TINGKAT PENGETAHUAN PETANI TENTANG SISTEM PERTANIAN TERPADU DI KECAMATAN LIANG ANGGANG KOTA BANJARBARU KALIMANTAN SELATAN

Farmers Knowledge Level of Integrated Farming System in Liang Anggang District of Banjarbaru City South Kalimantan

Sumiharti *, Hairi Firmansyah, Taufik Hidayat
Prodi Agribisnis/Jurusan SEP, Fak. Pertanian – Univ. Lambung Mangkurat, Banjarbaru – Kalimantan Selatan

*Corresponding author: sumiharti17@gmail.com

Abstrak. Tujuan penelitian adalah mengetahui tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi, mengetahui faktor internal (pendidikan formal-nonformal, lama berusahatani, pendapatan usahatani) yang berhubungan dengan tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi serta mengetahui permasalahan yang dihadapi petani untuk menerapkan sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi. Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2017 s/d Agustus 2018 di Kecamatan Liang Anggang, Kota Banjarbaru. Jenis data berupa data primer dan sekunder. Penelitian dilakukan dengan metode sensus. Penentuan wilayah penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *Purposive Sampling.* Sampel berjumlah 13 petani responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan tergolong kategori sedang, tingkat pengetahuan petani (TPP) sebesar 77,43% yang meliputi pengelolaan lahan secara terpadu, pengolahan pupuk secara terpadu dan pengelolaan tanaman dan ternak sapi secara terpadu. Tidak terdapat hubungan yang nyata antara seluruh faktor internal dengan tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi.

Kata kunci: pengetahuan, sistem pertanian terpadu, petani sayuran, ternak sapi

PENDAHULUAN

Pengetahuan (menurut KBBI) yaitu; segala hal yang diketahui, kepandaian, dan/atau semua yang diketahui berkaitan dengan suatu hal (mata pelajaran). Adapun Notoatmodjo (2007) mengatakan, pengetahuan merupakan hasil tahu yang diperoleh seseorang melalui pengindraan suatu objek. Sebagian besar manusia memperoleh pengetahuan dari panca indra mata (yaitu penglihatan) dan panca indra telinga (yaitu pendengaran).

Hickerson dan Midletonm *dalam* Mulyandari (2011) menyatakan bahwa, pengetahuan adalah kemampuan/kecakapan dalam mengetahui, dan/atau mengerti, serta analisis terhadap suatu hal (materi), kecakapan dalam mengembangkan inovasi-evaluasi suatu materi serta kemampuan/kecakapan dalam pengembangan intelegensia. Menurut Soedijanto (1978), tingkat pengetahuan petani mempengaruhi petani dalam mengadopsi teknologi baru, terutama pengetahuan mengenai aspek teoritis dan pengetahuan praktis.

Ada dua faktor yang penting dalam perkembangan pengetahuan petani, yaitu faktor internal yang meliputi: umur, tingkat pendidikan, lama berusahatani serta pendapatan. Faktor kedua yaitu faktor eksternal meliputi: interaksi antar petani, interaksi antara petani dengan penyuluh serta media (informasi) yang berkembang. Menurut Soekartawi, penerapan teknologi dipengaruhi oleh umur petani, dimana semakin tua umur petani maka akan semakin sukar untuk mengadopsi suatu inovasi/teknologi baru dan hanya menerapkan kegiatan yang

menjadi tradisi secara turun-menurun. Dengan demikian, umur mempengaruhi tingkat pengetahuan petani (Purwanti, 2006).

Menurut Soekartawi, tingkat pendidikan juga berpengaruhi terhadap tingkat pengetahuan. Petani dengan pendidikan formal yang lebih tinggi tentu akan memiliki pengetahuan yang tinggi pula dibandingkan petani dengan pendidikan nonformal saja. Petani dengan pendidikan yang tinggi mempunyai daya nalar yang lebih baik dibanding petani yang mempunyai tingkat pendidikan rendah (Purwanti, 2006).

