

**Persepsi Peternak Terhadap Pemanfaatan Tepung Keong Mas Sebagai Pakan
Itik Di Desa Gondang Kecamatan Mungkid**

***Farmers' Perceptions of Using Keong Mas Flour as Duck Feed in Gondang
Village, Mungkid District***

Akimi, Nur Prabewi

Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang
Jl. Magelang Kopeng Km 7, Tegalrejo, Magelang
email: bewinurprabewi@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat persepsi peternak terhadap pemanfaatan tepung keong mas sebagai pakan alternatif di Desa Gondang Kecamatan Mungkid dan untuk Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat persepsi peternak terhadap pemanfaatan tepung keong mas sebagai pakan alternatif di Desa Gondang Kecamatan Mungkid. Pelaksanaan penelitian pada bulan Juni 2019 sampai dengan bulan Agustus 2019 di Desa Gondang, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang. Variabel yang di kaji yaitu persepsi peternak dilihat dari karakteristik inovasi yaitu keuntungan relatif, tingkat kesesuaian, tingkat kerumitan, tingkat dapat dicoba, dan tingkat dapat diamati yang kemudian di analisis dengan metode deskriptif menggunakan skala likert. Sedangkan faktor-faktor yang diduga berpengaruh pada persepsi peternak (Y) yaitu umur (X1), pendidikan (X2), pengalaman beternak (X3), dan jumlah anggota keluarga (X4) yang kemudian dianalisis statistik menggunakan uji regresi linear berganda. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode Purposive random sampling dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Kesimpulan dari hasil kajian diketahui bahwa persepsi peternak masuk pada kategori sangat baik dengan jumlah skor 2578 dari jumlah nilai maksimal 2850 berada pada interval 2394 dan 2850. Serta terdapat pengaruh signifikan ($P < 0,05$) secara simultan antara variabel independen yaitu umur (X1), pendidikan (X2), pengalaman beternak (X3), dan jumlah anggota keluarga (X4) dengan Persepsi peternak, secara parsial umur berpengaruh secara signifikan ($P < 0,05$) terhadap persepsi. Sedangkan pendidikan, pengalaman beternak, dan jumlah anggota keluarga tidak berpengaruh secara signifikan.

Kata Kunci : Persepsi Peternak, Pemanfaatan Tepung Keong Mas,
Pakan Itik.

ABSTRACT

This study aims to determine the level of farmers 'perceptions of the use of golden snail flour as an alternative feed in Gondang Village, Mungkid District and to determine the factors affecting the level of farmers' perceptions of the use of golden snail flour as an alternative feed in Gondang Village, Mungkid District. The research was carried out from June 2019 to August 2019 in Gondang Village, Mungkid District,

Magelang Regency. The variables studied were farmers' perceptions in terms of innovation characteristics, namely relative advantage, suitability level, complexity level, experimentable level, and observable level which were then analyzed by descriptive method using a Likert scale. Meanwhile, the factors that were thought to have an effect on the farmers' perceptions (Y) were age (X1), education (X2), farming experience (X3), and number of family members (X4), which were then statistically analyzed using multiple linear regression tests. Sampling was done using purposive random sampling method with a total of 30 respondents. The conclusion from the results of the study shows that the perception of breeders is in the very good category with a total score of 2578 from a maximum value of 2850 in the 2394 and 2850 intervals. As well as there is a significant effect ($P < 0.05$) simultaneously between the independent variables, namely age (X1), education (X2), farming experience (X3), and number of family members (X4) with farmer perceptions, age partially has a significant effect ($P < 0.05$) on perceptions. Meanwhile, education, farming experience, and number of family members did not have a significant effect.

Keywords: Perception of farmers, Utilization of Mas Keong Flour, Feed the Ducks.

