

PEMAHAMAN MASYARAKAT TERKAIT PEMBUDIDAYAAN CACING *LUMBRICUS* DAN PEMASARAN KANAL DIGITAL UNTUK KEBUTUHAN SEDIAAN OBAT HERBAL MELALUI MEDIA WORKSHOP

Muchtaridi Muchtaridi¹, Sandra Megantara¹, Muhammad Syahid Abdillah²,
Sitti Faza Karima³, Nabila Alivia Yasmin³, Ganendra Akbar Hadiyanto⁴

¹Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

²Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

³Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Padjadjaran

⁴Fakultas Teknologi Industri Pertanian

*Korespondensi: muchtaridi@unpad.ac.id

ABSTRACT

Batu Lonceng Village, Suntenjaya Village, Lembang District is one of the areas for farming and livestock in Indonesia. This study was conducted to determine the level of knowledge and understanding of the community in Suntenjaya Village, Lembang District regarding worm cultivation and digital marketing. Earthworms also have other benefits, namely in the medical field. Earthworms can be used as a febrifuge, fever, and typhoid medicine. The use of earthworms as medicine can be done by drying and extracting the worms in the form of capsules. This study used a random sampling survey of 21 residents of Suntenjaya Village who filled out questionnaires offline on the spot. The category of respondents' knowledge level is determined based on Arikunto's categorization. The result is that the level of community knowledge in Suntenjaya Village regarding worm cultivation and digital marketing was categorized as poor with an average score of 9%.

Keywords: Suntenjaya Village; worm cultivation; *Lumbricus*; digital marketing

ABSTRAK

Kampung Batu Lonceng, Desa Suntenjaya, Kecamatan Lembang merupakan salah satu daerah usaha tani dan ternak yang ada di Indonesia. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan pemahaman masyarakat di Desa Suntenjaya, Kecamatan Lembang mengenai budidaya cacing dan *digital marketing*. Cacing tanah juga memiliki manfaat lain yaitu pada bidang medis. Cacing tanah dapat digunakan sebagai obat penurun panas, demam dan obat tipus. Penggunaan cacing tanah sebagai obat diproses dengan cara dikeringkan dan diekstrak dalam bentuk kapsul. Penelitian ini menggunakan *random sampling survey* terhadap 21 warga Desa Suntenjaya yang mengisi kuesioner secara luring di tempat. Kategori tingkat pengetahuan responden ditentukan berdasarkan pengkategorian Arikunto (2013). Hasilnya tingkat pengetahuan masyarakat di Desa Suntenjaya mengenai budidaya cacing dan *digital marketing* dikategorikan kurang baik dengan rata-rata skor $\leq 9\%$.

Kata Kunci: Pengetahuan masyarakat, Desa Suntenjaya, Jawa Barat, budidaya cacing, digital marketing

PENDAHULUAN

Kampung Batu Lonceng, Desa Suntenjaya, Kecamatan Lembang merupakan salah satu daerah usaha tani dan ternak yang ada di Indonesia. Banyak masyarakat di desa tersebut yang berlatar belakang menjadi peternak, terutama ternak sapi. Dengan

banyaknya sapi yang dternak oleh masyarakat, maka semakin banyak juga limbah berupa kotoran sapi yang dihasilkan setiap harinya (Utomo et al., 2019). Dari limbah kotoran hewan (Kohe) sapi tersebut, masyarakat Desa Suntenjaya biasanya memanfaatkannya untuk budidaya cacing jenis *lumbricus* yang

dihasilkan dari kotoran sapi dengan tujuan untuk mengurangi pencemaran sungai.

Cacing *lumbricus* yang dibudidayakan dapat dimanfaatkan dengan cara menjualnya secara langsung, bisa dijadikan kompos yang nantinya akan dijual, dan juga bisa dijadikan salah satu bahan baku obat-obatan. Banyaknya manfaat dari cacing *lumbricus* yang dihasilkan oleh limbah kotoran sapi menjadikan peluang bisnis yang cukup menjanjikan dan menghasilkan keuntungan bagi masyarakat Desa Suntenjaya (Utomo et al., 2019).