Kota Banjarbaru merupakan sentra produksi sayur-sayuran terbesar kedua setelah Kabupaten Tanah Laut di Kalimantan Selatan. Potensi sayur-sayuran dalam tiga tahun terakhir di Kota Banjarbaru cukup tinggi. Selain sayur-sayuran, populasi ternak yang ada di Kota Banjarbaru juga cukup signifikan sehingga usaha ternak dapat menjadi komoditas unggulan yang bisa dikembangkan dan menguntungkan bagi petani.

Kecamatan Liang Anggang adalah salah satu dari lima kecamatan yang ada di Kota Banjarbaru dengan produktivitas komoditi sayuran tergolong tinggi. Daerah ini merupakan sentra produksi hortikultura terutama sayur-sayuran dan memiliki populasi ternak sapi yang cukup berpotensi sebagai komoditi unggulan. Hal ini diperkuat dengan informasi dari penyuluh pertanian di Kecamatan Liang Anggang. Sistem pertanian terpadu yang memadukan antara ternak sapi dengan sayuran sudah lama diterapkan oleh petani di daerah ini, namun kegiatan bercocok tanam ini mulai jarang dilakukan. Hal ini terjadi karena kurangnya pengetahuan petani tentang manfaat yang diperoleh dari penerapan pertanian secara terpadu. Petani dapat membuat pupuk organik, tetapi tidak untuk diproduksi dalam skala besar Proses pembuatan pupuk organik yang lama serta tidak tepat waktu untuk pemupukan tanaman menjadi salah satu penyebab kurangnya motivasi petani untuk memproduksi pupuk sendiri dan beralih pada pupuk kimia.

Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu: (1) Mengetahui tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru; (2) Mengetahui faktor internal (pendidikan formal-nonformal, lama berusahatani, pendapatan usahatani) yang berhubungan dengan tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru; (3) Mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh petani untuk menerapkan sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru.

Kegunaan penelitian ini yaitu: (1) Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan dan wawasan keilmuan khususnya tentang tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi; (2) Bagi tempat penelitian, dapat memberikan motivasi serta informasi yang bermanfaat bagi petani-petani di Kecamatan Liang Anggang mengenai sistem pertanian yang terpadu antara sayuran dan ternak sapi; (3) Bagi Almamater, dapat dijadikan bahan penelitian lebih lanjut, terutama mengenai cara mengatasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi petani; (4) Bagi pemerintah daerah, diharapkan hasil penelitian ini menjadi pertimbangan untuk melaksanakan pembangunan pertanian yang lebih baik.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Liang Anggang, Kota Banjarbaru karena daerah ini merupakan salah satu sentra produksi hortikultura terutama sayur-sayuran dan memiliki populasi ternak yang cukup berpotensi untuk dijadikan komoditas unggulan. Penelitian ini dimulai pada Desember 2017 sampai Agustus 2018. Mulai dari persiapan, pembuatan proposal penelitian, pengambilan data, pengolahan data dan pembuatan laporan hasil penelitian.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan ada dua yaitu pertama data primer, kedua data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan responden dengan menggunakan kuesioner yang telah disiapkan sebelumnya. Sedangkan untuk data sekunder diperoleh melalui studi kepustakaan maupun dari dinas atau instansi terkait yaitu Badan Pusat Statistika (BPS) Kota Banjarbaru, dan Balai Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (BP3K) Kecamatan Liang Anggang.

Metode Penarikan Contoh

Penelitian ini dilakukan dengan metode sensus yaitu peneliti mengambil seluruh sampel dari satu populasi (Singarimbun dan Effendi, 2008) dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok. Penentuan daerah penelitian menggunakan metode *Purposive Sampling* yaitu ditentukan secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu. Daerah yang terpilih adalah Kelurahan Landasan Ulin Barat dan Kelurahan Landasan Ulin Utara. Kedua daerah ini terpilih karena memenuhi kriteria yaitu: komoditas yang diusahakan oleh petani responden adalah sayur-sayuran serta berternak sapi. Kriteria sampel yang diambil adalah petani dengan luas lahan garapan antara 0,5-2 ha. Jumlah sampel keseluruhan sebanyak 13 orang petani.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang diteliti adalah: (1) Tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu yaitu; pengelolaan lahan secara terpadu, pengolahan pupuk dari limbah tanaman dan ternak sapi, dan pengelolaan tanaman dan ternak sapi secara terpadu; (2) faktor-faktor internal petani yang berhubugan dengan tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu meliputi; pendidikan formal, pendidikan nonformal, lama berusahatani dan pendapatan usahatani.

