

---

## ***Bioentrepreneurship* Sebagai Upaya Meningkatkan Kreatifitas dan Alternatif Bisnis di Masa Pandemi**

Irma Yuniar Wardhani<sup>1</sup>, Shela Maria Amanda<sup>2</sup>, Avida Rista Kusuma<sup>3</sup>

Institut Agama Islam Negeri Kudus

Email: [irmayuniar@iainkudus.com](mailto:irmayuniar@iainkudus.com)<sup>1</sup>, [shelamaria28@gmail.com](mailto:shelamaria28@gmail.com)<sup>2</sup>, [avidaristak200@gmail.com](mailto:avidaristak200@gmail.com)<sup>3</sup>.

### **ABSTRAK**

Pandemi covid-19 berdampak pada semua aspek kehidupan, tidak hanya bidang kesehatan, tetapi juga bidang pendidikan, sosial dan ekonomi. Pada bidang ekonomi dan bisnis, hampir seluruh *entrepreneur* di dunia ini ikut terkena dampak pandemi covid-19. Sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat, *bioentrepreneurship* diperkenalkan secara lebih dalam kepada masyarakat yang bertujuan untuk memberikan edukasi dan solusi kepada masyarakat yang sedang memulai bisnis atau *entrepreneur* yang terkena dampak covid-19. *Bioentrepreneurship* merupakan integrasi antara ilmu biologi dengan ilmu bisnis yang melibatkan seluruh aspek makhluk hidup. *Bioentrepreneurship* dapat dipraktikkan di rumah selama pandemi covid-19 sebagai upaya meningkatkan kreatifitas dan alternatif bisnis yang menjanjikan, seperti pembuatan jamu atau empon-empon anti corona, *skin care* organik dan sebagainya. Pengembangan *bioentrepreneurship* di Indonesia dapat memberikan peluang *startup* baru bagi masyarakat. Sehingga selama pandemi covid-19 ini, masyarakat tetap aktif, kreatif dan produktif. Adapun metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini yaitu PAR (*Participatory Action Research*). PAR melibatkan partisipasi aktif dari semua pihak/ *stakeholder* dalam melakukan perubahan ke arah yang lebih baik. Perlu dipahami bahwa PAR memiliki tiga tindakan yang saling berkaitan yaitu partisipasi, riset dan aksi.

**Kata kunci:** *Bioentrepreneurship*, kreatifitas, alternatif bisnis, pandemi covid-19.

### **ABSTRACT**

*The Covid-19 pandemic impacts all aspects of life, not only in the health sector, but also in the fields of education, social and economics. In the field of economy and business, almost all entrepreneurs in the world have been affected by the Covid-19 pandemic. As a form of community service, bio-entrepreneurship is introduced in a deeper way to the community, which aims to provide education and solutions to people who are starting businesses or entrepreneurs who are affected by Covid-19. Bioentrepreneurship is an integration between biology and business science that involves all aspects of living things. Bioentrepreneurship can be practiced at home during the Covid-19 pandemic as an effort to increase creativity and promising business alternatives, such as making herbal medicine or anti-corona empon-empon,*

*organic skin care, etc. The development of bio-entrepreneurship in Indonesia can provide new startup opportunities for the community. So that during the Covid-19 pandemic, people remain active, creative and productive. The method used in this community service is PAR (Participatory Action Research). PAR involves the active participation of all parties / stakeholders in making changes for the better. It should be understood that PAR has three interrelated actions, namely participation, research and action..*

