

**PERILAKU PETERNAK TENTANG PEMBUATAN
KOMPOS FESES SAPI POTONG DI KECAMATAN
NGUNUT, TULUNGAGUNG
(STUDI KASUS DI KELOMPOK USAHA TERNAK
LEMBU SURA)**

***FARMERS' BEHAVIOR ABOUT MAKING COMPOST OF
BEEF CATTLE FECES IN NGUNUT SUBDISTRICT,
TULUNGAGUNG
(CASE STUDY IN THE LEMBU SURA LIVESTOCK
BUSINESS GROUP)***

Diyah Umi Mahmudah¹, Bambang Riyanto², dan Kartika Budi Utami³

Jl. Dr. Cipto 144A Bedali-Lawang-Malang, kode pos 65215

¹Mahasiswa Jurusan Penyuluhan Peternakan Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP)
Malang

^{2,3}Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, Polbangtan Malang
Email: mahmudahdiyahumi@gmail.com

Abstrak

Populasi sapi potong di Kecamatan Ngunut terus mengalami peningkatan setiap tahun diiringi peningkatan produksi feses. Pada tahun 2016, jumlah populasi sapi potong di Kecamatan Ngunut adalah 7.743 ST dengan rata-rata kepemilikan ternak 1 – 5 ekor. Jika 1 ekor sapi menghasilkan feses sebanyak 10 – 25 kg/hr, maka produksi feses di Kecamatan Ngunut adalah 193.575 kg/hr. Selama ini, feses sapi potong belum dimanfaatkan namun berpotensi menjadi unit usaha baru bagi kelompok menjadi produk pupuk kompos. Penelitian dilakukan di Kelompok Usaha Ternak (KUT) Lembu sura Kecamatan Ngunut. Tujuan penelitian yaitu mendiskripsikan kualitas pupuk kompos yang dihasilkan oleh responden dan mendiskripsikan perilaku responden dalam pembuatan pupuk kompos dari feses sapi potong dengan menggunakan bahan tambahan yang tersedia secara lokalita. Metode penelitian yang digunakan adalah survei. Penentuan sampel dilakukan dengan metode kelompok (cluster sampling) yang merupakan kelompok kelas Madya dan aktif yaitu KUT Lembu sura, Jumlah responden sebanyak 36 orang. Hasil kajian perilaku menunjukkan bahwa pengetahuan responden berada pada kategori “Analisis”, keterampilan berada pada kategori “Sangat Terampil”, dan Sikap berada pada kategori “Mengorganisir”.

Kata kunci— Feses, Pupuk Kompos, Perilaku.

Abstract

The population of beef cattle in Ngunut Subdistrict continues to increase every year accompanied by an increase in faecal production. In 2016, the total population of beef cattle in Ngunut District was 7,743 ST with an average livestock ownership of 1 - 5 tails. If 1 cow produces faeces as much as 10-25 kg / day, then faecal production in Ngunut District is

193,575 kg / day. So far, beef cattle feces have not been utilized but have the potential to become new business units for the group to become compost fertilizer products. The study was conducted at Lembu Livestock Business Group (KUT) sura, Ngunut District. The purpose of the study is to describe the quality of compost produced by respondents and describe the behavior of respondents in making compost from beef cattle feces by using additional ingredients available locally. The research method used is a survey. Determination of the sample is done by group method (cluster sampling) which is an Intermediate and active class group namely KUT Lembu sura, the number of respondents is 36 people. The results of behavioral studies show that the respondents' knowledge is in the "Analysis" category, the skills are in the "Very Skilled" category, and the attitude is in the "Organizing" category.

Keywords— Stool, Compost Fertilizer, Behavior.

I. PENDAHULUAN

Populasi sapi potong di Kecamatan Ngunut terus mengalami peningkatan setiap tahun. Menurut data Peternakan Dalam Angka Tahun 2016, populasi sapi potong di Kecamatan Ngunut sebanyak 7.607 ST pada tahun 2014, 7.644 ST pada tahun 2015 dan 7.743 ST pada tahun 2016. Jumlah populasi sapi potong KUT Lembu Sura adalah 144 ST dengan rata-rata kepenguasaan ternak 1 – 5 ST/peternak. Peningkatan populasi sapi potong diiringi dengan peningkatan produksi limbah padat (fezes) sapi potong. Jika satu ekor sapi menghasilkan fezes sebanyak 10 – 25 kg/hari, maka produksi fezes di KUT Lembu Sura adalah 3.600 kg/hari. Pemanfaatan fezes sebagai pupuk belum dilakukan oleh KUT secara optimal. Saat ini, limbah (fezes) yang dihasilkan sapi potong hanya dibiarkan tertumpuk dibelakang kandang, sehingga mengganggu lingkungan seperti adanya pencemaran baik berupa bau maupun merusak estetika lingkungan. Hal ini dikarenakan peternak belum pernah memperoleh penyuluhan mengenai pembuatan pupuk kompos dari fezes sapi potong, sehingga belum mengetahui cara memanfaatkan fezes sapi potong.