Definisi Operasional

Untuk memperjelas batasan penelitian dan memudahkan dalam pengukuran, maka dibuatlah definisi operasional sebagai berikut:

1. Tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu yang diukur dengan skala interval, meliputi:
   a. Pengetahuan tentang pengelolaan lahan; yaitu mengukur pengetahuan petani tentang bagaimana mengerjakan usahatani dan ternak dalam satu sistem agar terpadu, seperti menggunakan sisa tanaman sebagai pakan bagi ternak sapi dan menggunakan serta memanfaatkan kotoran ternak sapi sebagai pupuk bagi tanaman (sayuran) yang di usahakan petani sehingga menciptakan siklus yang berkelanjutan.
   b. Pengolahan pupuk dari limbah tanaman dan ternak sapi; yaitu mengukur pengetahuan petani tentang bagaimana membuat pupuk yang berbahan dasar tanaman (sisa sayuran) dan kotoran ternak dalam bentuk pupuk kompos.
   c. Pengelolaan tanaman dan ternak sapi; yaitu mengukur pengetahuan petani tentang bagaimana memelihara serta mengelola lingkungan ternak sapi, pemberian pakan ternak dan tata cara petani memberikan pupuk kompos ke tanaman.
2. Faktor-faktor internal yang berhubungan dengan tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu, meliputi:
   a. Pendidikan formal adalah: pendidikan dibangku sekolah yang pernah diikuti oleh responden meliputi: tidak tamat SD/Sederajat, tamat SD/Sederajat, SMP/Sederajat, SMA/Sederajat atau Perguruan Tinggi. Pengukuran dibuat dalam skala rasio.
   b. Pendidikan nonformal adalah: pendidikan diluar bangku sekolah berupa kegiatan kursus atau pelatihan yang pernah diikuti oleh petani responden. Pengukuran dibuat dalam skala ordinal.
   c. Lama berusahatani adalah: lama waktu petani berusahatani sayuran dan ternak. Pengukuran dibuat dalam skala rasio.
   d. Pendapatan berusahatani adalah: jumlah penerimaan usahatani sayuran dan ternak yang telah dikurangi dengan biaya-biaya dalam mengelola usahatani. Pengukuran dibuat dalam skala rasio.

Hipotesis Penelitian

Dugaan sementara (hipotesis) terhadap penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Diduga tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi di Kecamatan Liang Anggang, Kota Banjarbaru tinggi.
2. Diduga terdapat hubungan antara faktor internal (pendidikan formal-nonformal, lama berusahatani, pendapatan usahatani) dengan tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu.

Analisis Data

Untuk menjawab tujuan pertama yaitu; mengetahui tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru, digunakan perhitungan dalam

bentuk skoring dengan rumus sebagai berikut (Djarwanto, 1997):

$$TPP = \frac{Sr\ D}{Sr\ I} \times 100\% \quad (1)$$

dengan: TPP tingkat pengetahuan petani
SrD skor yang didapat
SrI skor ideal

Kriteria pengukuran tingkat pengetahuan petani dibagi ke dalam tiga kategori yaitu:

- ✓ TPP Tinggi jika TPP ≥ 77,78% s/d 100%
- ✓ TPP Sedang jika TPP ≥ 55,56% s/d < 77,78%
- ✓ TPP Rendah jika TPP ≥ 33,33% s/d < 55,56%