**Keywords:** *Bioentrepreneurship, creativity, business alternative, covid-19 pandemic.*

## **PENDAHULUAN**

Kasus pertama covid-19 diumumkan pada bulan Maret tahun 2020 dan jumlah kasus penderita covid-19 semakin meningkat setiap bulannya. Sejak saat itulah Indonesia mengalami pandemi yang berdampak pada semua aspek kehidupan, tidak hanya bidang kesehatan, tetapi juga bidang pendidikan, sosial dan ekonomi. Hal tersebut memunculkan banyak fenomena sosial di masyarakat, mulai adanya bisnis masker oleh oknum-oknum yang tidak bertanggung jawab hingga melemahnya kurs rupiah terhadap dolar. Pemerintah pun mengeluarkan kebijakan *social distancing* untuk mengurangi penyebaran covid-19. Aktifitas pembelajaran di sekolah maupun perguruan tinggi dilakukan secara daring. Sedangkan dalam bidang ekonomi, aktifitas bisnis pun dibatasi hingga para *entrepreneur* terpaksa menutup usahanya karena penurunan pendapatan yang signifikan dan tidak bisa *survive* pada situasi dan kondisi tersebut. Hingga saat ini kondisi ekonomi pun belum sepenuhnya stabil, bahkan Indonesia terancam mengalami resesi. Oleh karena itu, perlu adanya pemanfaatan sumber daya alam dengan sebaik mungkin untuk dapat memperbaiki kondisi ekonomi akibat pandemi ini. Pemanfaatan sumber daya alam bisa menjadi produk terbarukan apabila kita dapat mengaplikasikan ilmu biologi dan teknologi dengan baik.

Biologi berasal dari kata *bios* yang artinya hidup dan *logos* yang artinya ilmu, maka Biologi dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup. Biologi merupakan salah satu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang kajiannya sangat luas, karena membahas makhluk hidup di seluruh permukaan bumi. Cakupan ilmu Biologi yang sangat luas, maka dibagi dalam beberapa cabang ilmu. Salah satu cabang ilmu Biologi adalah *Bioentrepreneurship*. *Bioentrepreneurship* merupakan integrasi antara ilmu biologi dengan ilmu bisnis yang melibatkan seluruh aspek makhluk hidup.

Menurut Anwar (Sisnodo, 2015) *bioentrepreneurship* berasal dari kata “*bio*” yang artinya makhluk hidup dan “*entrepreneurship*” yang artinya kewirausahaan, yaitu

segala hal yang berkaitan dengan sikap, tindakan, dan proses yang dilakukan oleh para *entrepreneur* dalam merintis, menjalankan, dan mengembangkan usaha mereka. *Bioentrepreneurship* dapat diartikan sebagai pemanfaatan makhluk hidup yang dapat diolah menjadi produk usaha, dan dapat dipasarkan sehingga menghasilkan ekonomi produktif. Menurut Brown dan Kant (2009), *bioentrepreneurship* tidak hanya penting untuk komersialisasi teknologi dan penciptaan usaha tetapi sangat berharga bagi sebagian besar karir di bidang biomedis, termasuk ilmu akademik.

Berkaitan dengan *entrepreneurship*, La Hatani menyatakan kewirausahaan adalah kemampuan diri seseorang untuk menentukan dan mengevaluasi peluang-peluang usaha dengan mengelola sumber daya yang ada (Roni Afriadi, 2018). Kewirausahaan melekat pada diri manusia, sementara keberadaan manusia di dunia merupakan makhluk utama dan titik sentral berkembangnya peradaban masyarakat. Sehubungan dengan hal tersebut terdapat 4 elemen pokok yang perlu disadari akan eksistensi keberadaan manusia dalam memahami falsafah/ hakekat wirausaha yaitu sebagai berikut:

1. Hakekat keberadaan manusia adalah pekerja dan tanpa bekerja fungsi manusia dipermukaan bumi akan kehilangan makna, dengan demikian bekerja adalah indikator eksistensi manusia.
2. Kewajiban manusia dalam hidup, manusia dalam hidup wajib bekerja artinya bekerja disini agar kehidupan yang lebih beradap karena manusia bekerja untuk mempertahankan hidup atau keberlangsungan hidupnya. Dengan bekerja hidup lebih bergairah, dinamis dan menyenangkan sehingga keberadaan diri manusia menjadi lebih bernilai.
3. Etos kerja, merupakan salah satu *inner dynamic factor* (faktor dinamika yang berada dalam diri manusia). Bekerja berarti menghasilkan sesuatu baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif. Dalam hal ini terdapat dua variable yang saling berhubungan yaitu manfaat/ kegunaan dan produktivitas.
4. Kebutuhan hidup, manusia bekerja guna memenuhi kebutuhan hidup dan keberlangsungan hidupnya. Dari perjalanan tahapan kehidupan manusia, kebutuhan manusia selalu mengalami proses perkembangan dan sangat beragam.