PENDAHULUAN

Persepsi adalah suatu pengalaman belajar tentang objek, peristiwa atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan. Persepsi juga merupakan suatu bentuk komunikasi interpersonal yang terjadi pada diri seseorang, oleh karena itu, persepsi akan mempengaruhi seseorang dalam berfikir, bertindak, serta berkomunikasi dengan pihak lain. Sedangkan Desa Gondang Kecamatan Mungkid banyak peternak yang memelihara itik karena prospek untuk pengembangan itik karena wilayahnya yang mendukung yaitu areal persawahan yang banyak dan mudah dalam mendapatkan bahan pakan limbah pengolahan produk pertanian juga keong mas sebagai hama tanaman pertanian tetapi belum dimanfaatkan sebagai pakan ternak itik maupun ternak ayam oleh petani peternak didesa Gondang tersebut. Kenyataanya Keong mas merupakan bahan pakan bernutrisi tinggi, hasil ini sesuai pendapat Dewi (2013) menyatakan bahwa Nutrisi yang terkandung dalam keong mas adalah protein kasar sebesar 56,05%, lemak kasar 6,23%, abu 12,14% dan BETN 15,16%,

1. Tujuan

- A. Mengetahui tingkat persepsi peternak terhadap pemanfaatan tepung keong mas sebagai pakan alternatif di di Desa Gondang Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang.
- B. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat persepsi peternak terhadap pemanfaatan tepung keong mas sebagai pakan alternatif di di Desa Gondang Kecamatan Mungkid Magelang.

2. Persepsi

Persepsi berasal dari kata perception (Inggris) yang artinya menerima atau mengambil. Persepsi merupakan salah satu aspek psikologis yang penting bagi manusia dalam merespon kehadiran berbagai aspek dan gejala di sekitarnya.

Sedangkan menurut Rakhmat (2003), persepsi adalah suatu pengalaman belajar tentang objek, peristiwa atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan.

Persepsi bertautan dengan cara pandang seseorang terhadap suatu objek tertentu dengan cara yang berbeda-beda dengan menggunakan alat indera yang dimiliki dan kemudian berusaha untuk menafsirkannya, karena setiap orang mempunyai kecenderungan dalam melihat sesuatu dengan cara yang berbeda-beda, perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya adalah pengetahuan, pengalaman dan sudut pandangnya (Waidi, 2006 dalam Irsa, 2017).

3. Syarat terjadinya persepsi

Syarat-syarat terjadinya persepsi adalah sebagai berikut :a. Adanya objek, b. Adanya perhatian yang merupakan langkah pertama sebagai suatu persiapan dalam mengadakan persepsi, c. Adanya alat indera atau reseptor. Saraf sensoris sebagai alat meneruskan stimulus ke otak, yang kemudian sebagai alat untuk mengadakan respon (Sunaryo,2004).

4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persepsi

Ada 3 faktor yang mempengaruhi persepsi masyarakat (Robbins, 2003), yaitu a. Pelaku persepsi, karakteristik pribadi seperti umur, tingkat pendidikan, pengalaman beternak, dan jumlah tanggungan keluarga dari pelaku persepsi mempengaruhi seseorang dalam memandang suatu objek dan mencoba menafsirkan apa yang dilihatnya, b. Target atau objek, karakteristik dan target yang diamati dapat mempengaruhi apa yang dipersepsikan, c. situasi, unsur-unsur lingkungan sekitar mempengaruhi persepsi seseorang, sehingga penting untuk melihat konteks objek atau peristiwa yang terjadi.

5. Keong Mas

Keong mas merupakan salah satu hewan yang cukup potensial sebagai salah satu sumber protein hewani bagi ternak, selain mengandung protein yang tinggi keong mas juga memiliki kandungan gizi yakni kalori dan karbohidrat, selain itu keong mas juga mengandung vitamin dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh ternak, beberapa mineral yang ditemukan dalam daging keong mas antara lain kalsium, natrium, kalium, fosfor, magnesium, seng, dan zat besi (Pambudi, 2011).Komposisi kimia yang terkandung dalam keong mas dinyatakan dalam persentase dari unsur-unsur seperti : air 81,50%, abu 9,03%, protein 7,58%, dan lemak 2,10%. Komposisi kimia bahan baku keong mas sangat bervariasi, tergantung pada ukuran keong mas, jenis kelamin, tingkat kematangan seksual, tempat berkembang, jenis makanan, umur, maupun waktu penangkapan keong mas (Pambudi, 2011).