Untuk menjawab tujuan kedua yaitu; mengetahui faktor internal petani yang berhubungan dengan tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru, digunakan koefisien korelasi serial dengan tiga golongan (triserial) untuk faktor internal (pendidikan formal, lama berusahatani dan pendapatan usahatani) dengan rumus (Hadi, 2002):

$$r_{tris} = \frac{\sum\{(O_r - O_t)(M)\}}{SD_{tot} \cdot \sum\left\{\frac{(O_r - O_t)^2}{P}\right\}} \quad (2)$$

dengan: r_{tris} koefisien korelasi triserial
M rata-rata
SD_{tot} standar deviasi total
O ordinat
P proporsi individu dalam golongan
Q 1-P

Hasil korelasi triserial pada rumus tersebut dipandang *over-estimated* (terlalu tinggi dibandingkan dengan r yang sebenarnya). Adapun faktor korelasinya disebutkan dalam rumus berikut:

$$r_{ch} = r_{tris} \cdot \sqrt{\sum\left[\frac{(O_r - O_t)^2}{P}\right]} \quad (3)$$

Dimana r_{ch} adalah korelasi yang masih harus dikoreksi karena penggolongan secara kasar terhadap r_{ch} itu menjadi *underestimated* (terlalu rendah dari *r* tabel). Oleh sebab itu, korelasi yang terakhir dilakukan menggunakan tabel koreksi, yaitu dengan mengalikan hasil r_{ch} dengan faktor koreksinya. Hasil perkalian inilah yang dipandang ekuivalen dengan *r* tabel dan dicatat sebagai r_{xy}. Kemudian hasil ini di bandingkan dengan tabel kritik *r product moment* tanpa menggunakan nilai derajat kebebasan (db), tetapi menggunakan nilai N yaitu jumlah kasus yang diteliti (Hadi, 2002).

Untuk menguji signifikansi r_{tris} dapat juga digunakan rumus t, dengan menggunakan derajat kebebasan N-2, dan pada taraf kesalahan 5% yaitu:

$$t = \sqrt{\frac{(N-2)(r^2)}{1-r^2}} \quad (4)$$

Kaidah pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

H_0 diterima jika $|t_{hitung}| \leq t_{tabel}$

H_1 diterima jika $|t_{hitung}| > t_{tabel}$

Untuk mengetahui hubungan pendidikan nonformal dengan tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu di Kecamatan Liang Anggang, Kota Banjarbaru digunakan koefisien korelasi *Spearman Rank* dengan rumus (Sugiyono, 2017):

$$p = 1 - \frac{6 \sum bi^2}{n(n^2-1)} \quad (5)$$

dengan: p koefisien korelasi *spearman rank*
bi beda ranking x dan y
n jumlah sampel

Apabila terdapat jumlah angka yang sama setelah dirangking, maka perhitungan korelasi *Spearman Rank* (r_s) menggunakan rumus:

$$r_s = \frac{\sum x^2 + \sum y^2 - \sum di^2}{2\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}} \quad (6)$$

dengan: r_s koefisien korelasi *spearman rank*
Σx^2 jumlah skor variabel x yang bernilai sama
Σy^2 jumla skor variabel y yang bernilai sama
Σdi selisih antara ranking x dan y

Untuk mengetahui nilai Σx^2 dan Σy^2 digunakan rumus sebagai berikut:

$$\Sigma x^2 = \frac{N^3 - N}{12} - \sum T_X \quad (7)$$

$$\Sigma y^2 = \frac{N^3 - N}{12} - \sum T_y \quad (8)$$

dengan: N jumlah sampel
ΣTx faktor koreksi variabel X
ΣTy faktor koreksi variabel Y
T banyaknya observasi yang bernilai sama pada suatu ranking tertentu
12 bilangan konstan

Faktor koreksinya adalah:

$$T = \frac{t^3 - t}{12} \quad (9)$$

Sampel yang diteliti sebanyak 13 (n > 30), maka digunakan uji t, yaitu (Sugiyono, 2017):

$$t_{hitung} = r_s \cdot \sqrt{\frac{n-2}{1-r_s}} \quad (10)$$

Kaidah pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

H_0 diterima jika $|t_{hitung}| < t_{tabel}$

H_1 diterima jika $|t_{hitung}| \geq t_{tabel}$

Dengan:

H_0 tidak terdapat hubungan yang nyata antara faktor-faktor internal petani dengan tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi.