Menurut Sagoro (Roni Afriadi, 2018) kewirausahaan (*entrepreneurship*) adalah proses menciptakan nilai dengan mengumpulkan beberapa sumber daya manusia yang bersifat unik oleh seseorang untuk digunakan sebagai modal untuk mengambil

kesempatan bisnis yang ada atau kemampuan seseorang untuk menghasilkan barang dan jasa dengan kreativitasnya bertujuan mencari keuntungan. Dengan kata lain, wirausahawan (*entrepreneur*) adalah mereka yang selalu mencari perubahan, berusaha mengikuti dan menyesuaikan perubahan itu, mampu mengambil peluang, serta berani mengambil resiko dalam setiap peluang yang di ambil. Wirausahawan selalu mampu berinovasi (*innovative*) dengan berbagi kreativitasnya untuk menghasilkan sesuatu yang dibutuhkan masyarakat. Oleh karena itu, adanya *bioentrepreneurship* merupakan salah satu alternatif bisnis yang inovatif dan efektif dilakukan di masa pandemi.

Produk *bioentrepreneurship* yang dapat dikembangkan dan banyak diminati masyarakat saat ini yaitu budidaya tanaman hias, jamu atau empon-empon anti-corona dan organik *skin care*. Setiap pembuatan jenis produk tersebut membutuhkan pengetahuan dari ilmu biologi, karena melibatkan tanaman dan juga ada yang melibatkan mikroorganisme. Oleh karena itu, pemahaman akan ilmu biologi dalam pengembangan produk *bioentrepreneurship* sangat diperlukan, sehingga para *entrepreneur* bisa terus berinovasi dan berkreasi dalam bidang tersebut.

## **METODE PENELITIAN**

Adapun metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini yaitu PAR (*Participatory Action Research*). PAR melibatkan partisipasi aktif dari semua pihak/ *stakeholder* dalam melakukan perubahan ke arah yang lebih baik. Perlu dipahami bahwa PAR memiliki tiga tindakan yang saling berkaitan yaitu partisipasi, riset dan aksi. Langkah kerja dalam kegiatan ini diadaptasi dari cara kerja PAR, meliputi:

1. Pemetaan awal, berupa identifikasi permasalahan yang ada di masyarakat saat ini.
2. Membangun hubungan partisipatif dan kerjasama antar instansi,
3. Menyusun rencana strategi,
4. Pengorganisasian, dan
5. Melakukan gerakan/ aksi berupa pelaksanaan seminar *online*.

Teknik sampling yang digunakan yaitu *puposive sampling* dari populasi mahasiswa IAIN Kudus dan jumlah sampel sebanyak 72 mahasiswa. Sedangkan, untuk pelaksanaan seminar *online* melalui *live* Youtube diikuti sebanyak 106 peserta.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemerintah terus melakukan berbagai upaya untuk mengurangi banyaknya dampak yang akan ditimbulkan oleh pandemi Covid-19. Berbagai kebijakan pemerintah yang dilakukan tentunya bertujuan untuk meminimalisir dari adanya penularan wabah tersebut agar peningkatan kasus positif Covid-19 tidak terus massif terjadi. Salah satu langkah kebijakan pemerintah adalah ditetapkannya kebijakan praktik *social distancing*. Namun penerapan adanya kebijakan ini juga membawa dampak pada beberapa sektor, baik sektor pendidikan, sosial maupun ekonomi.

Pada sektor pendidikan, kegiatan belajar mengajar dilakukan secara daring dari rumah masing-masing. Hal ini merupakan gaya belajar-mengajar baru yang harus dilakukan oleh seluruh peserta didik dan pendidik di Indonesia. Pembelajaran daring memiliki banyak kendala terutama dalam hal sarana dan prasarana. Berdasarkan pengamatan di lapangan, 50% peserta didik dan pendidik terkendala oleh konektivitas jaringan internet dan 30% peserta didik terkendala fasilitas pembelajaran seperti tidak tersedianya laptop dan *handphone* di rumah. Selain itu, masalah yang tidak kalah penting adalah menurunnya keaktifan dan kreativitas peserta didik dalam hal ini mahasiswa dalam belajar.

