

POTENSI SERANGGA *TENEBRIO MOLITOR* UNTUK PENGEMBANGAN PETERNAKAN ORGANIK PADA MASA PANDEMI COVID-19

Wisje Lusja Toar*¹, Santi Turangan¹ dan Laurentius Rumokoy^{1,2}

¹Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi.

²Pascasarjana, Universitas Sam Ratulangi

*Korespondensi email: wisje_toar@live.com

Abstrak: Pertambahan jumlah penduduk dunia sangat meningkat yang nyata diberbagai belahan dunia sementara permasalahan pemenuhan pangan bagi masyarakat masih merupakan suatu upaya yang besar. Upaya tersebut perlu didorong dengan upaya-upaya besar dalam menggali potensi alam sekitar dalam menghasilkan pangan yang cukup untuk kebutuhan masyarakat. Tujuan dari penyusunan makalah ini adalah untuk mempresentasikan potensi serangga *Tenebrio molitor* sebagai pakan alternatif dalam mengembangkan peternakan organik pada masa pandemi covid-19 ini untuk memberi kontribusi dalam upaya pemenuhan pangan hewani berkualitas.

Kata kunci: potensi serangga, *Tenebrio molitor*, pakan, peternakan organik.

Abstract: The augmentation of world's population has increased significantly, which is evident in various parts of the world in the other side problem of fulfilling food for the community is still a big effort. These efforts need to be encouraged by exploring the potential of the surrounding environment in producing sufficient food for the needs of the community. The purpose of this paper is to present the potential of the *Tenebrio molitor* insect as an alternative feed in developing organic farms during the Covid-19 epidemic to contribute to the fulfillment of quality animal food.

Keywords: insect potential, *Tenebrio molitor*, feed, organic farming.

PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 yang mewabah sejak akhir 2019 berdampak secara global, termasuk dampak daya beli masyarakat akan produk-produk peternakan. Kenaikan harga bahan pakan ternak dialami oleh peternak dari skala kecil hingga skala besar. Kenaikan ini mempengaruhi harga jual produk peternakan.

Penurunan daya beli masyarakat pada masa pandemi covid-19 terhadap pembelian berbagai produk pangan termasuk produk ternak mempengaruhi suplai pangan berkualitas nutrisi bagi masyarakat asal ternak. Pemanfaatan bahan pakan yang bersumber dari alam sekitar dengan harga yang relatif murah dapat menekan harga jual produk peternakan. Solusi dalam mengatasi harga pakan adalah dengan menggunakan serangga yang mudah dikembangkan sebagai pakan ternak, misalnya dengan mengembangkan pemanfaatan *Tenebrio molitor* yang dikenal dengan nama ulat Hongkong termasuk dalam mengembangkan peternakan organik khususnya peternakan unggas organik.

Penerapan serangga *T. molitor* dalam pengembangan peternakan organik dapat dilakukan dengan memberikan dukungan teknis ilmiah kepada peternak mengenai manfaat dan teknik memproduksi serangga *T. molitor* dengan memanfaatkan berbagai limbah rumah tangga maupun berbagai bahan organik limbah industri. Pemahaman mengenai peranan dan cara memelihara dan memproduksi serangga ini oleh peternak organik akan mendorong upaya peternak mendapatkan bahan pakan alternatif berkualitas.

Kondisi tersebut di atas melandasi penyusunan makalah ini mengenai potensi serangga *T. molitor* untuk mengembangkan ternak organik khususnya unggas pada masa pandemi covid-19 dengan harapan dapat memberi kontribusi bagi peternak unggas untuk mengembangkan peternakan organik sebagai bahan pangan yang sehat sekaligus diproses dengan memperhatikan keseimbangan organisme di lingkungannya.

METODE DAN RUANG LINGKUP KAJIAN

Penyusunan makalah ini menggunakan sintesis konsep didukung dengan sistematis review menggunakan berbagai sumber informasi yang dapat diakses secara publik dan informasi langsung di lapangan. Ruang lingkup kajian penulisan artikel review ini dibatasi potensi serangga khususnya serangga *T. molitor* dalam peternakan organik khususnya pada masa pandemi covid-19.