Perilaku adalah cara bertindak yang menunjukkan tingkah laku seseorang dan merupakan hasil kombinasi antara pengembangan anatomis, fisiologis, dan psikologis. Disebutkan oleh Rakhmat (2001) bahwa terdapat 3 komponen yang mempengaruhi perilaku manusia, yaitu komponen pengetahuan (*cognitive*), ketrampilan (*Konatif/Psychomotoric*), dan sikap (*affective*). Aplikasi teknologi pengomposan sebagai pemanfaatan fezes sapi potong kepada petani-ternak dilakukan dengan membuat pupuk kompos yang menggunakan bahan tambahan yang tersedia secara lokalita di Kecamatan Ngunut agar nilai kandungan unsur hara dapat bertambah. Diharapkan, dengan adanya peningkatan kandungan unsur hara dapat menjadikan pupuk kompos memiliki nilai tambah bagi petani-ternak serta sebagai unit usaha baru.

Kajian ini bertujuan untuk mendiskripsikan kualitas pupuk kompos yang dihasilkan oleh petani-ternak dan mendiskripsikan perilaku peternak KUT Lembu Sura dalam melakukan pembuatan pupuk kompos dari fezes sapi potong menggunakan bahan tambahan yang tersedia secara lokalita.

II. MATERI DAN METODE

2.1 Lokasi Dan Waktu Pelaksanaan

Kajian dilakukan di Kelompok Usaha Ternak (KUT) Lembu Sura berlokasi di Kecamatan Ngunut, Kabupaten Tulungagung selama 3 (tiga) bulan yaitu bulan Maret – Mei

2018. Uji kandungan unsur hara pupuk kompos dilakukan di laboratorium uji tanah dan air - Balai Penelitian Kacang dan Umbi-umbian (BALITKABI), Kabupaten Malang, Jawa Timur.

2.2 Materi

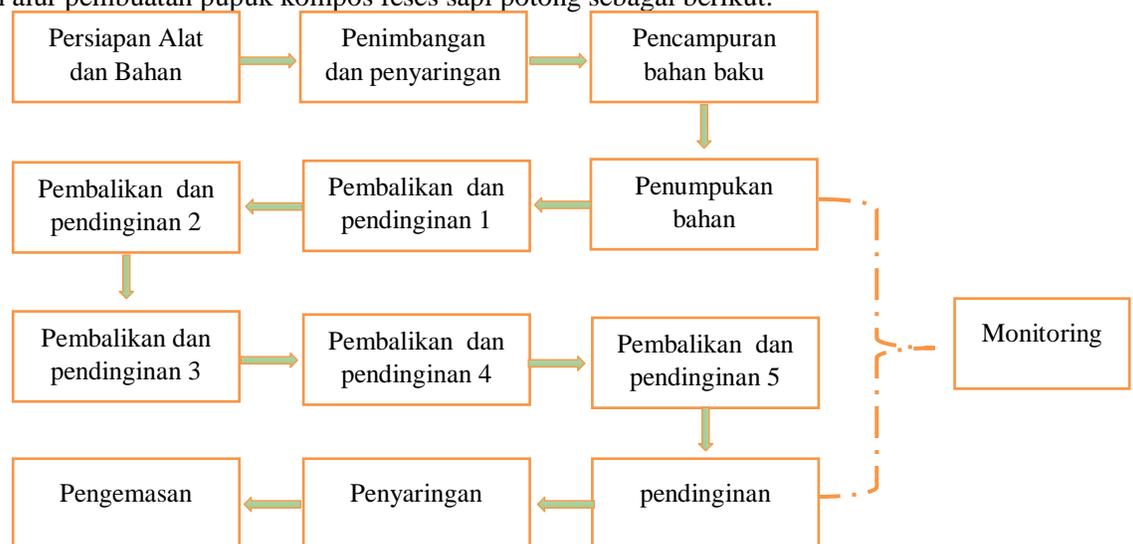
Materi kajian adalah kompos dari feses sapi potong dan 36 orang peternak KUT Lembu sura. Alat dan bahan yang digunakan berupa terpal (ukuran 4 x 6 m), sekop 2 buah, ember 1 buah, pengaduk 1 buah, pengayak/ram kawat (ukuran 1 x 1,5 m), plastik kemas (ukuran 5 kg), feses sapi sapi potong 2.700 kg, dedak halus 135 kg, kapur pertanian 81 kg, molases 0,54 liter dan aktivator (EM4) 2,7 liter.