Cacing *Lumbricus sp.* atau cacing tanah memiliki kandungan protein yang tinggi dan sering digunakan sebagai bahan membuat pakan hewan ternak (Fu et al., 2016). Cacing tanah juga memiliki manfaat lain yaitu pada bidang medis. Cacing tanah dapat digunakan sebagai obat penurun panas, demam, antibakteri (Dharmawati et al., 2019), dan obat tipus. Penggunaan cacing tanah sebagai obat diproses dengan cara dikeringkan dan diekstrak dalam bentuk kapsul. Negara-negara seperti Cina, Korea, Jepang, Kanada dan Amerika bahkan menggunakan cacing tanah sebagai bahan obat-obatan dan kosmetik.

Cacing *Lumbricus sp.* atau cacing tanah menghasilkan *hyalin*, *granular amoebocytes* dan *chloragocytes* sebagai mekanisme imunitas terhadap organisme patogen. *Hyalin* dan *granular amoebocytes* memiliki kemampuan dalam mekanisme fagositosis, dan *chloragocytes* yang bersifat sitotoksik dan antibakteri. Cacing tanah juga menghasilkan enzim *lysosomal* (lisozim) yang penting dalam perlindungan dari mikroba patogen (Ardestani et al., 2019).

Budidaya Cacing *lumbricus* memiliki manfaat yang banyak dan menguntungkan. Di Dalam bidang kesehatan, cacing *lumbricus* ini dikenal memiliki antibiotik yang bisa mengobati bermacam penyakit semacam lever, jantung, kolesterol, kanker, tifus, dan antibakteri (Dong et al., 2019). Ditinjau dari segi ekonomi budidaya cacing *lumbricus* lumayan menjanjikan untuk bermacam bidang seperti pertanian, peternakan, serta kesehatan, sehingga cacing *lumbricus* dapat menjadi

sumber usaha atau peluang bisnis yang cukup menjanjikan dan bagi masyarakat Desa Suntenjaya.

Ditinjau dari fenomena yang terjadi pada masyarakat komunitas Tani Ternak Batuloncong, penulis melihat peluang yang dapat meningkatkan kembali produktivitas dan profitabilitas usaha bisnis produk cacing yang dijalankan oleh komunitas. Peluang tersebut dapat dikembangkan melalui salah satu strategi bisnis yakni diversifikasi produk. Strategi diversifikasi produk merupakan upaya bisnis yang dilakukan pelaku usaha dalam mengembangkan usahanya, baik produk maupun jasa, berupa variasi tambahan produk sehingga pelaku usaha tidak mengandalkan pada satu jenis produk saja. Strategi bisnis ini umum diimplementasikan ketika pelaku usaha mengalami penurunan penjualan yang disebabkan oleh faktor preferensi konsumen atau faktor permintaan lainnya. Dengan perkiraan implementasi strategi bisnis tersebut, komunitas tani ternak Batuloncong diharapkan mampu kembali menjalankan usahanya seperti sedia kala atau bahkan lebih baik lagi dari masa sebelum pandemi COVID-19 dengan cara menjual olahan produk cacing yang lebih beragam, salah satunya untuk kegunaan obat (H.M.T.M, 2018).

Pemasaran dapat didefinisikan sebagai aktivitas yang menimbulkan arus barang dan jasa dari produsen ke konsumen. Pemasaran mencakup di dalamnya seperti pembelian, penjualan, transportasi, pergudangan, standarisasi, tingkatan, financing, dan risiko. Pemasaran juga dapat didefinisikan sebagai pelaksanaan dunia usaha yang mengarahkan arus barang dan jasa dari produsen ke konsumen atau pihak pemakai.

Pemasaran digital atau *online marketing* dapat didefinisikan sebagai usaha-usaha untuk memasarkan produk dan jasa, serta membangun hubungan dengan konsumen melalui media *online* atau internet. Pemasaran digital pada produk yang dihasilkan oleh masyarakat Batuloncong selain bertujuan untuk memasarkan produknya secara *online*, namun

juga membantu agar produk yang dihasilkan dapat menjangkau lebih banyak konsumen.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui seberapa jauh pemahaman komunitas tani ternak Batulonceng dalam melakukan budidaya cacing dan memasarkan produk hasil olahan cacing melalui kanal digital.

