



Kebutuhan Modul Produktivitas Ikan Mujair sebagai Pembelajaran di Era Pandemi Covid-19

K. Anom W^{1*}, Tatik Yulia², Eka Ad'hiya³, dan Rodi Edi⁴

^{1,2,3,4}Prodi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya, Palembang 30128, Indonesia

e-mail korespondensi: *kanomwunsri@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.34312/jjec.v4i2.13487>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis kebutuhan adanya modul mata kuliah kewirausahaan terintegrasi STEM topik pakan untuk meningkatkan produktivitas ikan mujair. Penelitian dilakukan terhadap mahasiswa semester 7 Pendidikan Kimia Universitas Sriwijaya. Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif, dimana peneliti mengumpulkan data melalui wawancara, angket dan dokumentasi. Diperoleh nilai rata-rata uji validitas angket yaitu 0,763 dan uji reliabilitas angket yaitu 0,963 dengan kategori sangat baik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 30,8% mahasiswa sangat setuju dan 69,2% mahasiswa setuju adanya modul pembelajaran kimia pada mata kuliah kewirausahaan dengan topik pakan untuk meningkatkan produktivitas ikan mujair yang dibutuhkan di era pandemi covid-19, dan berminat untuk melakukan budidaya ikan mujair.

Kata kunci: Analisis kebutuhan; modul; STEM; ikan mujair; covid-19

Abstract

This study aims to describe and analyze the need for an integrated STEM entrepreneurship course module on feed topics to increase the productivity of mujair fish. The research was conducted on students in the 7th semester of Chemistry Education at Sriwijaya University. The research method is descriptive qualitative, where researchers collect data through interviews, questionnaires, and documentation. The average value of the questionnaire validity test was 0.763, and the questionnaire reliability test was 0.963, with an excellent category. The results of this study showed that as many as 30.8% of students strongly agreed, and 69.2% of students agreed that there was a chemistry learning module in the entrepreneurship course with the topic of feed to increase the productivity of mujair needed fish in the era of the Covid-19 pandemic and were interested in cultivating mujair fish.

Keywords: Needs analysis; modules; STEM; mujair fish; covid-19

The format cites this article in APA style:

Anom, W. K., Yulia, T., Ad'hiya, E., & Edi, R. (2022). Kebutuhan Modul Produktivitas Ikan Mujair sebagai Pembelajaran di Era Pandemi Covid-19. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 4(2), 83-90. <https://doi.org/10.34312/jjec.v4i2.13487>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu usaha yang dilakukan untuk mempersiapkan mahasiswa melalui proses pembelajaran dengan tujuan untuk membantu mengembangkan potensi, kemampuan, dan juga bakat yang dimilikinya (Khoiriyah, 2018).

Dalam Undang-Undang Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan berfungsi untuk mengembangkan potensi, mencerdaskan kehidupan bangsa dan membentuk peradaban bangsa dalam menjamin kelangsungan bangsa dan

negara. Pendidikan berperan sangat penting dalam mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas dalam suatu negara tersebut (Deviana, 2018). Melalui pendidikan seseorang dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya sehingga nantinya mampu menghadapi tantangan dimasa depan.

Pandemi covid-19 yang masih terjadi sampai saat ini, mengakibatkan banyak sektor yang terdampak, terutama dalam bidang pendidikan. Proses pembelajaran kemudian dilakukan secara daring dalam jaringan (daring). Pembelajaran daring merupakan bentuk pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dan dijadikan solusi dalam perkuliahan selama masa pandemi covid-19 (Sadikin, 2020). ciri-ciri dari pembelajaran daring (Samoling, Ismanto & Rina, 2021) adalah:

1. Pendidikan jarak jauh adalah pembelajaran yang menggunakan berbagai media komunikasi dan dilakukan secara jarak jauh
2. Proses pembelajaran yang dapat diakses oleh peserta didik kapan saja dan dimana saja dengan memanfaatkan paket informasi berbasis komunikasi dan teknologi informasi untuk kepentingan pembelajaran dilakukan secara elektronik.
3. Sumber belajar adalah proses pembuatan materi pembelajaran yang dikembangkan dan dikemas yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi.
4. Terbuka, belajar tuntas, menggunakan teknologi pendidikan lainnya, belajar mandiri, menggunakan teknologi informasi dan komunikasi

Pembelajaran yang dilakukan secara daring, seperti pada mata kuliah kewirausahaan berdampak pada kebutuhan mahasiswa terhadap bahan ajar. Pemenuhan kebutuhan bahan ajar sejak masa pandemi covid-19 menjadi aspek penting bagi mahasiswa (Yuhanna, 2021). Kebutuhan adalah suatu syarat yang harus dipenuhi untuk kebaikan, kesenangan dan kesejahteraan seseorang sesuai keinginannya (Bujuri, 2018). Analisis kebutuhan sangat penting untuk dilakukan. Melalui analisis kebutuhan, dapat diidentifikasi apa saja yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Selain itu,

melalui analisis kebutuhan akan diperoleh gambaran tentang pelaksanaan pembelajaran (Yulmiati, 2014). Bahan ajar yang dibutuhkan mahasiswa selama pembelajaran daring adalah bahan ajar seperti modul. Adanya modul pembelajaran akan dapat membuat mahasiswa memiliki kesempatan untuk belajar mandiri.