2.3 Metode

Kajian ini menggunakan metode survey. Data primer berupa pengetahuan dan sikap respondendiperolehdengan menggunakan kuesioner melalui wawancara, sedangkan keterampilan diperoleh melalui observasi lapangan. Data sekunder berupa jumlah populasi ternak dan produksi feses, danjumlah kelompok ternak diperoleh dari Dinas Peternakan Kabupaten Tulungagung, Balai Penyuluhan Pertanian dan instansi terkait lainnya.

a. Pengukuran Kualitas kompos

Kualitas kompos terdiri atas kualitas fisik dan kimia. Kualitas fisik diketahui dengan melakukan uji organoleptik meliputi warna, bau dan tekstur, sedangkan kualitas kimia dilakukan dengan uji laboratorium kandungan unsur hara di BALITKABI pada bulan Juni 2018. Bagan alur pembuatan pupuk kompos feses sapi potong sebagai berikut:



Gambar 1. Alur pembuatan pupuk kompos feses sapi potong (Pusat Pelatihan Pertanian, BPPSDMP, 2015)

b. Pengukuran Perilaku Responden

Pengukuran tingkat pengetahuan dan sikap responden menggunakan instrumen berupa kuesioner yang diisi secara langsung oleh responden, sedangkan keterampilan responden diukur menggunakan lembar observasi sistematis yang diisi oleh enumerator dengan melakukan pengamatan pada saat responden melakukan pembuatan pupuk kompos. Kuesioner yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan responden berupa skala guttman, sedangkan untuk mengukur sikap responden yaitu skala likert. Uji validitas instrumen menggunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment*:

$$r \text{ hitung} = \frac{n (\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{hitung} = Koefisien Korelasi
- n = Jumlah Sampel
- $\sum X$ = Jumlah Skor Item
- $\sum Y$ = Jumlah Skor Total (seluruh item)

Selanjutnya, dihitung dengan Uji-t dengan rumus:

$$t \text{ hitung} = \frac{r\sqrt{n} - 2}{r\sqrt{1 - r^2}}$$

Keterangan:

- t_{hitung} = Nilai t-hitung
- r = Koefisien korelasi hasil hitung
- n = Jumlah Sampel

Kaidah keputusan: jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid, dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid. Rumus diatas merupakan perhitungan yang dilakukan secara manual, sehingga untuk mempermudah dalam melakukan uji validitas instrumen, peneliti menggunakan alat analisis statistik *Statistical Package for the Social Sciences*(SPSS) versi 20.

Reliabilitas instrumen merupakan syarat untuk pengujian validitas instrumen. Oleh karena itu, walaupun instrumen yang valid pada umumnya pasti reliabel, tetapi pengujian reliabilitas instrumen perlu dilakukan (Eko, 2015). Untuk mencapai hal tersebut, dipakai teknik untuk menguji reliabilitas dalam penelitian, yaitu teknik uji reliabilitas koefisien *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

$$\alpha = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(\frac{S_r^2 - \sum S_i^2}{S_x^2} \right)$$

Keterangan:

- α = Koefisien Reliabilitas Alpha Cronbach
- K = Jumlah Item Pertanyaan yang Diuji
- $\sum S_i^2$ = Jumlah Varians Skor Item
- SX^2 = Varians Skor-skor Tes (Seluruh Item K)

Jika nilai alpha > 0,7 maka reliabilitas mencukupi (*sufficient reliability*) sementara jika alpha > 0,80 ini mensugestikan seluruh item reliabel dan seluruh tes secara konsisten secara internal karena memiliki reliabilitas yang kuat. Sedangkan alpha < 0,50 maka reliabilitas rendah.

