

## ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN PETERNAK DOMBA DENGAN MENGGUNAKAN UJI T DAN WILCOXON DI KELOMPOKTANI TANI MAJU

### *Analysis The Level Of Cattleman's Knowledge Using The T-Test And Wilcoxon In Maju Farmer Group*

Bismi Widi Hastari<sup>1</sup>, Dyah Gandasari<sup>1</sup>, Harry<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Penyuluhan Peternakan, Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor

\*Korespondensi penulis, Email: bismiwih@gmail.com

Diterima: April 2020

Disetujui terbit: Mei 2020

#### ABSTRACT

*Tani Maju farmer group is one of the farming groups located in Rorotan Village, Cilincing District, North Jakarta City Administration. This group has a lot of sheep and advanced management. Despite they manage their sheep well, they are not well informed on how to manage the sewage from their castles (feces and urine). So far, they just throw away the sewage or gave them to fellow farmers. This study aimed to analyze the level of farmers' knowledge in making use of sheep's urine to be degraded into bio urine in the Maju Farmer group. Data was collected through the pre-test and post-test. The data were analyzed using paired t-test and Wilcoxon statistical software (IBM SPSS Statistics 25). The results of the study showed that farmers' knowledge in sewage (Urine) management increased; there is a significant difference in farmers' level of knowledge in bio urine production before and after bio urine extension.*

**Keywords:** *extension, knowledge, T- test, Wilcoxon*

#### ABSTRAK

Kelompoktani Tani Maju merupakan salah satu kelompoktani yang terletak di Desa Rorotan Kecamatan Cilincing Kota Administrasi Jakarta Utara. Kelompok ini memiliki ternak domba yang cukup banyak dan maju. Namun yang sangat disayangkan peternak di kelompoktani tersebut belum mengetahui manfaat dari limbah kotoran (*feces*) dan urin, sehingga hampir sebagian besar peternak membuang limbah kotoran tersebut atau bahkan memberikannya kepada petani lainnya. Tujuan penelitian yaitu menganalisis tingkat pengetahuan peternak mengenai pemanfaatan urin domba menjadi biourin di Kelompoktani Tani Maju. Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui pre test dan post test. Analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan dilakukannya uji t berpasangan dan Wilcoxon dengan menggunakan software statistik (IBM SPSS Statistics 25). Hasil Penelitian peningkatan pengetahuan peternak yaitu: terjadi perbedaan tingkat pengetahuan peternak terhadap pembuatan biourin antara sebelum dan sesudah dilakukannya penyuluhan tentang pembuatan biourin.

**Kata kunci:** *pengetahuan, penyuluhan, Uji T, Wilcoxon*

## PENDAHULUAN

Usaha peternakan mempunyai prospek untuk dikembangkan karena tingginya permintaan akan produk peternakan. Pada umumnya petani di pedesaan selain bertani mereka juga memiliki ternak sebagai sumber pendapatan tambahan untuk keluarganya, namun baru sampai sebatas menjual ternak saja.

Kelompok Tani Maju merupakan salah satu kelompok yang terletak di Desa Rorotan Kecamatan Cilincing Kota Administrasi Jakarta Utara. Kelompok ini memiliki ternak domba yang cukup banyak dan maju. Namun yang sangat disayangkan peternak di kelompok tersebut belum mengetahui manfaat dari limbah kotoran (*feses*) dan urin, sehingga hampir sebagian besar peternak membuang limbah kotoran tersebut atau bahkan memberikannya kepada petani lainnya. Menurut Pandiangan (2019). Manfaat urin domba untuk tanaman yaitu lebih meningkatkan unsur hara maka penambahan molases sebagai proses fermentasi yang memiliki kandungan bahan organik yang dapat menghasilkan kualitas pupuk cair yang dihasilkan. Selain itu jumlah kandungan nitrogen, fosfor, kalium dan air lebih banyak jika dibandingkan dengan kotoran sapi sebelumnya adalah penggunaan alat analisis yang berbeda dan penggunaan

padat; 3) volume penggunaan lebih hemat dibandingkan pupuk organik padat serta aplikasinya lebih mudah karena dapat diberikan dengan penyemprotan atau penyiraman (Pribadi, 2019).