H_1 terdapat hubungan yang nyata antara faktor-faktor internal petani dengan tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Adapun karakteristik responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik responden di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru

No.	Karakteristik Responden	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Umur			
1.	31-40	3	23,08
2.	41-50	0	0,00
3.	51-60	6	46,15
4.	61-70	3	23,08
5.	>71	1	7,69
Pendidikan formal			
1.	Tidak tamat SD/Sederajat	2	15,38
2.	Tamat SD/ Sederajat	5	38,46
3.	SMP/ Sederajat	3	23,08
4.	SMA/ Sederajat	2	15,38
5.	Diploma (D2)	1	7,69
Pendidikan nonformal (bentuk: pelatihan)			
1.	Sering	7	53,85
2.	Jarang	3	23,08
3.	Tidak Pernah	3	23,08
Lama berusahatani			
1.	<5	6	46,15
2.	5-10	5	38,46
3.	11-16	2	15,38
Pendapatan usahatani			
1.	<Rp1.000.000	4	30,77
2.	Rp 1.000.000-Rp 10.000.000	6	46,15
3.	>Rp10.000.000	3	23,08

Sumber: Data Primer (2018)

Umur petani yang menjadi responden dalam penelitian ini beragam, yang paling banyak adalah petani responden yang berada pada rentang usia 51-60 tahun berjumlah 6 orang (46,15%). Sedangkan pada rentang usia 41-50 tahun (0,00%) tidak ada petani yang menjadi responden karena petani yang berada pada rentang usia ini tidak sesuai dengan kriteria penelitian yaitu berusahatani sayur-sayuran tetapi tidak mengusahakan ternak sapi.

Tingkat pendidikan formal petani responden yang paling banyak adalah tamatan SD yaitu berjumlah 5 orang (38,46%). Jumlah petani yang sering mengikuti pendidikan nonformal dalam bentuk pelatihan-pelatihan dalam penyuluhan berjumlah 7 orang (53,85%).

Petani responden dalam penelitian ini sudah menerapkan sistem pertanian terpadu dalam mengelola usahatani sayuran dan ternak sapi selama lebih dari 5 tahun sebanyak 7 orang (53,85%). Sedangkan yang kurang dari 5 tahun sebanyak 6 orang (46,15%).

Pendapatan usahatani responden paling banyak adalah berada pada rentang Rp 1.000.000-Rp 10.000.000 sebanyak 6 orang (46,15%). Rata-rata pendapatan yang diperoleh usahatani sayuran sebesar Rp 2.344.548 per bulan, kemudian rata-rata pendapatan yang diperoleh usahatani ternak sapi sebesar Rp 365.157 per bulan.

Tingkat Pengetahuan Petani Tentang Sistem Pertanian Terpadu Antara Sayuran dan Ternak Sapi di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru

Pengetahuan petani adalah segala sesuatu yang diketahui oleh petani sayuran dan ternak sapi berkenaan dengan sistem pertanian terpadu.

$$\text{TPP} = \frac{\text{Sr D}}{\text{Sr I}} \times 100\%$$

$$= \frac{69{,}69}{90} \times 100\% = 77{,}43\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru adalah tergolong sedang dengan TPP sebesar 77,43%. Terdapat dua dari tiga unsur-unsur sistem pertanian terpadu dengan TPP tergolong sedang yaitu pengelolaan lahan secara terpadu dan pengolahan pupuk dari limbah tanaman dan ternak sapi. Sedangkan unsur sistem pertanian terpadu dengan TPP tergolong tinggi hanya satu yaitu pengelolaan tanaman dan ternak sapi secara terpadu.