Pemberian pakan berbasis protein keong mas pada ternak burung puyuh (*Coturnix coturnix*) dan budidaya ikan gabus (*Chana striata*) serta ikan sidat (*Anguilla sp.*), memberikan pertumbuhan yang baik pada hewan-hewan budidaya tersebut (Affandi dkk, 2007).

METODOLOGI

Kegiatan Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan dimulai pada bulan Juli 2019 sampai bulan Agustus 2019. Berlokasi di Desa Gondang Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang.

Rancangan kajian dalam mengukur persepsi ada 5 karakteristik inovasi yang digunakan sebagai indikator (Wahyuni, 2002), yaitu:Keuntungan Relatif, Tingkat Kesesuaian, Tingkat Kerumitan, Tingkat dapat dicoba, dan Tingkat dapat diamati. Karakteristik ini diukur menggunakan skala likert, dengan mengkategorikan jawaban peternak kedalam lima kelas, yaitu: sangat setuju (SS), setuju (S), cukup setuju (CS), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Setelah dilakukan penilaian dengan skala likert kemudian dilakukan penjumlahan skor, mencari interval dan selanjutnya mencari skor mediannya, apabila total skor responden \geq skor median maka persepsi tersebut di kategorikan baik, sedangkan apabila total skor responden $<$ skor median maka persepsi peternak dikatakan tidak baik (Anggoro, 2014).

Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi peternak itik terhadap inovasi pemanfaatan tepung keong mas sebagai pakan alternatif pengganti konsentrat pada ternak itik dengan menggunakan variabel independen, yaitu : Umur (X1), 2) Pendidikan (X2), Pengalaman (X3), dan Jumlah anggota keluarga (X4),.

1. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subyek kajian. Hasil identifikasi wilayah yang dilakukan yaitu jumlah populasi peternak itik di di Desa Gondang Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang adalah sebanyak 63 orang.

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive random sampling yaitu pemilihan sampel secara sengaja yang disesuaikan dengan tujuan penelitian sampling sehingga menghasilkan jumlah responden sebanyak 30 orang.

2. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan pengamatan terhadap data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara langsung pada responden dengan menggunakan panduan wawancara, sedangkan data sekunder diperoleh dari monografi di Desa Gondang serta data pendukung lainnya seperti Programa Penyuluhan dan RKTP Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang.

3. Instrumen

Kuesioner berisikan data meliputi identitas responden yaitu : nama, umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan terakhir, alamat, nama poktan, jumlah ternak, pengalaman beternak, jumlah tanggungan keluarga, dan status kepemilikan ternak. Kuesioner terdiri dari 19 pertanyaan yang terdiri dari 5 kategori pertanyaan, yaitu : keuntungan relatif 5 pertanyaan, tingkat kesesuaian 4 pertanyaan, tingkat kerumitan 4 pertanyaan, tingkat dapat dicoba 3 pertanyaan, dan tingkat dapat diamati 3 pertanyaan.

4. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan sampel sebanyak 15 orang dengan rumus Product Moment dari Karl Pearson, sebagai berikut :

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

Keterangan :

r : koefisien korelasi

N : jumlah responden

$\sum X$: jumlah skor total

$\sum Y$: jumlah skor item

Sugiyono (2013) menyatakan bahwa pengujian validitas instrumen (Kuesioner) jika hasil koefisien korelasi di nyatakan $>0,3$ maka kuesioner tersebut dinyatakan valid. Uji validitas yang dilakukan terhadap kuesioner persepsi peternak menunjukkan bahwa kuesioner dinyatakan valid yaitu dengan koefisien korelasi $0,561 - 0,738$

Uji Reliabilitas.