METODE

Metode pengabdian pada masyarakat yang digunakan adalah penyuluhan atau workshop yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang komunitas tani ternak Batulonceng dalam melakukan budidaya cacing dan memasarkan produk hasil olahan cacing melalui kanal digital untuk keperluan produksi sedan obat herbal dari cacing. Peserta penyuluhan atau worksop adalah komunitas Batulonceng Desa Suntejaya yang berjumlah 21 orang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pre-tes dan post-tes. Hasi pre-tes dan post-tes dinalisis dengan statistik deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Edukasi pemahaman masyarakat tentang budidaya cacing dan pemasaran digital dilakukan secara luar daring (luring) berlokasi di Desa Suntenjaya melalui kegiatan workshop berjudul ‘Pengolahan Cacing Menjadi Obat dan Pemasaran Lewat Kanal Digital’. Kegiatan workshop tersebut diikuti secara langsung oleh komunitas tani ternak Batulonceng, kemudian di dalam kegiatan tersebut terdapat sesi pengisian kuesioner oleh para peserta workshop saat sebelum pemberian materi (pre-test) dan sesudah pemberian materi (post-test) oleh narasumber. Pengisian kuesioner tersebut ditujukan sebagai tolak ukur untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan komunitas tani ternak Batulonceng mengenai budidaya cacing lumbricus dan pemasaran produk melalui kanal digital.

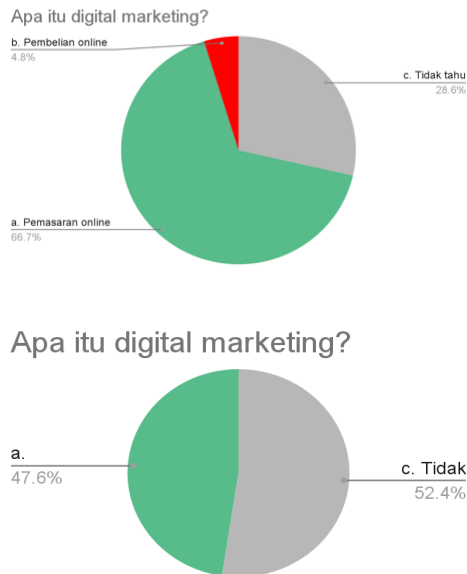
A. Tingkat Pemahaman Masyarakat Komunitas Tani Ternak Batulonceng Mengenai Budidaya Cacing *Lumbricus* Sebelum (pretest) dan Sesudah Penyampaian Materi (posttest)



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Workshop di Desa Suntenjaya

Berikut ini adalah diagram - diagram dari jawaban responden untuk tiap pertanyaan. Warna pada tiap diagram menunjukkan hasil jawaban responden. Hijau menunjukkan jawaban benar, merah jawaban salah dan abu - abu jawaban tidak tahu.

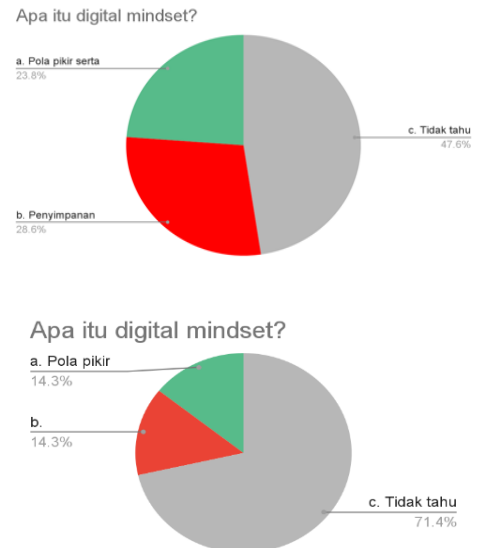
1. Apa itu digital marketing?



Gambar 2. Diagram Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Digital Marketing (pretest: kanan, posttest: kiri)

Sebanyak 47.6% responden *pretest* telah memiliki pemahaman dasar terkait digital marketing. Berdasarkan nilai *posttest* 66.7% dari total responden telah mengetahui bahwa digital marketing merupakan pemasaran secara online. Pemahaman dasar berupa definisi dari digital marketing telah dipahami oleh sebagian besar para responden. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan pengetahuan responden yang disimpulkan dari meningkatnya jawaban yang benar. Usaha keingintahuan tentang pemasaran digital di awal terlihat sangat antusias sehingga sikap antusias ini membuat peserta memberikan respon yang baik dalam peningkatan pemahaman (Cut & Setiyana, 2020).