Jika alpha rendah, kemungkinan satu atau beberapa item tidak reliabel, sehingga dilakukan identifikasi dengan prosedur analisis per item. Item analisis merupakan kelanjutan dari tes alpha sebelumnya guna melihat item-item tertentu yang tidak reliabel. Melalui item analisis ini, maka satu atau beberapa item yang tidak reliabel dapat dibuang sehingga nilai alpha dapat lebih tinggi lagi.

Reliabilitas item diuji dengan melihat koefisien alpha dengan melakukan *Reliability Analysis* menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences*(SPSS) versi 20 untuk melihat nilai Alpha-Cronbach reliabilitas keseluruhan item dalam satu variabel sehingga mempermudah analisis penelitian.

Penentuan perilaku (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) dihitung untuk mengetahui nilai rata-rata responden sesuai tingkatan Taksonomi Bloom sebagai berikut:

1. Pengetahuan/*Kognitif* meliputi C1 (tahu), C2 (memahami), C3 (aplikasi), C4 (analisis), C5 (sintesis), dan C6 (Evaluasi) dianalisis menggunakan tabulasi sederhana dengan menghitung jumlah skor per butir pertanyaan yang telah diisi responden, kemudian masing-masing tingkatan dijumlah untuk mengetahui jumlah total dan rata-rata tingkat pengetahuan responden.
2. Keterampilan/*Psychomotorik* meliputi P1 (persepsi), P2 (kesiapan), P3 (reaksi yang diarahkan), P4 (reaksi natural), P5 (reaksi yang kompleks), P6 (adaptasi), dan P7 (kreatifitas). Penilaian tingkat keterampilan disesuaikan berdasarkan matrik lembar observasi. Tabulasi tingkat keterampilan diisi sesuai dengan jumlah skor per butir pelaksanaan kemudian menjumlah setiap tingkatan.
3. Sikap/*Afektif*(afektif) meliputi A1 (penerimaan), A2 (responsif), A3 (nilai yang dianut), A4 (organisasi), A5 (karakterisasi) dianalisis menggunakan tabulasi sederhana dengan menghitung jumlah skor per butir pertanyaan yang telah diisi responden, kemudian masing-masing tingkatan dijumlah untuk mengetahui jumlah total dan rata-rata tingkat sikap responden.

Analisis lanjutan setelah tabulasi tingkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap yaitu tabulasi prosentase untuk mengetahui berapa persen tingkat perilaku responden menurut Taksonomi Bloom dengan rumus sederhana sebagai berikut:

Rumus:

$$\frac{\text{jumlah nilai responden per tahapan}}{\text{jumlah kategori}} \times 100\%$$

Hasil analisis lanjutan sesuai Taksonomi Bloom kemudian diinterpretasikan menggunakan garis kontinum yang digunakan untuk menganalisa, mengukur dan menunjukkan seberapa besar tingkat kekuatan variabel yang sedang diteliti, sesuai instrumen yang digunakan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kualitas Kompos

A. Kualitas fisik

Kualitas fisik pupuk kompos yang dibuat oleh responden memiliki warna coklat kehitaman (gelap), beraroma seperti tanah, dan memiliki tekstur halus (menyesuaikan dengan bahan asal) seperti pada gambar berikut:



Gambar 1. Hasil pupuk kompos feses sapi potong

Pupuk kompos yang telah matang tidak banyak mengalami perubahan dari warna asal bahan. Hal ini disebabkan karena pada waktu inkubasi kompos hanya berlangsung selama 1 minggu, sehingga mikroorganisme pengurai yang berasal dari EM4 belum bekerja secara maksimal (Kusuma, 2012).

Bau yang menyerupai bau tanah pada pupuk kompos menunjukkan bahwa pupuk kompos telah matang dan siap digunakan. Menurut Isroi (2002) menyebutkan bahwa pupuk yang telah matang akan berbau seperti tanah dan harum seperti humus, bila tercium bau tidak sedap berarti terjadi fermentasi anaerobik dan kompos belum matang. Bau yang dihasilkan pada proses pengomposan merupakan suatu tanda bahwa terjadi aktivitas dekomposisi bahan oleh mikroba. Bau yang ditimbulkan juga dapat berasal dari bahan yang terlalu basah sehingga perlu dilakukan pembalikan.