Menurut Gandasari dan Musyadar (2018), Petani tidak banyak berbagi informasi atau mendiskusikannya dengan sesama petani lainnya. Tingkat kemampuan petani dalam menghubungi individu lain atau sumber informasi masih rendah. Selain itu, salah satu permasalahan kelembagaan petani adalah pengetahuan dan teknologi yang belum memadai (Gandasari *et al.* 2020a, 2020b). Maka diperlukannya penyuluhan dan pendekatan sebagai upaya percepatan sasaran pembangunan *Mindset* dan perubahan perilaku peternak, sehingga penting untuk meningkatkan pengetahuan tentang budidaya atau inovasi untuk meningkatkan pengetahuan petani/peternak. Ditengah pandemi saat ini intensitas pertemuan kelompok menjadi sangat kurang. Sehingga, media komunikasi yang digunakan adalah pertemuan tatap muka melalui pertemuan yang diadakan secara rutin setiap bulan sekali dan dengan media lain yaitu grup WhatsApp, email, tatap muka dan telepon.

Beberapa penelitian terdahulu yang mengkaji tentang biourin yaitu putra (2019). Perbedaan penelitian ini dengan biourin pada rumput odot yang belum dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

Tujuan penelitian yaitu menganalisis tingkat pengetahuan peternak mengenai pemanfaatan urin domba menjadi biourin di Kelompoktani Tani Maju.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April 2020. Penelitian ini dilakukan di Kelompoktani Tani Maju, Desa Rorotan, Kecamatan Cilincing, Kota Administrasi Jakarta Utara. Populasi penelitian adalah keseluruhan dari subjek penelitian yaitu seluruh peternak di Kelompoktani Tani Maju.

Prosedur pengumpulan data melalui pre test dan post test (Yanti dan Ina, 2018). Sebelum dilakukannya penyuluhan peternak diberikan kuesioner *pre test*, lalu dilakukan penyuluhan pembuatan biourin setelah dilakukannya

penyuluhan kemudian peternak diberikan kuesioner *post test* untuk mengetahui apakah peternak sudah mengerti dan memahami mengenai materi penyuluhan yang diberikan.

Analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan dilakukannya uji t berpasangan dan Wilcoxon dengan menggunakan software statistik (IBM SPSS Statistics 25).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Data perlakuan pertama dalam penelitian ini ditentukan melalui nilai hasil pretest dan data perlakuan kedua ditentukan melalui nilai hasil *post-test*. Data kedua perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data nilai sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*).

No Responden	Data Sebelum ( <i>pre test</i> )	Data Sesudah ( <i>post test</i> )	No Responden	Data Sebelum ( <i>pre test</i> )	Data Sesudah ( <i>post test</i> )
1	11	34	14	12	32
2	11	30	15	15	28
3	9	29	16	9	28
4	10	34	17	8	32
5	8	30	18	14	32
6	9	34	19	11	28
7	10	33	20	13	31
8	7	31	21	13	32
9	8	33	22	7	34
10	12	33	23	10	33
11	5	33	24	9	33
12	12	30	25	8	34
13	5	29			

### Uji t Berpasangan

Menurut Montolalu dan Langi (2018), Uji-t berpasangan (paired t-test) adalah salah satu metode pengujian hipotesis dimana data yang digunakan tidak bebas (berpasangan). Ciri-ciri yang paling sering ditemui pada kasus yang berpasangan adalah satu individu (objek penelitian) mendapat 2 buah perlakuan yang berbeda. Walaupun menggunakan individu yang sama, peneliti tetap memperoleh 2 macam data sampel, yaitu data dari perlakuan pertama dan data dari perlakuan kedua.

