

Menilik Potensi Biologi Sebagai Peluang Usaha di Masa Pandemi

RISKI APRILIYANI¹, SEPTI LAILIA SUKNIA², TARA PURI DUCHA RAHMANI³

¹Jurusan Biologi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
Jl. Prof. Dr. Hamka Semarang, Indonesia. 50185
Email: riski_1808016002@student.walisongo.ac.id

²Jurusan Biologi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
Jl. Prof. Dr. Hamka Semarang, Indonesia. 50185

³Jurusan Biologi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
Jl. Prof. Dr. Hamka Semarang, Indonesia. 50185
Email: tara@walisongo.ac.id

ABSTRACT

One of the impacts of government policies on the community regarding the COVID-19 pandemic is work termination. The purpose of this research is to determine the potential of biology as a business opportunity during a pandemic and the types of business that can be carried out in accordance with biological science. The method in this research is a descriptive method that describes every potential business that can be carried out in accordance with biological science. Business in the field of biology or called bioentrepreneurship is the answer to this economic problem, several businesses that can be done and profitable include, "budikdamber" business, namely fish farming in buckets based on aquaponics where this business includes two aspects, namely fish and vegetable cultivation, ornamental plant business can be used as one of the businesses included in plant horticulture, ornamental plants or known as floriculture, the business of herbal medicines to increase immunity, and the business of making compost from household waste. Making compost is not only beneficial for plants but also reduces waste in the living environment.

Keywords: bioentrepreneurship; budikdamber; floriculture; pandemic; compost

INTISARI

Dampak kebijakan pemerintah bagi masyarakat mengenai adanya pandemi COVID-19 salah satunya adalah pemutusan hubungan kerja. Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu untuk mengetahui potensi biologi sebagai peluang usaha di masa pandemi dan jenis usaha yang dapat dilakukan sesuai dengan ilmu biologi. Metode dalam penelitian ini adalah metode deskripsi yang menjabarkan setiap potensi usaha yang dapat dilakukan sesuai dengan keilmuan biologi. Usaha bidang biologi atau disebut dengan *bioentrepreneurship* menjadi jawaban dari permasalahan ekonomi ini, beberapa usaha yang dapat dilakukan dan menguntungkan diantaranya, usaha budikdamber (budidaya ikan dalam ember) berbasis akuaponik dimana usaha ini mencakup dua aspek yaitu budidaya ikan dan sayuran, usaha tanaman hias dapat dijadikan salah satu usaha yang termasuk dalam hortikultura tanaman hias atau disebut florikultur, usaha obat-obatan herbal untuk meningkatkan imun, usaha makanan berbasis biologi yang mudah untuk dilakukan, serta usaha pembuatan pupuk kompos dari limbah rumah tangga. Pembuatan kompos ini selain bermanfaat untuk tanaman sekaligus mengurangi sampah di lingkungan tempat tinggal.

Kata kunci: bioentrepreneurship; budikdamber; florikultur; pandemi; pupuk kompos

PENDAHULUAN

Kemunculan virus corona yang menyebar dengan cepat mengakibatkan adanya pandemi di negeri ini. Kebijakan pemerintah bagi masyarakat mengenai adanya pandemi COVID-19 berdampak pada seluruh aspek kehidupan, baik bidang kesehatan, pendidikan, sosial, dan ekonomi. Dampak ekonomi yang paling banyak dirasakan yaitu dengan pemutusan hubungan kerja. Hal tersebutlah yang memaksa kita untuk memutar otak, mencari kreasi dan inovasi untuk dapat

mengembangkan perekonomian secara mandiri salah satunya dengan melakukan wirausaha biologi atau *bioentrepreneurship*.

Entrepreneur menurut Afriadi & Yuni (2018) adalah orang-orang yang selalu mencari perubahan, mampu mengambil peluang serta berani mengambil resiko dalam setiap peluang yang diambil. Seorang wirausahawan akan selalu mampu berinovasi dengan kreativitasnya sehingga menghasilkan sesuatu yang berguna bagi masyarakat.