Uji reliabilitas dilakukan dengan rumus *cronbach alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

α : koefisien reliabilitas Alpha Crobach

k : jumlah item pertanyaan yang diuji

$\sum \sigma_b^2$: jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 : varians skor test (seluruh item k)

Apabila koefisien *Cronbach Alpha* (r_{11}) $\geq 0,7$ maka dapat dikatakan instrumen tersebut reliabel (Johnson dan Christensen, 2012).

Uji reliabilitas yang dilakukan terhadap kuesioner didapatkan hasil $0,754$ yang berarti bahwa kuesioner Reliabel.

5. Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Analisis data untuk mengetahui persepsi peternak diuraikan secara deskriptif yaitu dengan menggambarkan obyek kajian berdasarkan data yang ada. Pengolahan data dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu : Pemeriksaan data (editing), Pengkodean (coding), Pemberian skor (skoring), Tabulasi (tabulating), Analisis deskriptif dilakukan menggunakan skala likert.

2. Analisis Statistik Regresi Linear Berganda.

Analisis Regresi Linear Berganda adalah pengembangan dari analisis regresi sederhana di mana terdapat lebih dari satu variabel independen (x). secara umum model regresi linear berganda :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e.$$

a = Konstanta

b_1 = Koefisiensi regresi parsial yang menunjukkan pengaruh umur peternak terhadap persepsi dalam pemanfaatan tepung keong mas sebagai pakan alternatif pengganti konsentrat pada ternak itik.

- b₂ = Koefisiensi regresi parsial yang menunjukkan pengaruh pendidikan peternak terhadap persepsi dalam pemanfaatan tepung keong mas sebagai pakan alternatif pengganti konsentrat pada ternak itik.
- b₃ = Koefisiensi regresi parsial yang menunjukkan pengaruh pengalaman peternak terhadap persepsi dalam pemanfaatan tepung keong mas sebagai pakan alternatif pengganti konsentrat pada ternak itik.
- b₄ = Koefisiensi regresi parsial yang menunjukkan pengaruh jumlah anggota keluarga peternak terhadap persepsi dalam pemanfaatan tepung keong mas sebagai pakan alternatif pengganti konsentrat pada ternak itik.
- e = Faktor-faktor diluar persamaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pembahasan kajian tentang Persepsi peternak terhadap pemanfaatan tepung keong mas sebagai pakan alternatif pengganti konsentrat pada ternak itik dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Hasil Analisis Persepsi Peternak

Karakteristik Inovasi	Kategori	Total Skor
Keuntungan Relatif	Sangat Setuju	688
Tingkat Kesesuaian	Sangat Setuju	558
Tingkat Kerumitan	Sangat Setuju	552
Tingkat Dapat Dicoba	Sangat Setuju	409
Tingkat Dapat Diamati	Sangat Setuju	371
Persepsi	Sangat Baik	2578

Sumber: Data Terolah (2019)

Berdasarkan Tabel 11 dapat diketahui bahwa persepsi peternak di di Desa Gondang Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang terhadap inovasi teknologi pemanfaatan tepung keong mas sebagai pakan alternatif pengganti konsentrat pada ternak itik mencapai total skor 2578 berada pada interval 2394 dan 2850 dengan kategori Sangat Baik. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi teknologi pemanfaatan tepung keong mas sebagai pakan alternatif pengganti konsentrat pada ternak itik diterima dengan sangat baik oleh peternak itik di Desa Gondang Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang. Rahmat dalam Yusriadi (2015) menyatakan bahwa persepsi seseorang dapat ditentukan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah faktor fungsional dan struktural. Faktor fungsional merupakan faktor yang bersifat personal diantaranya adalah kebutuhan individu, pengalaman, usia, masa lalu, kepribadian, dan jenis kelamin. Sedangkan faktor struktural merupakan faktor dari luar individu diantaranya lingkungan keluarga, hukum-hukum yang berlaku, dan nilai-nilai dalam masyarakat.