Menurut Priyatno 2011, pengujian menggunakan dua sisi dengan tingkat signifikan  $\alpha = 5\%$ , dan dalam menentukan t tabel, kriteria pengujian, dan menentukan hipotesis dapat dilihat pada:

a. Menentukan t tabel: Tabel distribusi t

dicari pada  $\alpha = 5\%:2 = 2.5\%$  (uji 2

sisi) derajat kebebasan (df) n-1.

b. Kriteria pengujian: Ho diterima jika  $-t \text{ tabel} \leq t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$ , Ho ditolak jika  $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$  atau  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ .

c. Menentukan hipotesis :

Ho : Tidak Adanya perbedaan tingkat pengetahuan peternak terhadap pembuatan biourin sebelum diadakan penyuluhan dan sesudah diadakan penyuluhan.

Ha : Adanya perbedaan tingkat pengetahuan peternak terhadap pembuatan biourin sebelum diadakan penyuluhan dan sesudah diadakan penyuluhan.

Data pada Tabel 1 dianalisis dengan uji-t menggunakan software statistika. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 2, 3, dan 4.

Tabel 2. *Paired Samples Statistics*

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRETEST	9,68	25	2,641	,528
	POSTEST	31,96	25	1,989	,398

Tabel 3. *Paired Samples Correlations*

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PRETEST & POSTEST	25	-,185	,376

Tabel 4. Paired Samples Test

Pair		Paired Differences					T	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
1	PRETEST - POSTEST	-22,280	3,588	,718	-23,761	-20,799	-31,044	24	,000

Tabel 4 menunjukkan hasil uji-t sebesar -31,044. Dengan nilai signifikan  $\alpha$  sebesar 0,05, maka  $t_{tab} = -2,064$ . Sehingga didapatkan kesimpulan bahwa  $t_{hit} < t_{tab}$ . Dengan kata lain, hipotesis ditolak, sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada pengetahuan peternak sebelum dilakukannya penyuluhan dan setelah dilakukannya penyuluhan. Jika dilihat melalui Tabel 1, Nilai yang didapatkan pada saat setelah dilakukan penyuluhan

C meningkat sangat jauh dibandingkan dengan sebelum dilakukan penyuluhan.

**Uji non parametric : Wilcoxon**

Uji Wilcoxon atau yang sering disebut dengan Wilcoxon signed rank test merupakan bagian dari metode statistik non parametik. Uji Wilcoxon sering digunakan sebagai alternatif dari uji paired sample t test. Uji wicoxon juga digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan. Hasil uji Wilcoxon dapat dilihat dalam Tabel 5.

Tabel 5. *Wilcoxon Signed Ranks Test*

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest – Pretest	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Positive Ranks	25 <sup>b</sup>	13,00	325,00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	25		

- a. Posttest < Pretest.
- b. Posttest > Pretest
- c. Posttest = Pretest

Negative Ranks atau selisih negatif mendapatkan hasil 0 baik pada nilai N, Mean Rank, Maupun Sum Rank. Sehingga nilai 0 ini menunjukkan tidak adanya penurunan (pengurangan) dari nilai Pre Test ke nilai Post Test.

Positif Ranks atau selisih (positif) mendapatkan hasil 25 data positif (N) yang artinya ke 25 peternak tersebut mengalami peningkatan pengetahuan setelah dilakukan penyuluhan, sedangkan Mean Rank atau rata-rata

peningkatan tersebut adalah sebesar 13,00 dan jumlah ranking positif atau Sum of Ranks adalah sebesar 325,00.

Ties yang didapatkan dari penelitian tersebut yaitu 0, sehingga dapat dilakukan bahwa tidak ada nilai yang sama antara pre test dan post test.