Ilmu biologi sangat dekat dengan

kehidupan manusia, kewirausahaan biologi dapat dijadikan sebagai solusi perekonomian di tengah pandemi. *Bioentrepreneurship* dapat diartikan sebagai pemanfaatan makhluk hidup yang dapat dijadikan produk dengan pengolahan yang tepat, dan dapat dipasarkan sehingga dapat mendukung ekonomi yang produktif. *Entrepreneurship* sendiri berarti proses menciptakan nilai dengan menggunakan sumber daya manusia yang sifatnya unik untuk digunakan sebagai modal dalam mengambil kesempatan bisnis (Wardhani *et al.*, 2020). Dengan adanya *bioentrepreneurship* menjadikan salah satu alternatif bisnis yang inovatif dan efektif di masa pandemi covid-19. Dalam pembuatan produk *bioentrepreneurship* harus membutuhkan pengetahuan yang mendalam dari ilmu biologi dan pengembangan ilmu biologi, sehingga para *entrepreneur* dapat terus berkreasi dan berinovasi dalam bidang biologi.

Karakteristik wirausaha berdasarkan pemikiran David Mc, diantaranya: (1) Berorientasi pada prestasi; (2) Memiliki jiwa pekerja keras; (3) Memiliki kualitas; (4) Memiliki sifat bertanggungjawab; (5) Memiliki pemikiran untuk mendapatkan imbalan yang besar; (6) Optimis akan usahanya; (7) Mampu mengkoordinir usahanya; dan (8) Memiliki pemikiran akan uang yang dihasilkan. Jenis usaha harus dipertimbangkan sesuai kemampuan dan keniatan diri, jika usaha yang dijalankan dilakukan dengan rasa senang maka akan *enjoy* dalam menjalankannya walaupun terdapat banyak rintangan yang menghalanginya.

Penerapan ilmu biologi dalam menilik usaha yang mudah dilakukan di rumah perlu dikaji, hal ini yang dapat membuka dan memberi wawasan pada masyarakat mengenai usaha alternatif yang menjanjikan di tengah pandemi saat ini. *Bioentrepreneurship* dapat dipraktekkan di rumah sebagai upaya peningkatan kreativitas dan inovasi mandiri dalam melakukan bisnis, jenis atau usaha yang dapat diterapkan seperti halnya pembuatan obat herbal dari bahan alami sebagai

peningkat imun di masa pandemi, budidaya buah dan sayur, budidaya tanaman hias, pembuatan makanan yang sehat dan menarik, dapat juga sekaligus membantu lingkungan sekitar dengan pengurangan sampah yaitu dengan mengolahnya menjadi pupuk organik ramah lingkungan yang dapat diaplikasikan untuk perawatan tanaman.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah metode deskripsi yang menjabarkan setiap potensi usaha yang dapat dilakukan sesuai dengan keilmuan biologi, dimana setiap usaha dijabarkan keunggulan dan kekurangannya. Metode kedua menggunakan metode pustaka yang merupakan metode yang mengambil informasi yang bersumber dari buku atau daftar bacaan lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Budikdamber (Budidaya Ikan Dalam Ember)

Budikdamber merupakan sistem budidaya dimana pemberian pakan dilakukan dengan cara menebarkan ikan dan sayuran secara bersama-sama dalam wadah pemeliharaan (Andhikawati *et al.*, 2021). Menurut Hastawan *et al.* (2020), budikdamber merupakan teknik budidaya ikan dan sayuran dalam satu ember yang termasuk sistem akuaponik. Hal ini juga diperkuat oleh Nursandi (2018) yang menyatakan bahwa budikdamber adalah suatu usaha budidaya perikanan di lahan sempit dengan menggunakan air yang lebih hemat, mudah dilakukan dengan modal yang dikeluarkan relatif kecil dan mampu memenuhi kebutuhan gizi masyarakat.

Jenis ikan yang dapat dipelihara di sistem budikdamber ini adalah ikan pada iklim lokal dan jenis yang tersedia di pasaran, namun sering digunakan. Ikan tersebut adalah nila dan lele. Sedangkan tanaman yang digunakan untuk budidaya ini adalah sayuran hijau seperti kangkung, bayam dan sayuran buah seperti terung, cabai, tomat, dan lain-lain (Kurniawan *et al.*, 2020). Adapun kelebihan kekurangan dari budikdamber sebagai berikut:

Kelebihan budikdamber menurut Kurniawan *et al.* (2020) yaitu:

1. Tanpa bahan kimia

Tanaman dalam sistem budikdamber tidak menggunakan pupuk kimia selama proses pertumbuhan, dan ikan dalam sistem budikdamber tidak memerlukan unsur kimia selama proses budidaya. Dalam hal ini ikan dan sayuran akan mengalami simbiosis dengan menggunakan limbah kotoran ikan sebagai pupuk tanaman, pertumbuhan tanaman menjadi alami dan produksi ikan serta sayuran bebas dari unsur kimia.