Modul yang baik harus disusun dengan menarik, sistematis, dan jelas. Modul dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan yaitu kapanpun dan dimanapun. Sejalan dengan itu Anwar (2010), modul merupakan bahan ajar yang disusun secara menarik dan sistematis, serta mencakup materi, metode, dan juga evaluasi yang bisa digunakan secara mandiri untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Modul yang berbasis STEM dapat meningkatkan proses berpikir ilmiah pada mahasiswa. STEM (*Science, Thechnology, Engineering and Mathematics*) adalah pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan banyak disiplin ilmu. Pembelajaran dengan keterpaduan ilmu dapat menjadikan mahasiswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan secara utuh, sehingga pembelajaran akan menjadi bermakna (Asrizal, 2015). Artinya, mahasiswa tidak hanya menghafal konsep saja, melainkan dapat memahami bagaimana konsep tersebut diperoleh, memahami konsep-konsep sains dengan kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Selaras dengan itu Septiana (2016), bahwa STEM mengintegrasikan sains, teknologi, rekayasa, dan matematika yang memfokuskan pembelajaran pada pemecahan suatu masalah yang nyata.

Pendekatan STEM adalah pendekatan dalam bidang pendidikan yang banyak digunakan saat ini, dengan mengkolaborasikan empat disiplin ilmu (Pratiwi, 2019). STEM ini dapat diterapkan dalam semua jenjang pendidikan, baik dalam jenjang pendidikan dasar, menengah atau perkuliahan. Penerapan STEM dapat mengalami kemajuan apabila dikaitkan dengan lingkungan, sehingga mampu memberikan pembelajaran dunia nyata pada pelajar (mahasiswa dan siswa). Implementasi STEM dalam pembelajaran dapat meningkatkan soft skill dari pelajar, memicu untuk berpikir kritis, logis dan sistematis, sehingga

nantinya dapat menghadapi era global (Nessa, 2017).

Kelebihan pendekatan STEM pada proses pembelajaran yaitu mampu memberikan latihan kepada mahasiswa untuk mengintegrasikan seluruh aspek STEM yang meliputi science, technology, engineering, and mathematics. Pada aspek sains, mahasiswa tidak hanya sekedar menghafal konsep sains, akan tetapi bisa memahami dan mengaitkan permasalahan dengan fenomena di kehidupan sehari-hari. STEM memiliki aspek teknologi, dimana mahasiswa dapat memiliki kemampuan dalam mengakses, menemukan, menggunakan banyak informasi dengan luas yang ada dalam teknologi digital (Asrizal, 2018). Dalam aspek teknik, mahasiswa bisa melakukan suatu eksperimen yang berkaitan dengan materi perkuliahan. Selanjutnya adalah aspek matematika yang memiliki tujuan agar mahasiswa dapat mencari suatu cara atau solusi untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada. Oleh karena itu, STEM cocok digunakan dalam pembelajaran sains dan akan menjadi lebih bermakna jika seluruh aspeknya diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran (Pratiwi, 2019).

Berdasarkan data dari program studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sriwijaya, belum dikembangkan untuk diteliti modul kewirausahaan tentang budidaya ikan mujair. Ikan mujair (*Oreochromis mossambicus*) merupakan jenis ikan konsumsi air tawar, bentuk badan pipih dengan warna abu-abu, coklat atau hitam (Dirham & Trianto, 2020). Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dan ikan mujair (*Oreochromis mossambicus*) secara luas telah dikenal sebagai salah satu spesies ikan air tawar yang penting dalam perikanan budidaya (Gunadi et al., 2016; Ordoñez et al., 2017; Saleky et al., 2021). Ikan tersebut menjadi komoditas penting karena memiliki toleransi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan dengan tingkat pertumbuhan yang cepat (Nakkina, 2016; Yustysi et al., 2016; Saleky et al., 2021). Hal ini karena perkembangannya yang cepat, mudah untuk didapatkan, merupakan jenis ikan konsumsi lokal dengan harga murah, dan produksinya cukup tinggi. Di daerah Musi Rawas, tepatnya di desa T2 Purwakarya dan U2 Karyadadi

terdapat tiga wirausahawan budidaya ikan mujair. Hal ini menandakan bahwa ikan mujair sangat penting untuk dibudidayakan, karena sampai saat ini usaha tersebut masih tetap berjalan.