Tabel 6. Test Statistics

	Posttest – Pretest
Z	-4,379 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Dalam uji Wilcoxon ini terdapat dua jenis hipotesis, yaitu  $H_0$  dan  $H_a$ . Dimana  $H_0$  diartikan bahwa tidak adanya perbedaan pengetahuan antara sebelum dan sesudah p. Sedangkan  $H_a$  diartikan bahwa ada perbedaan pengetahuan antara sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan. Dalam pengambilan keputusan, teknik ini mempunyai syarat yaitu apabila  $Sig > 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Dengan kata lain, tidak ada perbedaan antara sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan. Sebaliknya, jika  $Sig < 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti adanya perbedaan tingkat pengetahuan antara sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan (Boy, 2015).

Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa hasil yang didapatkan menunjukkan  $Sig = 0,000$  dengan based on negative ranks sebesar -4,379. Hasil analisis menyatakan jumlah  $Sig < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa terjadi perbedaan tingkat pengetahuan peternak terhadap

pembuatan biourin antara sebelum dan sesudah dilakukannya penyuluhan tentang pembuatan biourin di Kelompoktani Tani Maju, Desa Rorotan, Kecamatan Cilincing, Kota Administrasi Jakarta Utara.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Dari dua pengujian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil dari keduanya menunjukkan bahwa terjadi perbedaan tingkat pengetahuan peternak terhadap pembuatan biourin antara sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan tentang pembuatan biourin di Kelompoktani Tani Maju, Desa Rorotan, Kecamatan Cilincing, Kota Administrasi Jakarta Utara. Dengan demikian kegiatan penyuluhan pembuatan biourin di Kelompoktani Tani Maju dapat memberikan hasil yang positif bagi peternak.

### Saran

Untuk meningkatkan pengetahuan peternak dalam pengolahan urin domba menjadi biourin perlu dilakukannya penyuluhan dan praktik dalam pembuatannya supaya peternak mengerti manfaat dari urin domba tersebut. Sehingga urin yang tadinya terbuang menjadi biourin dan memiliki nilai jual untuk pemasukan peternak.

### DAFTAR PUSTAKA

- Boy E. 2015. Efektifitas Pelatihan Kader Kesehatan dalam Penanganan Tuberkulosis di Wilayah Binaan. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*. Vol 4(2).
- Gandasari D, Musyadar A. 2017. Informasi Budidaya dalam Jaringan Komunikasi Petani Cabai. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*. Vol 12(2).
- Gandasari D, Sugandi A, Suwardi S, Wihansah R R S, Wardani. 2020b. *Sociometry Analysis of Beef Cattle Farmers Institution in Indonesia: Case of Bina Insani as an Advanced Farmers Group*. *International Journal of Advanced Science and Technology*. Vol 29 (03) : 5375 – 5385.
- Gandasari D, Suwardi S, Wihansah R R S, Wardani, Taopik A O, 2020a. *Analysis of Agribusiness Communication Network among Beef Cattle Farmers: Case Study at Sarimulya Mandiri as The Beginner's Farmers Group*. Vol 29(03) : 5339 – 5347.
- Pandiangan S. 2019. *Penyuluhan Teknologi Pupuk Organik Cair dari Limbah Urin Domba Sebagai Upaya Meningkatkan Pendapatan Peternak dan Produktivitas Hijauan Pakan Ternak Di Kecamatan Sukaraja Kabupaten Sukabumi*. [Tugas Akhir]. Bogor: Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor.
- Pribadi S H. 2019. Manfaat POC Biourin. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/88390/Manfaat-POC-Biourine/> disitasi pada tanggal 22 Juni 2020
- Priyatno D. 2011. *Analisis Statistik Data Lebih Cepat, Efisien, dan Akurat*. Penerbit MediaKom: Yogyakarta.
- Putra, M.A. 2019. *Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Tingkat Pengetahuan Peternak dalam Pemanfaatan Limbah Peternakan menjadi Bio Urine di Desa Situmandala Kecamatan Randah Kabupaten Ciamis* [tugas akhir]. Bogor: Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor.
- Yanti R D, Handayani I. 2018. *Pre Menarche Class dan Kesiapan Menghadapi Menarche pada Siswa SMP*. *Jurnal Keperawatan Terapan*. Vol 4(1) : 65-73.