Hubungan Faktor-faktor Internal Petani Terhadap Tingkat Pengetahuan Petani Tentang Sistem Pertanian Terpadu Antara Sayuran dan Ternak Sapi di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru

Faktor internal petani adalah semua faktor yang berasal dari diri petani dan mempengaruhi perkembangan pengetahuan petani dalam menerapkan suatu teknologi baru. Faktor internal dapat dijadikan motivasi bagi diri petani sendiri. Faktor-faktor internal yang dimaksud yaitu pendidikan formal, pendidikan nonformal, lama berusahatani dan pendapatan berusahatani atau dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Faktor internal petani yang berhubungan dengan tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru

Variabel	Pengujian	
	r_{hitung}	t_{hitung}
Pendidikan formal	0,436	$1{,}61^{ns}$
Pendidikan nonformal	-0,003	$-0{,}01^{ns}$
Lama berusahatani	0,112	$0{,}38^{ns}$
Pendapatan	0,147	$0{,}49^{ns}$

$t_{0,05}(11)$ = 2,20
ns = tidak signifikan

Sumber: Pengolahan Data Primer (2018)

Pendidikan Formal. Berdasarkan hasil analisis pada korelasi triserial diperoleh hasil sebesar 0,436. Hasil ini kemudian diuji dan memperoleh t_{hitung} sebesar 1,61 dan t_{tabel} sebesar 2,20 pada taraf kepercayaan 95%. Diketahui bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu 1,61 < 2,20. Dengan demikian, pengujian statistik ini menunjukkan bahwa, tidak terdapat hubungan yang signifikan (nyata) antara pendidikan formal dengan tingkat pengetahuan petani responden tentang sistem pertanian yang terpadu antara sayuran dan ternak sapi di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru.

Pendidikan Nonformal. Berdasarkan hasil analisis pada korelasi spearman diperoleh hasil sebesar -0,003. Hasil ini kemudian diuji dan memperoleh t_{hitung} sebesar -0,01 dan t_{tabel} sebesar 2,20 pada taraf kepercayaan 95%. Diketahui bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu -0,01< 2,20. Dengan demikian, pengujian statistik ini menunjukkan bahwa, tidak terdapat hubungan yang signifikan

(nyata) antara pendidikan nonformal dengan tingkat pengetahuan petani responden tentang sistem pertanian yang terpadu antara sayuran dan ternak sapi.

Lama Berusahatani. Hasil analisis pada korelasi triserial diperoleh hasil sebesar 0,112. Hasil ini kemudian diuji dan memperoleh t_{hitung} sebesar 0,38 dan t_{tabel} sebesar 2,20 pada taraf kepercayaan 95%. Diketahui bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu 0,38 < 2,20. Dengan demikian, pengujian statistik ini menunjukkan bahwa, tidak terdapat hubungan yang signifikan (nyata) antara lama berusahatani dengan tingkat pengetahuan petani responden tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi.

Pendapatan Usahatani. Variabel pendapatan usahatani dianalisis dengan menggunakan koefisien korelasi triserial. Berdasarkan Hasil analisis diperoleh hasil sebesar 0,147. Hasil ini kemudian diuji dan memperoleh t_{hitung} sebesar 0,49 dan t_{tabel} sebesar 2,20 pada taraf kepercayaan 95%. Diketahui bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu 0,49 < 2,20. Dengan demikian, pengujian statistik ini menunjukkan bahwa, tidak terdapat hubungan yang nyata antara pendapatan usahatani dengan tingkat pengetahuan petani responden tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi.

Interpretasi hasil analisis korelasi tersebut adalah bahwa semakin tinggi nilai faktor-faktor internal tidak menyebabkan tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu meningkat, dan sebaliknya. Semakin rendah nilai faktor-faktor internal belum tentu tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu juga rendah.

Tidak adanya hubungan antara faktor-faktor internal petani dengan tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru, dikarenakan petani responden didaerah penelitian ini tidak selalu mencoba maupun mengaplikasikan setiap informasi mengenai teknologi baru yang diterima dalam mengelola usahataninya. Sebagian besar petani responden baik yang telah lama ataupun baru memulai usahatani selalu melihat kepada sesama petani yang usahataninya lebih menguntungkan dari pada milik petani itu sendiri dan akan mulai mengikuti kiat-kiat berusahatani dengan cara yang sama.