2. Hemat air

Sistem budikdamber merupakan ekosistem lingkungan yang sangat hemat air yang terjadi antara ikan dan tanaman. Meskipun pengurangan volume air masih ada, namun karena adanya penguapan air dan penyerapan tanaman, pengurangan volume air relatif kecil. Air yang ditambahkan dilakukan seminggu sekali sampai ketinggian air ditentukan, sedangkan sistem penangkapan ikan konvensional harus berulang kali mengganti dan mengisi kolam untuk mencegah ikan diracuni oleh kotoran ikan itu sendiri.

3. Perawatan mudah

Pada sistem perikanan konvensional, waktu yang dibutuhkan untuk merawat ikan sekitar 5-10 menit sehari, dan kolam harus dikeringkan dan dibersihkan secara teratur. Untuk aplikasi budikdamber, perawatan tidak memerlukan banyak pekerjaan dan cukup setiap 3-4 hari sekali, termasuk pengecekan suhu, pH, dan kadar amonia, serta pembersihan beberapa komponen instalasi.

4. Zero waste

Dalam sistem perikanan, kotoran ikan dan sisa pakan harus dibersihkan, jika tidak amonia akan menumpuk dan meracuni ikan dalam sistem budikdamber ini, air yang mengandung limbah kotoran ikan diubah oleh mikroorganisme menjadi nutrisi yang dapat digunakan untuk pertumbuhan tanaman, sehingga air dan sisa pakan tidak terbuang percuma dan dapat digunakan kembali.

Sedangkan kelemahan budikdamber salah satunya yaitu ikan yang dibudidayakan di

ember jumlahnya tidak sebanyak yang dibudidayakan di kolam (Andhikawati *et al.*, 2021).

2. Florikultur

Florikultura termasuk dalam salah satu bidang dalam sektor pertanian. Florikultur mengkaji mengenai potensi keragaman jenis tanaman hias yang memiliki nilai ekonomi tinggi, potensi pasar produk tanaman hias baik domestik maupun ekspor dan potensi ketersediaan lahan bagi pengembangan tanaman hias di Indonesia (Ayesha, 2017).

Tanaman hias merupakan komoditas hortikultura yang tidak dapat dikonsumsi, dan nilai ekonominya didasarkan pada keindahan dan estetika. Komoditas ini tidak akan dikonsumsi, sehingga tergolong tanaman yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan pokok (Melati & Abdullatif, 2020). Meningkatkan tingkat pendapatan masyarakat khususnya di perkotaan berdampak pada pemenuhan kebutuhan sekunder lainnya. Tanaman hias bunga menjadi objek perhatian masyarakat. selain itu, kejenuhan masyarakat perkotaan yang sangat aktif di kantor membuat masyarakat mencari suasana alam dengan memajang tanaman hias sebagai objek usaha. Hal ini menjadikan peluang usaha bagi petani maupun pedagang tanaman hias.

Beberapa tanaman hias bunga yang mudah untuk dibudidayakan menurut Astriani *et al.* (2020) yaitu:

a. Sukulen

Sukulen termasuk tanaman dengan batang yang berdaging dan memiliki bunga yang masih berbentuk seperti daun. Tanaman yang termasuk dalam jenis sukulen yaitu *Echeveria* dan *Haworthia*. Tanaman sukulen mudah beradaptasi dengan baik, baik ditempat yang kering maupun lembab.

b. Peace Lily (*Spathiphyllum*)

Tanaman ini memiliki karakteristik dengan bunga berwarna putih indah yang cocok digunakan untuk dekorasi ruangan. Peace Lily dikenal sebagai tanaman yang dapat menyaring udara dan juga tahan banting.

c. Lidah Mertua (*Sansevieria*)

Tanaman ini sangat dikenal masyarakat karena ampuh dalam menyaring oksigen yang

ada di ruangan. Lidah mertua juga dapat bertahan lama meskipun tanpa air.

d. *Monstera (Monstera deliciosa)*

Monstera termasuk tanaman hias yang bentuknya unik, dimana bentuk daunnya menyerupai hati dan setiap batang hanya memiliki satu daun saja. Tanaman ini cocok digunakan untuk dekorasi ruangan.