1. Hasil analisis Statistik Regresi Linear Berganda

Analisis statistik Regresi linear berganda di lakukan dengan menggunakan program SPSS dengan Variabel Dependen (Y) Persepsi Peternak dan Variabel Independen (X) Umur (X₁), Pendidikan (X₂), Pengalaman Beternak (X₃), dan Jumlah Anggota Keluarga (X₄). Hasil analisis data dapat dilihat pada tabel 2, berikut:

Tabel 2. Hasil Analisis Statistik Regresi Linear Berganda.

Variabel	Koefisien Regresi (B)	Sig	Ket
Umur (X1)	-0,378	0,020	Sig
Pendidikan (X2)	0,695	0,656	Non Sig
Pengalaman (X3)	-0,409	0,662	Non Sig
Jumlah Tanggungan Keluarga (X4)	0,387	0,748	Non Sig
Konstanta		103,108	Sig
R Square		0,342	
Adjusted Square		0,237	
Sig (Anova)		0,028	Sig

Keterangan : Signifikan pada taraf 0,05

Sumber: Data Terolah (2019)

Berdasarkan Tabel 2 di atas hasil pengujian analisis regresi linear berganda, variabel dependen adalah persepsi peternak terhadap pemanfaatan tepung keong mas sebagai pakan alternatif pengganti konsentrat pada itik (Y) dan variabel independen (X) meliputi umur, pendidikan, pengalaman beternak, dan jumlah anggota keluarga. Berdasarkan analisis regresi linear berganda pada lampiran 5 didapatkan persamaan linear sebagai berikut : $Y = 103,108 - 0,378^*(X1) + 0,695^{NS}(X2) - 0,409^{NS}(X3) + 0,387^{NS}(4X) + e$.

Koefisiensi Determinan (R^2) adalah sebesar 0,342. Hal ini dapat diartikan bahwa variabel dependen persepsi (Y) dapat dijelaskan oleh variabel independen (X) sebesar 34,2 % dan sisanya 66,8% dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

Berdasarkan Uji F (ANOVA) dapat diketahui bahwa nilai signifikansi adalah sebesar 0,028 ($P < 0,05$) artinya variabel independen (umur, pendidikan, pengalaman beternak, dan jumlah anggota keluarga) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap persepsi.

Selanjutnya hasil pengujian secara parsial atau tiap-tiap variabel yang diduga mempengaruhi persepsi peternak itik di di Desa Gondang dijelaskan sebagai berikut:

a) Umur

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa variabel umur memiliki nilai signifikan sebesar $0,020 < 0,05$ yang berarti umur berpengaruh secara signifikan ($P < 0,05$) terhadap persepsi peternak. Sedangkan nilai koefisien regresi adalah sebesar -0,378 yang artinya apabila umur peternak bertambah 1% maka akan mengurangi persepsi peternak terhadap pemanfaatan tepung keong mas sebagai pakan alternatif pengganti konsentrat pada ternak itik sebesar 37,8%. Kondisi seperti ini diduga bahwa karena 93,34% responden berada pada usia produktif yang ideal untuk bekerja.

b) Pendidikan

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa pendidikan memiliki nilai signifikan sebesar $0,656 > 0,05$ artinya pendidikan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap persepsi peternak.

c) Pengalaman Beternak

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa pengalaman beternak memiliki nilai signifikan sebesar $0,662 > 0,05$ artinya pengalaman beternak berpengaruh tidak signifikan terhadap persepsi peternak.

d) Jumlah Anggota Keluarga

Berdasarkan Tabel 17 di atas dapat diketahui bahwa jumlah anggota keluarga memiliki nilai signifikan sebesar $0,748 > 0,05$ artinya jumlah anggota keluarga tidak berpengaruh secara signifikan terhadap persepsi peternak.