2. Apa itu digital mindset?



Gambar 3. Diagram Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Digital Mindset (pretest: kanan, posttest: kiri)

Hasil yang diperoleh dari pengolahan data kuesioner kepada 21 responden mengenai pemahaman masyarakat terkait pembudidayaan cacing lumbricus dan pemasaran melalui kanal digital menunjukkan bahwa sebagian masyarakat memiliki pemahaman dasar terkait digital marketing. Namun, terlihat pada diagram digital mindset yang menunjukkan hasil bahwa pemahaman masyarakat masih kurang. Terjadi juga penurunan nilai *posttest* jika dibandingkan dengan *pretest*. Penurunan pemahaman ini dimungkinkan disebabkan struktur penyampaian dari naara sumber yang belum terbiasa dengan masyarakat. Menurut Mayastuti et al. (2020), masysrkat menengah ke bawah perlu media edukasi yang tepat dalam pemahaman pengetahuan seperti video, media sosial, atau media yang rutin dapa dilihat (Mayastuti et al., 2020).

3. Mengapa kita perlu mulai memasuki online atau daring (dalam jaringan) dalam melakukan pemasaran?

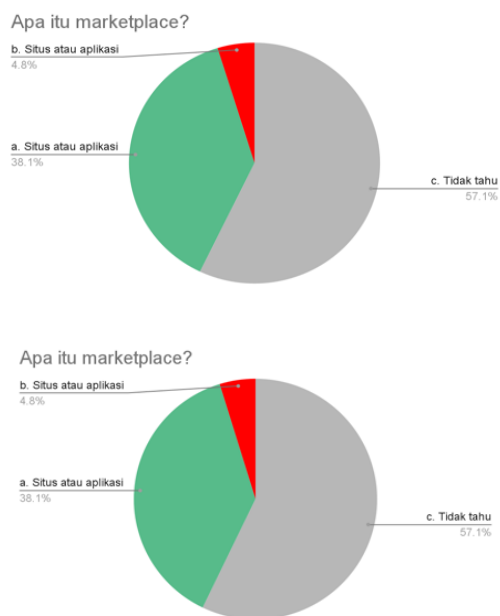




Gambar 4. Diagram Tingkat Pemahaman Masyarakat tentang Perlunya Digital Marketing (pretest: kanan, posttest: kiri)

10 dari 21 responden *pretest* memiliki pemahaman terkait dasar urgensi *digital marketing*. 15 dari 21 responden *posttest* kemudian menjawab benar terkait urgensi *digital marketing*. Terjadi peningkatan pengetahuan responden yang dapat dilihat dari meningkatnya jumlah responden yang menjawab benar terkait urgensi *digital marketing*. *Digital marketing* tidak hanya membantu memasarkan produk secara online, namun juga membantu agar produk yang dihasilkan dapat menjangkau lebih banyak konsumen (Dwivedi et al., 2021).

4. Apa itu marketplace?



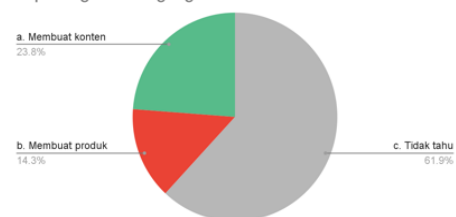
Gambar 5. Diagram Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Marketplace (pretest: kanan, posttest: kiri)

Hasil diagram menunjukkan 12 dari 21 responden tidak tahu terkait *marketplace*. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*

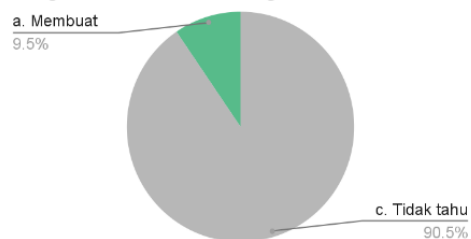
didapatkan tidak adanya peningkatan pengetahuan responden. Hal ini, dilihat dari tidak adanya peningkatan jumlah responden yang menjawab benar. Pengetahuan terkait *marketplace* merupakan hal yang penting untuk mendukung terlaksananya jual beli secara *online*. *Marketplace* adalah platform atau situs yang menjadi perantara antara penjual dan pembeli di internet (Bakos, 1998).

