatan dan Kesehatan Rumah Tangga Peternak Susu Kambing. Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. JIIA, Volume 8 No.2, Mei 2020.
[21] Saragih, Elsa Christin. "ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI SAYURAN DI KELURAHAN LAMBANAPU KECAMATAN KAMBERA KABUPATEN SUMBA TIMUR ANALYSIS OF INCOME FARMING OF VEGETABLES IN LAMBANAPU VILLAGE KAMBERA SUB-DISTRICT SUMBA TIMUR DISTRICT." *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis. Januari* 7.1 (2021): 386-395.
[22] Sujarweni, W. (2008). Belajar Mudah SPSS Untuk Disertasi, Tesis, dan Skripsi.
[23] Wirasti, C. A., & Pujiastuti, E. Pendapatan Usahatani Sistem Integrasi Berbasis Kakao dan Kambing di Daerah Istimewa Yogyakarta.
[24] Wonda M dkk.(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. https://www.neliti.com/id/publications/288700/pendapatan-usahatani-tanaman-kakao-teobroma-kakao-di-kelurahan-hinekombe-distrik