e) Konstanta

Pada tabel di atas besarnya nilai konstanta adalah sebesar 103,108 dan mempunyai nilai sangat signifikan artinya jika atau tidak ada perubahan dari umur (X1), pendidikan (X2), pengalaman beternak (X3) dan jumlah anggota keluarga (X4) besarnya persepsi sebesar 103,108.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil Kajian Penyuluhan tentang persepsi peternak terhadap pemanfaatan tepung keong mas sebagai pakan alternatif pengganti konsentrat pada itik di Desa Gondang Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Persepsi peternak terhadap pemanfaatan tepung keong mas sebagai pakan alternatif pengganti konsentrat pada ternak itik dikategorikan sangat baik dengan total skor 2689 dari jumlah nilai maksimal 2850 berada pada interval 2394 dan 2850.
2. Berdasarkan Uji secara simultan keempat variabel independen yaitu umur, pendidikan, pengalaman beternak, dan jumlah anggota keluarga berpengaruh signifikan ($P < 0,05$) terhadap persepsi peternak. Berdasarkan uji secara parsial terdapat pengaruh yang signifikan antara umur dan persepsi peternak ($P < 0,05$) dan untuk ketiga variabel independen lainnya yaitu: pendidikan, pengalaman beternak, dan jumlah anggota keluarga tidak berpengaruh secara signifikan.

B. Saran

Diharapkan Peternak mau mengaplikasikan inovasi teknologi pakan dengan pemanfaatan tepung keong mas sebagai pakan tambahan Ternak Itik Produksi untuk meningkatkan produksi telur dan kualitas telur itik.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi R, Sulistiono, Firmansyah A, Sofiah S, Brojo M, dan Mamangke J. 2007. Aspek biologi ikan butini (*Glossogobius matanensis*) di danau Towuti, Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*.
- Anggoro, T,B. 2014. Persepsi Perawat Terhadap Perawatan ODHA di Ruang Penyakit dalam RSUD Banyumas. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

- Dewi, Farah Sitta. 2013. Skripsi Pemanfaatan Tepung Keong Mas. <http://repository.unair.ac.id/26300/1/DEWI/2/20FARAH%20SITTA.Pdf>. Diakses 14 Februari 2019.
- Irsa, R. 2017. Persepsi Petani dan Efektivitas Kelompok Tani dalam Program Upsus Pajale di Kecamatan Banjar Baru Kabupaten Tulang Bawang. Skripsi. Fakultas pertanian. Universitas Lampung. <http://digilib.unila.ac.id/27523/14/SKIPSI%20TANPA%20BAB%20P%20EMBAHASAN.pdf> Diakses 8 Februari 2019.
- Johnson, B and Christensen, L. 2012. Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches. London: SAGE Publications, Inc. Jakarta: PT Rineka Cipta. <https://dataolah.blogspot.com/2012/03/uji-validitas-dan-reliabilitas.html> Diakses 7 Maret 2019.
- Nawawi, H. 2005. Penelitian Terapan. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Pambudi, N,D. 2011. Pengaruh metode pengolahan terhadap kelarutan mineral keong mas (*Pomacea canaliculata*) dari perairan Situ Gede Bogor. [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Rakhmat, J. 2003. Psikologi Komunikasi. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono, 2013. Metode Penelitian dan Pendidikan (Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta.
- Sunaryo, 2004. Psikologi Untuk Keperawatan. EGC. Jakarta. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/31782/Chapter%20II.pdf;sequence=4> Diakses 24 Januari 2019.
- Wahyuni,S. 2002. Hubungan karakteristik dan perilaku komunikasi petani dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi alat mesin pertanian. Tesis. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Yusriadi. 2015. Persepsi Peternak Sapi Terhadap Pemanfaatan Teknologi Biogas Di Kabupaten Enrekang Sulawesi. Universitas Muhammadiyah Pare-pare. Sulawesi Selatan. http://unhas.ac.id/semnas_peternakan/wp-content/uploads/2015/43_Yusriady_hal%20329-333.pdf (Diakses 2 Juli 2019)