Di sisi lain, dari sektor ekonomi banyaknya penutupan pabrik maupun kegiatan produksi yang menjadikan PHK semakin meningkat. Selain itu, menurunnya daya beli masyarakat akibatnya jumlah konsumsi barang menurun. Beragam strategi sudah banyak dilakukan oleh para *entrepreneur* agar bisa *survive* di masa pandemi covid-19 ini, namun tidak dapat dipungkiri bahwa strategi yang sudah direncanakan dan dilaksanakan akhirnya gagal juga. Oleh karena itu, perlu adanya alternatif bisnis yang inovatif dan efektif dilakukan di masa pandemi ini, alternatif tersebut adalah *bioentrepreneurship*. *Bioentrepreneurship* merupakan integrasi antara ilmu biologi dengan ilmu bisnis yang melibatkan seluruh aspek makhluk hidup.

### 1. *Bioentrepreneurship* Sebagai Upaya Meningkatkan Kreativitas

*Bioentrepreneurship* berkontribusi untuk meningkatkan kreativitas karena kita dapat belajar secara kontekstual dengan adanya pembuatan produk. Produk yang dihasilkan dapat disesuaikan dengan keadaan lingkungan sekitar. Hasil studi oleh Asikin & Junaedi (2013) mengemukakan bahwa hal-hal yang bersifat kontekstual dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan berkomunikasi. Jika diterapkan oleh mahasiswa, maka mahasiswa akan mampu mengungkapkan ide dan memecahkan

masalah lingkungan. Proses pembuatan produk memberi kebebasan bagi para *entrepreneur* untuk menentukan solusi untuk suatu masalah, membangun pengetahuan mereka sendiri, dan membuat pekerjaan nyata. Produk yang dihasilkan harus unik, inovatif, ramah lingkungan, dan bernilai jual. Berikut hasil penelitian Prihatiningrum, dkk (2019) dengan 4 kali pengukuran minat wirausaha mahasiswa.

Tabel 1. Hasil skor masing-masing indikator minat wirausaha

No	Indikator Minat Wirausaha	Skor pengukuran ke-			
		1	2	3	4
1	Kepercayaan diri	63	73	78	83
2	Berani mengambil resiko	69	77	83	86
3	Kreatif dan inovatif	65	76	80	81
4	Disiplin dan pekerja keras	70	80	82	84
5	Berorientasi pada masa depan	75	83	86	90
6	Memiliki rasa ingin tahu	65	76	79	83
7	Jujur dan independen	80	91	92	95

Berdasarkan hasil penelitian Prihatiningrum, dkk (2019) menunjukkan bahwa peningkatan tertinggi skor indikator minat wirausaha adalah ditemukan dalam indikator kepercayaan diri. Hal ini menunjukkan bahwa kepercayaan diri memiliki arti penting peran dalam kewirausahaan. Pernyataan ini didukung dengan hasil studi Garaika & Margahana (2019) bahwa kepercayaan diri berpengaruh positif pada minat wirausaha. Hasil studi oleh Ermawati & Widodo (2015) juga menyatakan bahwa rasa percaya diri dapat menumbuhkan minat wirausaha. Peningkatan pengetahuan kewirausahaan dapat mempengaruhi kepercayaan diri dalam berwirausaha, karena pengetahuan kewirausahaan adalah modal dasar untuk kesuksesan dan ketahanan kewirausahaan.