5. Bagaimana cara mengelola konten di marketplace untuk kepentingan berdagang?

Bagaimana cara mengelola konten di marketplace untuk kepentingan berdagang?



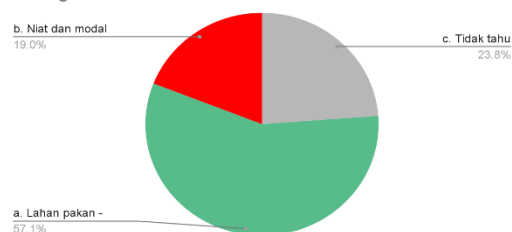
Bagaimana cara mengelola konten di



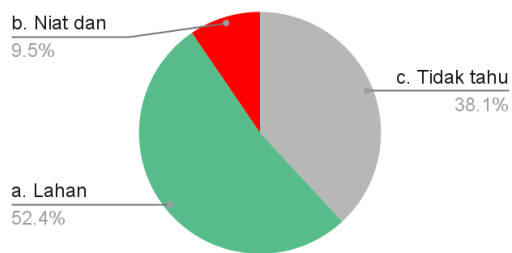
Gambar 6. Diagram Tingkat Pemahaman Masyarakat tentang Cara Mengelola Konten di Marketplace untuk Kepentingan Berdagang (pretest: kanan, posttest: kiri)

6. Hal apa saja yang perlu diperhatikan dalam budidaya cacing?

Hal apa saja yang perlu diperhatikan dalam budidaya cacing?



Hal apa saja yang perlu



Gambar 7. Diagram Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Hal yang Perlu Diperhatikan dalam Budidaya Cacing (pretest: kanan, posttest: kiri)

Ada sebanyak 52.4% dari total responden pretest yang telah mengetahui bahwa hal yang perlu diperhatikan dalam pembudidayaan cacing adalah lahan pakannya, wadah pemeliharaannya, bibit cacing tanahnya, serta pemeliharaan cacing tanah itu sendiri. Masih ada 19% dari total responden yang berpendapat bahwa hal yang perlu diperhatikan adalah niat dan modal, sementara sisanya tidak mengetahui. Sementara jawaban para responden yang benar ketika mengisi posttest meningkat menjadi 57,1% setelah diberikan pemaparan materi mengenai budidaya cacing. Pengetahuan pemahaman ini meningkat karena memang masyarakat telah melakukan praktek sebelumnya, sehingga peningkatan pemahaman masyarakat dipengaruhi oleh empirik yang dimiliki dan dikuatkan dengan kolaborasi antar peserta komunitas (Raghupathi & Raghupathi, 2020).

7. Berikan contoh wadah yang dapat digunakan sebagai pemeliharaan cacing!

Sebanyak 9.5% dari total responden memiliki pengetahuan dasar terkait tata cara mengelola konten di *marketplace*. Ada sebanyak 61.9% dari total responden yang tidak mengetahui bagaimana cara mengelola konten di *marketplace* untuk kepentingan berdagang, juga sebanyak 14.3% dari total responden menjawab bahwa cara mengelola konten di *marketplace* adalah dengan membuat produk yang berkualitas tinggi dan konten gambar yang mewah. Sisa 23.8% dari total responden telah mengetahui bahwa cara mengelola konten di *marketplace* untuk kepentingan berdagang secara benar adalah

dengan membuat konten gambar atau video mengenai produk dengan deskripsi lengkap. Dapat disimpulkan, terjadi penurunan terhadap pengetahuan responden terkait pemahaman tata kelola konten. Menurut Wild et al. (2012) Pemahaman masyarakat akan tergantung pada hal yang sering mereka dengar sehingga pemahaman dalam hal ini kurang berhasil jika tidak ada ilustrasi atau demonstrasi yang diberikan (Wild et al., 2012).