Tekstur pupuk kompos yang telah dibuat responden yaitu cenderung halus. Hal ini berhubungan dengan jenis pakan sapi potong yaitu ransum fermentasi sehingga menghasilkan feses yang halus. Agar pembuatan pupuk organik dapat berhasil maka perlu diperhatikan susunan bahan mentah, dimana semakin kecil ukuran potongan bahan mentah maka semakin cepat pula pembusukannya.

B. Kualitas unsur hara

Hasil kualitas unsur hara pupuk kompos yang telah dibuat oleh anggota KUT Lembu Sura pada tanggal 15 April 2018 di sekretariat KUT Lembu Sura. Untuk mengetahui tingkat kandungan unsur hara pupuk kompos yang telah dibuat, dilakukan uji Laboratorium di BALITKABI seperti pada tabel 1.

Tabel 1. pengujian pupuk kompos dari feses sapi potong

Parameter	Standart Permentan	Hasil Pembuatan	Keterangan
Ph	4 – 9	7,9	Sesuai Standart
H ₂ O (%)			
C/N	15 – 25	8,85	Lebih rendah
KA (%)	15 – 25	53,7	Lebih tinggi
N (Kjehdal) (%)	4	2,13	Lebih rendah
C-Org (%)	15	18,86	Lebih tinggi
P (%)	4	0,90	Lebih rendah
K (%)	4	3,77	Lebih rendah

Sumber: *Permentan 70 (2011) dan data penelitian KIPA (Balitkbi, 2018).*

Kelembaban memegang peranan penting dalam proses metabolisme mikroorganisme. Salah satu penyebab dari tingginya kadar air kompos dapat disebabkan oleh kelembaban yang mencapai >50% (Norbetus, 2010), Untuk menjaga kelembaban tetap stabil, maka pupuk kompos harus terus diaduk agar mikroorganisme anaerob terhambat. Tingginya kadar air pupuk kompos yang dibuat oleh KUT Lembu Sura diduga karena kondisi utama yang masih terlalu basah dan kurangnya waktu pendinginan, sehingga uap air belum menguap sempurna.

Semakin lama fermentasi maka rerata kadar N akan semakin menurun. Hal tersebut diduga disebabkan karena semakin lama proses fermentasi maka pupuk akan kehilangan unsur N yang menguap ke udara. Salim, T. dan Sriharti (2008) menyatakan bahwa semakin banyak kandungan nitrogen, maka akan semakin cepat bahan organik terurai. Hal ini berbanding terbalik dengan kandungan N pada pupuk kompos yang dibuat oleh KUT Lembu Sura, sehingga diduga rendahnya kandungan N pada kompos disebabkan oleh proses komposting yang belum sempurna.

Semakin lama proses fermentasi, maka nilai kalium yang dihasilkan semakin menurun. Hal tersebut diduga dikarenakan dengan semakin lama waktu fermentasi maka pupuk akan kehilangan sebagian unsur haranya (Kalium) sebagai akibat dari perlakuan selama proses fermentasi (pembalikan) dan penyimpanan sekitar 20-25% (Kurniawan D., dkk, 2009).

Daniel Kurniawan, Sri Kumalaningsih, Nimas Mayang, S.S (2009) berpendapat bahwa mikroorganisme memecah senyawa C sebagai sumber energi yang menyebabkan terjadinya kompetisi antar mikroba yang pada akhirnya akan menyebabkan matinya mikroorganisme tersebut. Sebagai indikator bahwa mikroba tersebut mati adalah tidak terjadinya proses fermentasi yang baik ditandai dengan masih tingginya kandungan C-Organik dan menurunnya suhu pupuk kompos. Dengan matinya mikroba maka C-organik yang tersisa masih tinggi yang otomatis memengaruhi mengingkatnya nisbah C/N.

Penurunan nilai rasio C/N disebabkan karena terjadinya penurunan jumlah karbon yang dipakai sebagai sumber energi mikroba untuk mengiraikan atau mendekomposisi material organik (Widarti, B. N., Wardhini, W. K., dan Sarwono, E., 2015).