Pengukuran kreativitas didasarkan pada beberapa aspek. Berdasarkan hasil penelitian Prihatiningrum, dkk (2019) aspek orisinalitas memiliki skor paling rendah daripada aspek yang lain dalam. Hal ini dapat disebabkan karena wawasan kewirausahaan yang belum luas. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2017), orisinalitas ide, pemikiran, dan keputusan dapat diperoleh dengan ekstensif wawasan dan kemampuan untuk melihat peluang. Aspek orisinalitas dapat ditingkatkan dengan memberikan kebebasan untuk menentukan produk yang ingin diproduksi sesuai

dengan keahlian masing-masing individu. Selain itu, pengalaman dalam mencoba hal baru bisa juga meningkatkan aspek orisinalitas. Hal ini karena orisinalitas muncul dari kemampuan untuk selalu mengekspresikan imajinasi, keinginan untuk tampil beda atau selalu memanfaatkan perbedaan dan memiliki sikap mental positif.

Pencapaian skor kreatifitas paling tinggi yaitu pada aspek aktifitas berpikir. Aktivitas berpikir melibatkan kemampuan berpikir kreatif, *problem solving*, dan *decision making*. Menurut Mahmudi (2018) kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) sering dipandang sebagai keterampilan yang bersifat mekanistik, sistematis, dan abstrak. Namun, seiring berkembangnya teori-teori belajar kognitif, pemecahan masalah lebih dipandang sebagai aktivitas mental yang kompleks yang memuat berbagai keterampilan kognitif. Oleh karena itu, berpikir kreatif bisa menjadi syarat bagi tumbuhnya kemampuan pemecahan masalah. Begitu pula sebaliknya, kemampuan pemecahan masalah dapat menjadi sarana untuk menumbuhkan kreativitas.

Pada masa pandemi ini aktivitas berpikir menjadi tantangan baru tidak hanya bagi para peserta didik, tetapi juga bagi masyarakat umum. Setiap lapisan masyarakat selalu dihimbau untuk melakukan *social distancing* guna meminimalisir penularan virus covid-19, untuk itu banyak kegiatan yang dilakukan dari rumah. *Bioentrepreneurship* dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan aktivitas berpikir secara kontekstual sehingga meskipun di rumah saja, masyarakat tetap aktif, kreatif dan produktif.

## **2. *Bioentrepreneurship* Sebagai Alternatif Bisnis Di Masa Pandemi**

*Bioentrepreneurship* telah mengalami perkembangan yang pesat di beberapa negara maju. Jepang telah menjadi salah satu contoh negara maju yang telah mengembangkan *bioentrepreneurship* dengan teknologi yang maju. Pemerintah Jepang telah mengakui bioteknologi sebagai sebuah industri strategis. Secara internasional, Jepang menempati peringkat ke-13 dalam hal negara yang paling mungkin untuk berhasil dalam bidang industri yang berdasar dari pengetahuan. Jepang juga mempromosikan pembentukan perusahaan bioteknologi baru, disebut *bioventures*. Sampai awal abad ke-21, masih sangat sedikit *bioventure* di Jepang, karena produksinya dibatasi oleh beberapa faktor kelembagaan yang berkaitan dengan *bioentrepreneurship* dan menjadikan penelitian akademis ke komersialisasi (Linskey, 2004).

*Bioentrepreneurship* merupakan *pioneer* di Indonesia. Peluang *bioentrepreneurship* di Indonesia dapat memberikan potensi *startup* yang baru dan

besar jika dikembangkan. Banyak contoh pemanfaatan *bioentrepreneurship* seperti pembuatan jamu atau empon-empon anti corona, budidaya tanaman dan juga industri *skin care* organik yang bisa dikembangkan secara *home industry*. Oleh karena itu, *bioentrepreneurship* memiliki peluang yang sangat besar khususnya di era new normal ini.

Budidaya tanaman merupakan salah satu peluang usaha yang tepat pada masa pandemi ini karena masyarakat banyak mengisi waktu di rumah. Budidaya tanaman yang dilakukan yaitu dapat berupa kreasi tanaman hias. Masyarakat harus kreatif dan dapat melakukan uji coba menggabungkan tanaman hias satu dengan yang lainnya untuk mendapatkan tanaman hias yang bernilai seni dan bermanfaat untuk kesehatan/ lingkungan. Selain itu, tanaman juga bisa dibentuk sesuai dengan kemampuan kreator menjadi tanaman yang memiliki nilai seni yang indah dan ekonomis. Sebagai contoh yaitu tanaman *Epipremnum aureum* (sirih gading). Tanaman *Epipremnum aureum* (sirih gading) merupakan tanaman hias yang tahan banting karena cocok ditanam di media tanam apapun dan mudah dirawat. Selain itu, tanaman ini memiliki manfaat yang sangat baik jika dijadikan tanaman dalam rumah karena dapat menyerap racun di udara.