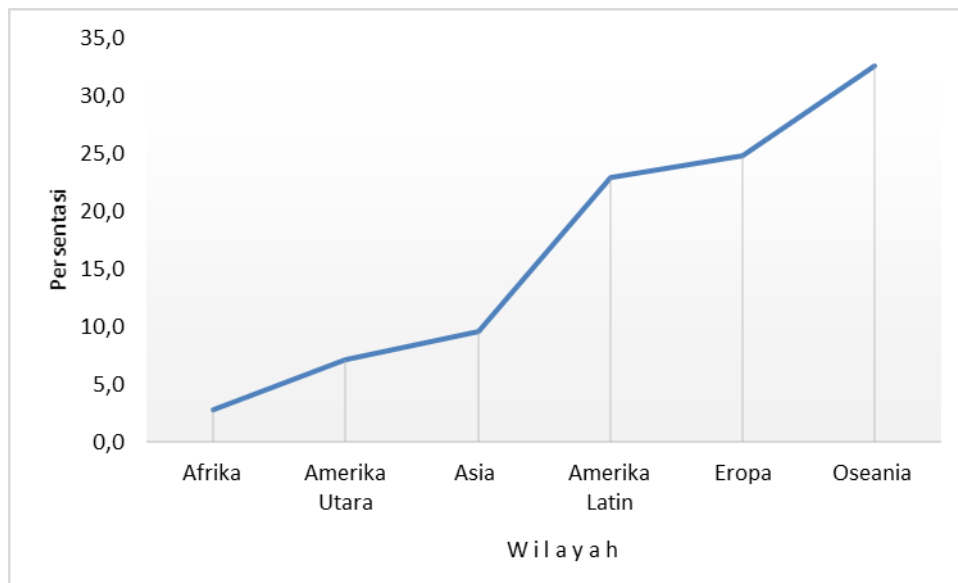
ISI KAJIAN

Sebelum melangkah pada pemanfaatan bahan pakan alternatif yang dapat mendukung pengembangan peternakan organik perlu memahami arti dari peternakan organik itu sendiri dalam konteks produk pangan organik. Peternakan organik adalah peternakan yang menggunakan bahan alami dalam pengelolaan peternakan tersebut dengan memperhatikan aspek keseimbangan lingkungan terutama berkaitan dengan keragaman hayati (Birkhofer et al., 2019), serta bahan pakan tidak berkaitan bahan pakan bersumber dari GMO (*Genetically Modified Organisms*) karena GMO dilarang dalam produksi pangan organik (McEvoy, 2017), tidak menggunakan bahan sintetik seperti pengawet, antibiotika, hormon dan substansi manufaktur lainnya.

Keberhasilan dalam menghasilkan produk peternakan organik dengan sendirinya menaikan persediaan pangan organik. Pangan organik merupakan bagian dari produk pertanian organik yang dikelola dengan prinsip hanya memanfaatkan bahan alami untuk menghasilkan produk organiknya, misalnya susu dari peternakan organik (Duda et al., 2013; Wanniatie et al., 2017) dan daging ayam dari peternakan organik (Toar et al., 2019). Perkembangan pangan organik di Indonesia bersumber dari peternakan organik semakin berkembang (Mayrowani, 2019) walaupun tidak sepesat peternakan konvensional.

Aktifitas pertanian organik pada wilayah-wilayah tersebut mendukung penyediaan bahan pangan bagi manusia maupun bahan pakan yang layak untuk diterapkan dalam suatu peternakan organik. Wilayah Oseania memiliki angka presentasi terbesar diikuti Eropa dan Amerika Latin, sedangkan Asia memiliki angka presentasi terbesar ke IV. Willer dan Lernoud (2018) melaporkan bahwa lahan pertanian organik di Asia pada tahun 2016 mendekati 4,9 juta ha. India pada saat itu memiliki produsen pertanian organik terbanyak yaitu sekitar 1,1 juta produsen, sedangkan negara yang memiliki luas area pertanian organik terbesar adalah Cina yaitu 2,3 juta ha. Lebih lanjut ditampilkan bahwa produksi pangan organik meningkat secara umum diseluruh negara di wilayah Asia pada tahun 2017.