3.2 Perilaku Responden

A. Pengetahuan (Cognitive)

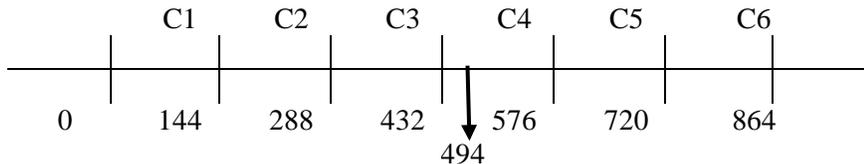
Rekapitulasi dan tabulasi jawaban responden untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Tabulasi prosentase pengetahuan berdasarkan Taksonomi Bloom

Dimensi	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Σ
Skor	83	83	85	41	93	109	494
Rata-rata	2	2	2	1	3	3	
%	58	58	59	57	52	61	

Sumber: Data Terolah, KIPA 2018.

Jumlah skor jawaban yang diperoleh dari 36 responden berjumlah 494 atau 57% dari skor ideal (Skor maksimal) dengan rata-rata terendah yaitu 1, sehingga jika diinterpretasikan kedalam 6 (enam) kategori maka tingkat pengetahuan responden tentang pembuatan pupuk kompos dari feses sapi potong berada pada kategori C4 atau “Menganalisis”. Secara kontinum dapat digambarkan seperti berikut:



Menurut Nana, S (2011), analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarkhi atau susunannya. Pada tahapan ini orang yang mengalami perubahan perilaku *cognitive* telah dapat menganalisis atau menguraikan atau memisah beberapa bagian dari berbagai hal yang telah dipelajari dari bagian terbesar menjadi beberapa bagian yang lebih kecil (Isbandi, 2011). Tahap ini ditandai dengan responden yang mampu menganalisa faktor penyebab rendahnya kandungan unsur hara pupuk kompos yang telah dibuat dengan mengidentifikasi masing-masing sifat bahan tambahan penyusun pupuk kompos.

B. Keterampilan (Psychomotoric)

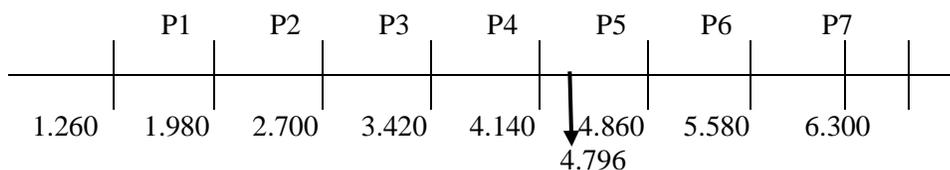
Distribusi rekapitulasi dan tabulasi untuk mengetahui tingkat keterampilan responden dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Tabulasi prosentase keterampilan berdasarkan Taksonomi Bloom

Dimensi	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	Σ
Skor	760	896	700	772	576	448	644	4.796
Rata-rata	21	25	19	21	19	12	18	
%	84	71	78	71	80	62	89	

Sumber: Data Terolah KIPA, 2018.

Jumlah skor keterampilan yang diperoleh dari 36 responden berjumlah 4.796 (76% dari skor ideal) dengan rata-rata terendah yaitu 12. Jika diinterpretasikan kedalam 7 (tujuh) kategori atau klasifikasi maka tingkat keterampilan responden tentang pembuatan pupuk kompos dari feses sapi potong berada pada kategori “Sangat Terampil” atau P5. Secara kontinum digambarkan sebagai berikut:



Perubahan perilaku *Psychomotor* berawal dari belum ada atau sedikit menunjukkan adanya gerakan otot yang benar tentang suatu hal yang dipelajari, kemudian mengikuti kegiatan penyuluhan atau pelatihan, maka perilaku *Psychomotor* secara bertahap mengalami perubahan mulai dari awal, kemudian untuk penyiapan diri sampai dapat menciptakan peralatan baru dengan gerakan otot yang benar (Isbandi, 2011). Pada tahap ini dapat dilihat dari kecepatan responden yang dapat membuat pupuk kompos sebanyak 2.700 kg dalam waktu 90 menit, ketepatan dalam menentukan suhu kompos yang sudah dingin menggunakan indra peraba dan ketepatan mengukur kadar air (20%) berdasarkan tekstur yang remah ketika kompos dikempakan.

C. Sikap (Affective)

Rekapitulasi dan tabulasi rata-rata jawaban responden untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden dapat dilihat pada tabel 4.