Jamu atau empon-empon anti corona menjadi salah satu hal yang viral semenjak pandemi covid-19 dan banyak diminati masyarakat. Tanaman herbal atau empon-empon yang dimanfaatkan menjadi jamu dikenal mampu meningkatkan sistem imun atau daya tahan tubuh. Menurut Jeanne Marrazzo selaku Direktur Divisi Penyakit Menular di Universitas Alabama, AS, menyatakan bahwa orang yang daya tahan tubuhnya rendah sangat rentan terinfeksi virus corona. Hal tersebut tentu membuat banyak masyarakat yang menginginkan khasiat tanaman herbal atau empon-empon dalam mencegah penularan virus corona. Beberapa saran BPOM dalam memilih tanaman herbal atau empon-empon untuk membantu memelihara daya tahan tubuh diantaranya yaitu *Andrographis paniculata* (sambiloto), *Phyllanthus urinaria* (meniran), *Curcuma zanthorrhiza* (temulawak), *Curcuma longa* (kunyit) dan *Zingiber officinale* (jahe) (Saputra, 2020).

Pada industri *skin care* organik, pembuatan *skin care* memanfaatkan ekstrak tanaman atau ekstrak bunga yang bersifat alami, *essential oil* atau bisa juga dengan menggunakan mikroorganisme seperti *Galactomyces* yang memiliki banyak manfaat untuk kulit. *Galactomyces ferment filtrate* menjadi salah satu komposisi utama salah satu produk *skin care* asal Jepang yang berhasil berkembang secara internasional. Selain

itu, saat ini masyarakat khususnya kaum perempuan lebih selektif memilih produk *skin care* dan tertarik pada produk berbasis organik karena berasal dari bahan-bahan alami dan aman digunakan dalam jangka panjang. Produk *skin care* organik jika dikemas secara menarik dapat meningkatkan ketertarikan konsumen sehingga dapat meningkatkan daya beli konsumen. Berikut merupakan contoh sampel produk *skin care* formulasi dari penulis, yaitu body lotion dari ekstrak saffron dan ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*), serta *essence* serum dengan salah satu *ingredient* yaitu *Galactomyces ferment filtrate*.



Gambar 1. Contoh sampel produk *skin care* formulasi dari penulis, yaitu *body lotion* dari ekstrak saffron dan ekstrak bunga telang (kiri), serta *essence* serum dari *Galactomyces ferment filtrate* (kanan).

Terdapat tiga pilar *bioentrepreneurship* menurut Schoemaker (1999) yaitu tim manajemen yang berkualitas, keuangan atau modal yang memadai, dan teknologi dalam pembuatan produk. Pilar *bioentrepreneurship* yang pertama adalah tim manajemen yang berkualitas. Penjualan produk tidak akan berjalan baik tanpa adanya kemampuan manajerial yang terampil. Pada masa pandemi ini, kemampuan manajerial perlu diimbangi dengan kemampuan dalam bidang *digital marketing*, karena kegiatan jual beli sekarang ini banyak dilakukan secara *online*.

Pandemi covid-19 tidak berdampak negatif pada perkembangan teknologi, justru sebaliknya masyarakat harus dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat. Seperti memanfaatkan *platform* jual beli hingga jasa transportasi yang dapat dilakukan hanya menggunakan *smartphone*, sehingga konsumen tidak perlu bertemu dengan produsen untuk melakukan transaksi. Perkembangan teknologi juga

dapat dimanfaatkan untuk memanfaatkan kekayaan sumber daya alam menjadi produk terbarukan yang dapat membuka lapangan pekerjaan dan di masa pandemi covid-19 dapat membantu para *entrepreneur* untuk *survive*.