Perkembangan pertanian organik secara global pada tahun 2019 menurut Willer (2019) dapat dilihat pada gambar grafik di bawah ini:



Gambar 1. Sebaran Lahan Pertanian Organik Berdasarkan Wilayah, Tahun 2019 (Sumber: Willer, 2011)

Kondisi tersebut di atas menjadi peluang bagi Indonesia untuk menjadi negara produsen utama dalam menghasilkan pangan organik di Asia, termasuk untuk menjadi produsen peternakan organik penting di kawasan ini mengingat pada tahun 2019 Indonesia memiliki lahan bukan sawah seluas 29,35 juta ha dan lahan sawah seluas 7,46 juta ha (Sekretariat Jenderal – Kementerian Pertanian, 2020).

Serangga *T. molitor* memiliki potensi besar untuk dijadikan pakan dalam pengembangan peternakan organik seperti unggas (Toar dan Rumokoy, 2020). Karena unggas merupakan ternak pemakan serangga di samping jenis ternak lain seperti ikan. Ternak pemakan serangga dikategorikan sebagai ternak *entomopagus* (Rumokoy et al., 2019). Serangga ini memegang peranan penting dalam mengelola limbah di lingkungan pertanian dan peternakan (Purnamasari et al., 2020). *T. molitor* termasuk jenis serangga yang cukup mudah dipelihara untuk dikembang-biakkan dan dijadikan pakan ternak organik karena dapat hidup dan dikembangkan dalam media yang menggunakan manure ternak ayam. Tindakan untuk menggunakan serangga sebagai pakan ternak adalah bijaksana karena selain sebagai pakan yang murah, produk serangga ini merupakan bahan yang tidak berkompetisi dengan kebutuhan pangan manusia (Rumokoy et al., 2019).

Kandungan nilai asam-asam amino dari larva *T. molitor* yaitu kaya akan berbagai asam amino (Ravzanaadii et al., 2012). Jenis serangga *T. molitor* memiliki arti yang penting dalam Peternakan Organik Dalam Masa Pandemi Covid-19 terutama terletak pada kualitas pangan yang dihasilkan dari peternakan organik bagi kesehatan konsumen, disamping itu serangga ini cukup mudah dikembang-biakkan untuk kebutuhan pakan bagi ternak organik itu sendiri dalam menghasilkan berbagai produk peternakan seperti telur ayam organik, daging ayam organik dan lain sebagainya.

KESIMPULAN

Budidaya *T. molitor* dapat dilakukan dengan menggunakan limbah pertanian maupun limbah rumah tangga. Produksi serangga ini membantu dalam menyediakan bahan pakan berkualitas untuk pengembangan ternak organik terutama jenis ternak entomopagus ditengah situasi pandemi covid-19.