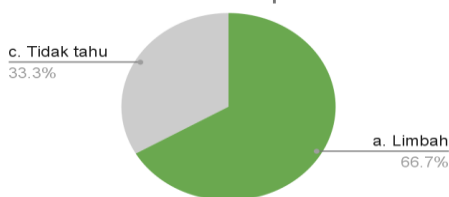
Gambar 8. Diagram Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Wadah yang Digunakan untuk Pemeliharaan Cacing (pretest: kanan, posttest: kiri)

Ada sebanyak 57.1% dari total responden pretest yang telah mengetahui contoh wadah yang benar untuk digunakan sebagai pemeliharaan cacing. Setelah diberikan pemaparan materi budidaya cacing, jawaban para responden yang benar ketika mengisi posttest meningkat menjadi 66.7%.

9. Bahan baku untuk keperluan media dan pakan cacing pada prinsipnya sama, yaitu berupa bahan organik. Apa yang termasuk bahan organik?



Bahan baku untuk keperluan

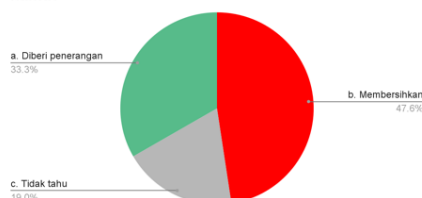


Gambar 9. Diagram Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Bahan Organik untuk Media dan Pakan Cacing (*pretest: kanan, posttest: kiri*)

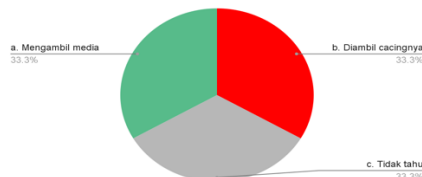
Ada sebanyak 66.7% dari total responden pretest yang telah mengetahui bahan baku yang tepat untuk keperluan media dan pakan cacing. Setelah diberikan pemaparan materi budidaya cacing, jawaban para responden yang benar ketika mengisi posttest menurun menjadi 61.9%. Peserta masih asing dengan nama-nama bahan baku, padahal peserta sudah biasa menggunakan. Perlu pembeberian informasi yang intensif dan integratif untuk memberikan pemahaman hal tersebut (Darling-Hammond et al., 2020).

10. Bagaimana cara memelihara cacing tanah dari serangan hama?

Bagaimana cara memelihara cacing tanah dari serangan hama?



Bagaimana cara memelihara cacing tanah dari serangan hama?



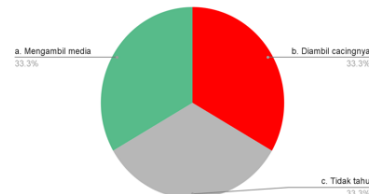
Gambar 10. Diagram Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Cara Memelihara Cacing Tanah dari Serangan Hama (*pretest: kanan, posttest: kiri*)

Sebanyak 33.3% dari total responden pretest yang telah mengetahui cara memelihara cacing tanah yang tepat dari serangan hama. Setelah diberikan pemaparan materi budidaya

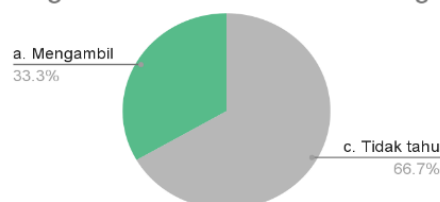
cacing, jawaban para responden yang benar ketika mengisi posttest tetap sebanyak 33.3%, namun tingkat presentase para responden yang menjawab salah meningkat menjadi 47.6%.

11. Bagaimana cara memanen cacing tanah?

Bagaimana cara memanen cacing tanah?



Bagaimana cara memanen cacing



Gambar 11. Diagram Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Cara Memanen Cacing Tanah (*pretest: kanan, posttest: kiri*)

Sebanyak 33.3% dari total responden pretest yang telah mengetahui cara memanen cacing tanah secara tepat. Setelah diberikan pemaparan materi budidaya cacing, jawaban para responden yang benar ketika mengisi posttest berjumlah tetap sebanyak 33.3%, namun presentase jawaban para responden yang tidak mengetahui cara memanen cacing tanah meningkat dari 33.3% menjadi 66.7%. Untuk menetapkan skor terhadap pengetahuan responden, data jawaban benar milik responden disatukan dalam Tabel 1 dimana penentuan total skor dikalkulasikan dari skor posttest dikurangi skor pretest.