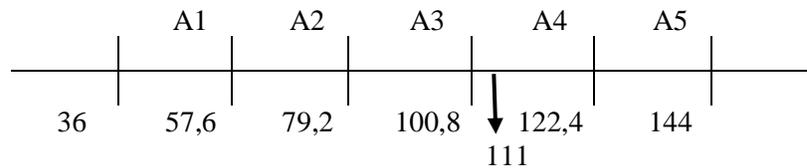
Tabel 4. Rekapitulasi sikap berdasarkan taksonomi bloom

Dimensi	A1	A2	A3	A4	A5	Σ	Rata-rata
Jumlah	530	645	540	574	684	2.973	59,46
Rata-rata	15	18	15	16	19		
Hasil	73,6	74,5	75	80	89		

Sumber: Data Terolah KIPA, 2018.

Hasil analisa data menunjukkan bahwa 36 responden berada pada tingkat “Mengorganisir” (A4) dengan skor nilai atau 77% dari skor ideal. Hal ini ditandai dengan kemampuan responden dalam membentuk sistem nilai dan budaya berorganisasi dengan

mengharmonisasikan perbedaan nilai. Jika diinterpretasikan kedalam 5 (lima) kategori menggunakan garis kontinum digambarkan seperti berikut:



Pada tahap “Mengorganisir”, responden yang mengalami perubahan perilaku telah dapat mengatur sikap/emosinya dari berbagai hal yang telah dipelajari kedalam dirinya, agar tidak terjadi konflik/pertentangan dalam dirinya (Isbandi, 2011). Pada tahap “Mengorganisir”, responden menyepakati dan mengakui perlunya kekompakan kelompok dalam pembuatan pupuk kompos sehingga responden menyepakati untuk menjadikan usaha pembuatan pupuk kompos sebagai unit usaha baru kelompok.

IV. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden berada pada kategori “Analisis”; tingkat keterampilan responden berada pada kategori “Sangat Terampil”; dan tingkat sikap responden berada pada kategori “Mengorganisir”.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustinova, Danu Eko. 2015. *Memahami Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktis*. Yogyakarta: Calpulis.
- Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian. 2015. *Pembuatan Pupuk Organik*. Pusat Pelatihan Pertanian. Deptan.
- Isbandi. 2011. *Penyuluhan untuk Pembaharuan Perilaku*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Isroi. 2008. *Kompos*. Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia: Bogor.
- Daniel Kurniawan, Sri Kumalaningsih, Nimas Mayang, S.S.. 2009. *Pengaruh Volume Penambahan Effective Microorganism 4 (EM4) 1% dan Lama Fermentasi Terhadap Kualitas Pupuk Bokashi dari Kotoran Kelinci dan Limbah Nangka*. Jurnal Industrial. Fakultas Teknik Pertanian Universitas Brawijaya. Vol 2 No. 1: 57 – 66
- Kusuma, M. E. 2012. *Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Kandang Terhadap liKualitas Bokashi*. Jurnal Ilmu Hewani Tropika. Fakultas Peternakan Universitas Kristen Palangka Raya. Vol. 1 No 2. 41 – 46
- Kaleka, Norbertus. 2010. *Kompos dari Sampah Keluarga*. Surakarta: Delta Media.
- Laboratorium Kimia Tanah dan Tanaman. 2018. *Hasil Pengujian Pupuk Kompos*. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi).

Diyah Umi Mahmudah, dkk., *Perilaku Peternak Tentang Pembuatan Kompos Feses Sapi Potong Di Kecamatan....*

Mahmudah, Diyah Umi. 2018. *Rancangan Penyuluhan tentang Pembuatan Pupuk Kompos dari Feses Sapi Potong di KUT Lembu Sura. Karya Ilmiah Penugasan Akhir (KIPA).* Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Malang (STPP Malang).

Peraturan Menteri Pertanian No.70 Tahun 2011 tentang *Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pembenh Tanah.* Jakarta: Deptan.

Rakhmat, Jalaluddin. 2011. *Psikologi Komunikasi.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Salim, T. dan Sriharti. 2008. *Pemanfaatan Limbah Industri Pengolahan Dodol Nanas sebagai Kompos dan Aplikasinya pada Tanaman Tomat.* Balai Besar Pengembangan Teknologi Tepat Guna. LIPI.

Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Bandung: PT. Remaja Rosydakarya.

Widarti, B. N., Wardhini, W. K., dan Sarwono, E., 2015. *Pengaruh Rasio C/N Bahan Baku pada Pembuatan Pupuk Kompos dari Kubis dan Kulit Pisang.*Jurnal Integrasi Proses. Fakultas Teknik Unmul: Samarinda. Vol. 5, No. 2.