3. Obat Herbal

Keanekaragaman hayati yang melimpah menjadikan Indonesia memiliki potensi sebagai negara dengan jumlah tanaman obat yang melimpah. Penggunaan obat alami perlu dilestarikan dimana alam sudah menyediakan dan kita sebagai manusia yang mengolah menjadi produk berdaya guna. Manusia sudah mengenal penggunaan tumbuhan yang dijadikan sebagai sumber bahan obat, yang dipelajari secara turun menurun dari orang terdahulu. Walaupun teknologi semakin berkembang, namun penggunaan bahan obat herbal masih banyak diminati di kalangan masyarakat.

Ada banyak pilihan obat herbal yang bisa dibuat, seperti dalam bentuk serbuk, minuman, jamu atau berbagai kreasi lainnya. Salah satu contoh dari perpaduan berbagai bahan alami dapat dijadikan obat herbal bermanfaat, produk ini dinamakan “jadule” (jahe, madu dan lemon) yang dibuat oleh kelompok masyarakat melalui pelatihan, dengan menggunakan bahan yang mudah dicari menjadikan produk ini banyak diminati untuk dipelajari dari kalangan ibu-ibu rumah tangga. Fermentasi dari ketiga bahan ini dapat mengatasi flu dan demam di tengah cuaca yang tidak menentu sekarang ini (Syahrenny *et al.*, 2019).

Obat herbal yang sudah sangat merakyat di kalangan masyarakat yaitu jamu. Berbagai macam jenis jamu sudah banyak dipasarkan baik untuk anak-anak maupun orang tua, variasi rasa disediakan untuk kalangan anak-anak agar mereka suka dan mengenal jamu sebagai salah satu produk herbal dalam menjaga kesehatan yang bersifat alami karena jamu terbuat dari bahan-bahan alam yang memiliki potensi obat. Bahan alam yang dikenal sebagai potensi obat yaitu dari famili *Zingiberaceae* yang banyak dimanfaatkan

masyarakat untuk obat berbagai macam penyakit. Diketahui bahwa famili tumbuhan ini tersebar luas di daerah tropis dan subtropis, terdapat sekitar 19 jenis dengan 375 macam spesies (Wahidah *et al.*, 2021).

4. Makanan

Makanan merupakan kebutuhan pokok yang diperlukan manusia sebagai makhluk hidup, sumber makanan yang kaya akan rasa, menarik penampilannya akan membuat konsumen tertarik dan berkeinginan untuk mencoba dan merasakannya. Berwirausaha menyalurkan bakat dan kreativitas dalam bentuk olahan pangan yang memiliki nilai gizi dan nilai jual untuk menambah penghasilan. Dalam berwirausaha makanan banyak kreasinya, bisa dipilih berwirausaha makanan siap saji atau dalam bentuk awetan. Sesuaikan harga dan produk makanan yang dibuat dengan sasaran pasar, apakah ditujukan untuk kalangan anak-anak, orang dewasa, atau untuk semua kalangan. Dipastikan menggunakan bahan yang berkualitas agar produk yang dihasilkan berkualitas pula sehingga membuat kesan pada pelanggan.

Salah satu contoh produk makanan yang dapat dijadikan usaha berdasarkan dengan keilmuan biologi yaitu pembuatan tempe dengan kreasi menggunakan bahan dasar kacang merah. Seperti dalam sebuah penelitian tempe berbahan dasar kacang merah dan kedelai memiliki perbedaan dalam segi rasa tempe berbahan dasar kacang merah memiliki rasa yang lebih gurih dibandingkan dengan kedelai (Suknia & Rahmani, 2020).

5. Pupuk Organik

Pupuk organik merupakan pupuk yang dibuat menggunakan bahan organik sisa limbah rumah tangga. Pembuatan pupuk organik bermanfaat untuk lingkungan dimana mengurangi produksi sampah dan dijadikan produk olahan yang bermanfaat, diaplikasikan untuk tanaman yang akan mengurangi penggunaan pupuk pestisida dan aman bagi lingkungan. Selain menggunakan limbah rumah tangga dapat pula menggunakan kotoran hewan dimana dengan bantuan fermentasi mikroorganisme akan membantu kinerja pupuk untuk menjaga kesuburan tanaman.