Tabel 1. Skor Responden untuk Semua Pertanyaan

Peserta	Digital Marketing & Budidaya Cacing	Digital Marketing & Budidaya Cacing	Kenaikan Skor
	pretest	posttest	
1.	30%	30%	0%
2.	0%	10%	10%
3.	70%	70%	0%
4.	60%	60%	0%

Peserta	Digital Marketing & Budidaya Cacing	Digital Marketing & Budidaya Cacing	Kenaikan Skor
	pretest	posttest	
5.	40%	40%	0%
6.	10%	20%	10%
7.	50%	80%	30%
8.	50%	60%	10%
9.	50%	80%	30%
10.	70%	60%	-10%
11.	0%	40%	40%
12.	40%	70%	30%
13.	30%	30%	0%
14.	30%	40%	10%
15.	40%	40%	0%
16.	20%	50%	30%
17.	50%	80%	30%
18.	60%	60%	0%
19.	80%	80%	0%
20.	20%	50%	30%
21.	0%	50%	50%
Rata-rata	38%	52%	
Rata-rata Persentase Peningkatan Skor			14%

Sebelum diadakan penyuluhan, rata-rata pemahaman responden adalah 38% sedangkan setelah dilakukan penyuluhan naik menjadi 52 %. Namun, baik sebelum dan sesudah penyuluhan berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa rata-rata pengetahuan responden dikategorikan kurang baik, yakni kurang dari 55%. Hal ini didasarkan kategorisasi tingkat pengetahuan menurut Arikunto (2013) bahwa nilai $\geq 76-100$ % dikategorikan baik, sedangkan kategori cukup jika nilainya 56–75 % dan tingkat pengetahuan kategori kurang baik memiliki nilai ≤ 55 . Apabila dikategorikan secara individu, 6 orang dikategorikan cukup baik dan 4 orang dikategorikan baik setelah melakukan post-test. Sebelum post test, yang memiliki skor di atas 56 % hanya 5 orang. Hal ini dapatlah dinyatakan bahwa metode penyuluhan atau workshop kurang efektif dalam meningkatkan pemahaman

peserta ternak Batulonceng. Perlu pendekatan lain dalam peningkatan pemahaman pengetahuan tentang Pengolahan Cacing Menjadi Obat dan Pemasaran Lewat Kanal Digital (Sharif et al., 2010). Misalnya, bentuk demo dengan perangkat yang memadai sehingga secara nyata peserta memahami bagaimana mengolah cacing untuk obat dan bagaimana memasarkannya secara digital (Brame, 2016; Mayastuti et al., 2020). Kajian ke depan diperlukan untuk memahami sinergi antara media sosial dan praktik berbasis bukti, serta mengembangkan kebijakan kelembagaan yang bermanfaat bagi masyarakat (Ansari & Khan, 2020).

SIMPULAN

Rata-rata pemahaman responden sebelum penyuluhan adalah 38% sedangkan setelah dilakukan penyuluhan naik menjadi 52%. Namun, baik sebelum dan sesudah penyuluhan berdasarkan rata-rata pengetahuan responden dikategorikan kurang baik, yakni kurang dari 55%. Hal ini didasarkan kategorisasi tingkat pengetahuan menurut Arikunto (2013) bahwa nilai $\geq 76-100$ % dikategorikan baik, sedangkan kategori cukup jika nilainya 56–75 % dan tingkat pengetahuan kategori kurang baik memiliki nilai ≤ 55 . Hal ini dapatlah dinyatakan bahwa metode penyuluhan atau workshop kurang efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta ternak Batulonceng. Perlu pendekatan lain dalam peningkatan pemahaman pengetahuan tentang Pengolahan Cacing Menjadi Obat dan Pemasaran Lewat Kanal Digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih pada Rektor Universitas Padjadjaran, Ketua Komunitas Batu Lonceng, dan Kepala Desa Sunten Jaya Lembang yang telah memfasilitasi kegiatan Pengabdian Masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansari, J. A. N., & Khan, N. A. (2020). Exploring the role of social media in collaborative learning the new domain of learning. *Smart Learning Environments*, 7(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00118-7>