Permasalahan yang dihadapi oleh Petani Responden dalam Menerapkan Sistem Pertanian Terpadu Antara Sayuran dan Ternak Sapi di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru

Permasalahan yang dihadapi oleh petani responden dalam menerapkan sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi di daerah penelitia ini sebagian besar berasal dari aspek teknis diantaranya adalah modal awal usahatani ternak sapi tinggi, reproduksi ternak sapi lama, pemeliharaan lingkungan ternak sapi cukup merepotkan, pembuatan pupuk kompos kotoran sapi lama dan pakan ternak yang tidak selalu tersedia sepanjang waktu.

Adapun dari permasalahan tersebut yang telah mendapat penyelesaian adalah modal awal usahatani ternak sapi yang tinggi diatasi dengan adanya bantuan dari pemerintah daerah berupa pemberian subsidi ternak sapi kepada petani. Masalah reproduksi ternak sapi yang lama dibantu oleh pemerintah daerah dengan memberikan pelayanan gratis berupa pemeriksaan kesehatan ternak sapi pada awal pengadaan usahatani ternak serta memberikan obat-obatan yang dibutuhkan oleh ternak sapi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil dan pembahasan adalah sebagai berikut:

1. Tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru tergolong sedang dengan persentase 77,43%.
2. Tidak terdapat hubungan yang nyata antara faktor internal petani yang terdiri dari pendidikan formal-nonformal, lama berusahatani serta pendapatan usahatani dengan tingkat pengetahuan petani tentang sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru.
3. Permasalahan yang dihadapi oleh petani responden dalam menerapkan sistem pertanian terpadu antara sayuran dan ternak sapi di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru adalah modal awal usahatani ternak sapi tinggi, reproduksi ternak sapi lama, pemeliharaan lingkungan ternak sapi cukup merepotkan, pembuatan pupuk

kompos kotoran sapi lama dan pakan ternak yang tidak selalu tersedia sepanjang waktu.

Saran

Adapun saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya pembinaan dan bimbingan lebih lanjut tentang pembuatan pupuk kompos kotoran sapi dalam bentuk bokhasi di Kecamatan Liang Anggang, Kota Banjarbaru. Pembinaan dan bimbingan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan serta motivasi petani dalam menerapkan sistem pertanian terpadu.
2. Perlu adanya penyuluhan tentang cara pengendalian ambater atau uret agar membantu memudahkan petani dalam mengelola lingkungan ternak sapi mereka.
3. Petani perlu memanfaatkan lahan kosong yang ada (seperti pematang sawah atau guludan-guludan di pinggir lahan) untuk menanam rumput atau dengan cara membuat silase sebagai pakan ternak sapi untuk mengatasi kesulitan petani dalam mencari pakan terutama rumput.

DAFTAR PUSTAKA

Djarwanto. 1997. *Statistik Nonparametrik Edisi 3.* BPFE, Yogyakarta.

Hadi, S. 2002. *Metodologi Research Jilid 3*. Cetakan ke-19. ANDI, Yogyakarta.

Mulyandari, R.S. 2011. *Cyber Extension Sebagai Media Komunikasi dalam Pemberdayaan Petani Sayuran.* Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Notoatmodjo, S. 2007. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Cetakan ke-2. PT. Rineka Cipta, Jakarta.

Purwanti, S. 2006. *Tingkat Pengetahuan Petani Tentang Pengembangan Agribisnis Jagung Varietas Unggul di Kecamatan Panyipatan Kabupaten Tanah Laut.* Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru.

Singarimbun, M. & S. Effendi. 2008. *Metode Penelitian Survei*. Cetakan ke-19. LP3ES, Jakarta.

Soedijanto, 1978. *Beberapa Konsep Proses Belajar dan Implikasinya*. Institut Pendidikan Latihan dan Penyuluhan Pertanian Ciawi, Bogor.

Sugiyono. 2017. *Statistika Untuk Penelitian.* Cetakan ke-28. ALFABETA, Bandung.