KESIMPULAN

Penguasaan ilmu biologi akan memberikan peluang yang besar dan menjanjikan di kalangan masyarakat, dimana dengan memanfaatkan apa yang tersedia di alam ditambah kreasi dan inovasi serta pengetahuan akan menjadikan kewirausahaan biologi menjadi pilihan usaha di masa pandemi yang menjanjikan dan menghasilkan. Beberapa jenis usaha yang mudah diterapkan oleh kalangan masyarakat berdasarkan dengan keilmuan biologi yaitu usaha budikdamber, florikultur, obat herbal, makanan, dan pupuk organik.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriadi, R., & Yuni, R. 2018. Pengembangan jiwa bioentrepreneur mahasiswa biologi. *Jurnal Biolokus*. vol. 1(2): 123-127. <https://doi.org/10.30821/biolokus.v1i2.353>.
- Andhikawati, A., Handaka, A. A., & Dewanti, L. P. 2021. Penyuluhan budidaya ikan dalam ember (Budikdamber) di Desa Sukapura Kecamatan Dayeuhkolot Kabupaten Bandung. *Farmers: Journal of Community Services*. vol. 2(1), 47-51. <https://doi.org/10.24198/fjcs.v2i1.31547>.
- Astriani, L., Bahren, M., Mulyanto, T. Y., Jakarta, U. M., Dahlan, J. L. K. H. A., Timur, K. C., & Selatan, T. 2020. Pemberdayaan Masyarakat melalui Budidaya Tanaman Hias Sukulen dalam Pot. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*. Jakarta: Universitas Muhammadiyah Jakarta, 7 Oktober 2020.
- Ayesha, I. 2017. Analisis rantai pasokan komoditas florikultura sebagai upaya peningkatan ekonomi masyarakat di Kabupaten Bandung Barat. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. vol. 1(2): 133-138. <https://doi.org/10.25157/ma.v1i2.55>.
- Hastawan, A.F., Laulsya, A.H., Rambe, D.N., & Haryono, M. 2020. Budikdamber dan akuaponik sebagai strategi memperkuat ketahanan pangan di tengah pandemic Covid-19 di Desa Ngadirojo, Kecamatan Secang, Kabupaten Magelang. <https://kkn.unnes.ac.id/lapknunnes/>.
- Kurniawan, H., Nursandi, J., Widyawati, D.K. 2020. Upaya meningkatkan Pendidikan masyarakat melalui budikdamber dengan aquaponik di lahan sempit. *Sarwahita: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. vol. 17(2): 112-126.
- Melati, R., & Abdullatif, Z. 2020. Teknik perbanyakkan tanaman hias dan pemanfaatan sabut kelapa menjadi pot gantung pada petani pemula di Kota Ternate. *Prosiding Seminar Nasional IPPeMas 2020*: 760-764.
- Ngadirojo, C.-D. I. D., Secang, K., Hastawan, A. F., & Laulsya, A. H. (2020). *Budikdamber Dan Akuaponik Sebagai Strategi Memperkuat Ketahanan Pangan Di Tengah Pandemi Covid-19 Di Desa Ngadirojo, Kecamatan Secang, Kabupaten Magelang*. 1-7.
- Suknia, S.L & Rahmani, T.D. 2021. Proses pembuatan tempe home industry berbahan dasar kedelai (*Glycine max L.*) Merr) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) di Candiwesi, Salatiga. *Southeast Asian Journal of Islamic Education*. vol. 3(1): 59-76.
- Syahrenny, N., Tegowati., & Khamimah, W. 2020. Pelatihan kewirausahaan dengan pembuatan obat herbal "JaDuLe" di kalangan ibu rumah tangga. *Jurnal Layanan Masyarakat Universitas Airlangga*. vol. 3(2): 50-52.
- Wahidah, B.F., Hayati, N., Khusna, U.N., Rahmani, T.P.D., Khasanah, R., Kamal, I., Husain, F., & Setiawan, A.I. 2021. The ethnobotany of Zingibraceae as the traditional medicine ingredients utilized by Colo Muria villagers, Central Java. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1796(2021): 1-9.
- Wardhani, I. Y., Amanda, S. M., & Kusuma, A. R. 2020. Bioentrepreneurship sebagai upaya meningkatkan kreatifitas dan alternatif bisnis di masa pandemi. *Journal Of Biology Education*. vol. 3(2): 99-109. <https://doi.org/10.21043/job.e.v3i2.847>.