- Ardestani, M. M., Giska, I., & van Gestel, C. A. M. (2019). The effect of the earthworm *Lumbricus rubellus* on the bioavailability of cadmium and lead to the springtail *Folsomia candida* in metal-polluted field soils. *Environ Sci Pollut Res Int*, 26(27), 27816-27822. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-05969-3>
- Bakos, Y. (1998). The emerging role of electronic marketplaces on the Internet. *Commun. ACM*, 41(8), 35-42. <https://doi.org/10.1145/280324.280330>
- Brame, C. J. (2016). Effective Educational Videos: Principles and Guidelines for Maximizing Student Learning from Video Content. *CBE life sciences education*, 15(4), es6. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-03-0125>
- Cut, D., & Setiyana, R. (2020). Sosialisasi Digital Marketing pada Usaha Mikro Kecil Menengah(UMKM). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Darma Bakti Teuku Umar*, 2(1), 63-73. <https://doi.org/10.35308/baktiku.v2i1.2050>
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97-140. <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- Dharmawati, I., Mahadewa, T. G. B., & Widyadharma, I. P. E. (2019). Antibacterial Activity of *Lumbricus Rubellus* Earthworm Extract Against *Porphyromonas Gingivalis* as the Bacterial Cause of Periodontitis. *Open Access Maced J Med Sci*, 7(6), 1032-1036. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.222>
- Dong, Y., Woo, Y. M., Lee, Y. H., Ahn, M. Y., Lee, D. G., Lee, S. H., Ha, J. M., Park, C. I., & Kim, A. (2019). Data on the potent fibrinolytic effects of the *Lumbricus rubellus* earthworm and the *Perinereis lineata* lugworm. *Data Brief*, 26, 104484. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2019.104484>
- Dwivedi, Y. K., Ismagilova, E., Hughes, D. L., Carlson, J., Filieri, R., Jacobson, J., Jain, V., Karjalainen, H., Kefi, H., Krishen, A. S., Kumar, V., Rahman, M. M., Raman, R., Rauschnabel, P. A., Rowley, J., Salo, J., Tran, G. A., & Wang, Y. (2021). Setting the future of digital and social media marketing research: Perspectives and research propositions. *International Journal of Information Management*, 59, 102168. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102168>
- Fu, T., Yang, F., Zhu, H., Zhu, H., & Guo, L. (2016). Rapid extraction and purification of lumbrokinase from *Lumbricus rubellus* using a hollow fiber membrane and size exclusion chromatography. *Biotechnol Lett*, 38(2), 251-258. <https://doi.org/10.1007/s10529-015-1979-x>
- H.M.T.M, J. (2018). Product diversification strategies: A review of Managerial skills for firm performance. *International Journal of Advancements in Research and Technology*, 7. <https://doi.org/10.14299/ijoart.07.07.004>
- Mayastuti, N., Putra, P., & Laksmi, I. (2020). Pengaruh Edukasi Terstruktur Dengan Media Video Terhadap Kepatuhan Enam Langkah Mencuci Tangan Pada Keluarga Pasien Ruang ICU. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 15(2), 8-14. <https://doi.org/10.26753/jikk.v15i2.295>
- Raghupathi, V., & Raghupathi, W. (2020). The influence of education on health: an empirical assessment of OECD countries for the period 1995-2015. *Arch Public Health*, 78, 20.

<https://doi.org/10.1186/s13690-020-00402-5>

Sharif, I., Wills, T. A., & Sargent, J. D. (2010). Effect of visual media use on school performance: a prospective study. *J Adolesc Health*, 46(1), 52-61. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.05.012>

Utomo, Y., Rohmansah, W., P., D. R., & Setyahari, Y. (2019). Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Untuk Budidaya Cacing Tanah (*Lumbricus Rubellus*) di Kecamatan Pujon Malang. *J. Graha Pengabdian*, 1(1), 7. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jgp/article/view/9965>

Wild, C. J., Yusuf, A., Wilson, D. E., Peelle, J. E., Davis, M. H., & Johnsrude, I. S. (2012). Effortful listening: the processing of degraded speech depends critically on attention. *J Neurosci*, 32(40), 14010-14021. <https://doi.org/10.1523/jneurosci.1528-12.2012>