## SIMPULAN

*Bioentrepreneurship* menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan aktivitas berpikir secara kontekstual sehingga meskipun di rumah saja, masyarakat tetap aktif, kreatif dan produktif. Selain itu, *bioentrepreneurship* merupakan salah satu alternatif bisnis ditengah pandemi covid-19 sehingga masyarakat dapat keluar dari permasalahan ekonomi di era *new normal*. Banyaknya bisnis yang gulung tikar menjadikan masyarakat lebih selektif dalam memilih bisnis. Oleh karena itu, *bioentrepreneurship* dapat menjadi pilihan berbisnis di Indonesia, karena bisa memberikan potensi *startup* yang baru dan besar jika dilakukan dengan baik dan benar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriadi, Roni dan Revita Yuni. (2018). Pengembangan Jiwa Bioentrepreneur Mahasiswa Biologi. *Jurnal Biolokus*, 1(2), 123-127.
- Asikin, M. & Junaedi, I. (2013). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP dalam Setting Pembelajaran RME (Realistic Mathematics Education). *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 2(1), 203-213.
- Brown, J. T., dan Kant, A. C. (2009). Creating Bioentrepreneurs: How Graduate Student Organisations Foster Science Entrepreneurship. *Journal of Commercial Biotechnology*. 15: 125-135.
- Ermawati & Widodo, J. (2015). Pengaruh Pengetahuan Wirausaha dan Kepercayaan Diri terhadap Minat Berwirausaha Siswa Kelas XI Jurusan Pemasaran SMK Negeri 2 Semarang Tahun Ajaran 2014/2015. *Economic Education Analysis Journal*, 4(3), 876-887.
- Garaika & Margahana, H. (2019). Self Efficacy, Self Personality and Self Confidence on Entrepreneurial Intention: Study on Young Enterprises. *Journal of Entrepreneurship Education*, 22(1), 1-12.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). Prakarya dan Kewirausahaan. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- Lynskey, Michael J. (2004). Bioentrepreneurship in Japan: Institutional Transformation and The Growth of Bioventures. *Henry Stewart Publications 1478-565x. Journal Of Commercial Biotechnology*. Vol 11. No 1. 9-37. October 2004.

- Mahmudi, Ali. (2008). *Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif*. Makalah disampaikan pada Konferensi Nasional Matematika (KNM) XIV Universitas Sriwijaya Palembang. Diakses dari [http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Ali%20Mahmudi,%20S.Pd,%20M.Pd,%20Dr./Makalah%2001%20KNM%20UNSRI%202008%20\\_Pemecahan%20Masalah%20&%20Berpikir%20Kreatif.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Ali%20Mahmudi,%20S.Pd,%20M.Pd,%20Dr./Makalah%2001%20KNM%20UNSRI%202008%20_Pemecahan%20Masalah%20&%20Berpikir%20Kreatif.pdf)
- Prihatiningrum, Putri, SriMulyani Endang Susilowati, Andreas Priyono Budi Prasetyo. (2019). Effect of Bioentrepreneurship on Biology Learning Achievement, Creativity, and Entrepreneurial Interest. *Journal of Innovative Science Education, JISE* 9 (3) 2020 : 250 – 259.
- Saputra, Anjar. (2020). *Obat Herbal yang Disarankan BPOM Untuk Menangkal Virus Corona*. Diakses dari <https://health.grid.id/read/352118481/obat-herbal-yang-disarankan-bpom-untuk-menangkal-virus-corona?page=all>
- Schoemaker, Hubert J. P. and Anne Faulkner Schoemaker. (1999). The three pillars of Bioentrepreneurship. *Nature Biotechnology Volume 16 Supplement 1999*.
- Sisnodo, dkk. (2015). Pembelajaran Bervisi Bioentrepreneurship Melalui Pembuatan Makanan Hasil Fermentasi Berbahan Dasar Kedelai Lokal. *Jurnal Biology Science & Education*, 4(2), 85-96.
- Syaiful, Fahmi Fadlillah. (2020). Manajemen Entrepreneurship Education Melalui Pemasaran di Tengah Pandemi Covid-19: Studi Kasus Usaha Minuman Kamsia Boba di Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Edukasi Non Formal*, 1(2), 336-342.