Penerapan penggunaan *T. molitor* pada ternak organik perlu disesuaikan dengan faktor fisiologis ternak, lingkungan dan tata-kelola peternakan itu sendiri sehingga meningkatkan profit dari usaha peternakan seperti ini. Untuk itu perlu sekali dilakukan penelitian-penelitian secara bertahap yang dapat memberi informasi menyangkut kaitan penggunaan *T. molitor* dengan faktor-faktor tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Birkhofer, K., Carnero, D. S., Fliessbach, A., Gavin, P., Hedlund, K., Ingimarsdóttir, M., ... & Truu, J. (2019). Effects of farming system and simulated drought on biodiversity, food webs and ecosystem functions in the DOK trial. Program and abstract book. Comparing organic and conventional agricultural cropping systems-What can be learned from the DOK and other long-term trials? *Congressi Stefano Franscini, Monte Verità, Ascona, Switzerland*, October 6-10, 2019, 57. Diakses tanggal 1 Juni 2021 dari https://orgprints.org/id/eprint/36894/1/birkhofer-et-al-2019-DOKMonteVerita_AbstractBook_p57.pdf
- Duda, J., & Tlačabová, M. (2013). Barriers to organic milk production. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 60(7), 55-60. Diakses tanggal 18 Juni 2021 dari https://www.academia.edu/download/32154601/Duda-tlacabova_2012_ORIGINAL.pdf.
- McEvoy, M. (2017). Organic 101: Can GMOs Be Used in Organic Products? USDA. National Organic Program Deputy Administrator in *Conservation Food and Nutrition Technology*. Diakses tanggal 1 Juni 2021 dari <https://www.usda.gov/media/blog/2013/05/17/organic-101-can-gmos-be-used-organic-products>
- Mayrowani, H. (2019). Pengembangan pertanian organik di Indonesia. Diakses tanggal 2 Juni 2021 dari <http://repository.pertanian.go.id/bitstream/handle/123456789/7549/3880-8997-1-SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Permatasari, D. K., Syamsuhaidi, S., Erwan, E., Wiryawan, W., Sumiati, S., & Rozy, T. (2020). Pembimbingan Usaha Beternak Unggas dan Pengolahan Limbah Peternakan Unggas Pada Masyarakat di Desa Wakan Kecamatan Jerowaru Lombok Timur. *Jurnal Gema Ngabdi*, 2(2), 178-185. Diakses tanggal 15 Mei 2021 dari <https://core.ac.uk/download/pdf/327209304.pdf>
- Ravzanaadii, N., Kim, S. H., Choi, W. H., Hong, S. J., & Kim, N. J. (2012). Nutritional value of mealworm, *Tenebrio molitor* as food source. *International Journal of Industrial Entomology*, 25(1), 93-98. Diakses tanggal 5 Mei 2021 dari <https://www.koreascience.or.kr/article/JAKO201229765635707.pdf>.
- Rumokoy, L. J., Salaki, C. L., Memah, V. V., Adiani, S., & Toar, W. L. (2020). Penerapan meta-analisis dalam eksplorasi peran seranggan terhadap performa pertumbuhan ternak entomopagus di era normal baru pasca pandemi covid-19. In *Prosiding Seminar Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP) Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman (Vol. 7, pp 635-641)*. Diakses tanggal 20 Mei 2021 dari <http://jnp.fapet.unsoed.ac.id/index.php/psv/article/download/555/297>
- Rumokoy, L., Adiani, S., Kaunang, C., Kiroh, H., Untu, I., & Toar, W. L. (2019). The wisdom of using insects as animal feed on decreasing competition with human food. *Scientific Papers: Series D, Animal Science-The International Session of Scientific Communications of the Faculty of Animal Science*, 62(1).
- Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian RI. (2020). *Statistik Lahan Pertanian Tahun 2015-2020*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Diakses 10 Juni 2021 dari

<http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/download/file/559-buku-statistik-data-lahan-tahun-2015-2019>.

- Toar, W. L., Rumokoy, L. J. M., Pudjihastuti, E., Manangkot, H., Bagau, B., & Untu, I. M. (2019). Effect of Supplementation of Combination of Curcuma and BSF Maggot Meal in Rations on Accumulative Weight of Native Chickens. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 372, No. 1, p. 012009). IOP Publishing. Diakses tanggal 1 Mei 2021, dari <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/372/1/012009/pdf>
- Toar, W. L., & Rumokoy, L. J. (2020). Sumber Protein Alternatif dari Serangga untuk Pakan Ternak Unggas. In Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS (Vol. 4, No. 1, pp. 491-496). Diakses tanggal 12 Mei 2021 dari <https://jurnal.fp.uns.ac.id/index.php/semnas/article/viewFile/1698/1027>
- Wanniatie, V., Sudarwanto, M. B., Purnawarman, T., & Jayanegara, A. (2017). Kualitas Susu dari Peternakan Organik (*Milk Quality from Organic Farm*). *Wartazoa* Vol. 27 No. 3:125-134. Diakses tanggal 20 Juni 2021, dari DOI: <http://dx.doi.org/10.14334/wartazoa.v27i3.1597>.
- Willer, H. (2011). Organic Agriculture Worldwide Key results from the global survey on organic agriculture 2011. Research Institute of Organic Agriculture, FiBL, Switzerland. Diakses tanggal 30 Mei 2021 dari <https://www.bioforum.be/sites/default/files/organicagricultureworldwide.pdf>
- Willer, H. and Lernoud J. (2018). The World of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends 2018. *FiBL-IFOAM*. Diakses 2 Juni 2021 dari <https://orgprints.org/id/eprint/34570/10/WILLER-LERNOUD-2018-final-PDF-low.pdf>