Untuk menganalisis bahan ajar yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran di era pandemi covid-19, khususnya pada mata kuliah kewirausahaan, diperlukan suatu analisis kebutuhan (need assessment) agar dapat diketahui gambaran dan harapan dalam pembelajaran. Sehingga, dilakukan penelitian tentang analisis kebutuhan yang berjudul “Kebutuhan Modul Produktivitas Ikan Mujair Sebagai Pembelajaran Di Era Pandemi Covid-19” dengan judul lengkapnya yaitu “Analisis Kebutuhan Modul Pembelajaran Kimia Terintegrasi STEM Mata Kuliah Kewirausahaan Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sriwijaya Topik Pakan Untuk Meningkatkan Produktivitas Ikan Mujair di Era Pandemi Covid 19”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kebutuhan mahasiswa terhadap modul pembelajaran kimia terintegrasi STEM pada mata kuliah kewirausahaan topik pakan untuk meningkatkan produktivitas ikan mujair di era pandemi covid-19. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah menghasilkan uraian analisis kebutuhan terhadap modul pembelajaran kimia yang dapat digunakan oleh mahasiswa dan dosen, serta dapat menjadi bahan rujukan bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa semester 7 Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sriwijaya yang pernah mengambil mata kuliah kewirausahaan. Teknik pengumpulan data menggunakan triangulasi, yaitu wawancara, angket dan studi dokumentasi.

Wawancara

Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara terhadap dosen ahli mata kuliah kewirausahaan dan 26 mahasiswa semester 7 program studi Pendidikan Kimia yang pernah mengambil mata kuliah kewirausahaan.

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan bahan ajar atau modul yang saat ini dibutuhkan.

Angket

Peneliti menyusun angket dengan berpedoman pada angket yang telah dimodifikasi oleh Fraser (1992). Dalam tahap ini, peneliti menyebarkan kuesioner berupa angket kepada mahasiswa. Angket disebar untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap kebutuhan bahan ajar berupa modul pembelajaran kimia terintegrasi STEM mata kuliah kewirausahaan topik pakan untuk meningkatkan produktivitas ikan mujair dan kebutuhan melakukan budidaya ikan mujair.

Dokumentasi

Tahap dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data melalui arsip dan dokumen yang ada di Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sriwijaya dan pada dosen yang berhubungan dengan mata kuliah kewirausahaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap dosen ahli mata kuliah kewirausahaan, mahasiswa semester 7 Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sriwijaya dan pembudidaya ikan mujair. Dalam wawancara terhadap dosen pengampu mata kuliah kewirausahaan, dosen K.A.W menyatakan bahwa analisis kebutuhan ini perlu dilakukan, khususnya pada kebutuhan modul pembelajaran topik pakan untuk meningkatkan produktivitas ikan mujair dalam mata kuliah kewirausahaan. Dalam penelitian analisis kebutuhan ini, dilakukan analisis terhadap sikap setuju mahasiswa dibutuhkan modul topik pakan untuk meningkatkan produktivitas ikan mujair dan melakukan budidaya ikan mujair sebagai bekal selain menjadi guru apabila telah selesai menempuh jenjang perkuliahan. Sesuai dengan kebijakan pemerintah, kegiatan wirausaha merupakan salah satu contoh kegiatan mahasiswa yang dapat dilakukan. Mahasiswa dapat mengembangkan kewirausahaan secara mandiri, dibuktikan dengan adanya proposal kegiatan kewirausahaan.

Dosen ahli mata kuliah kewirausahaan juga menyatakan bahwa mata kuliah

kewirausahaan sangat penting untuk diteliti, terutama pada kebutuhan modul pembelajaran. Hal ini dikarenakan modul atau buku ajar pada mata kuliah kewirausahaan masih kurang.

Setelah dilakukan penelitian oleh Zuriyatina (2020) tentang pembuatan modul pembelajaran kimia tentang topik ikan lele masih memiliki kelemahan, karena hanya memiliki masa pemeliharaan 3 bulan, memiliki harga yang murah, cenderung memakan temannya sendiri saat memasuki usia tersebut.

Didapatkan surat pada dokumentasi yaitu No. 0045/UNG/SB3.BAK.KM/2020/ dalam acara sosialisasi Program Wirausaha Mahasiswa yang dilakukan pada tanggal 25 Februari 2020 di gedung Student Center Universitas Sriwijaya sebagai bentuk dukungan terhadap wirausaha mahasiswa, pengembangan kegiatan wirausaha diperguruan tinggi perlu dilakukan untuk menjadi wirausahawan muda.

Dosen pengampu mata kuliah kewirausahaan sangat setuju akan adanya modul pembelajaran kimia topik pakan untuk meningkatkan produktivitas ikan mujair. Hal tersebut disebabkan hanya terdapat 9 modul pembelajaran dalam mata kuliah kewirausahaan pada Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sriwijaya. Modul-modul tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Penambahan bubuk kunyit untuk peningkatan daya tahan tahu
2. Ikan patin
3. Ikan nila
4. Ikan mas
5. Ikan gabus
6. Ikan lele
7. Sapi
8. Pertumbuhan tanaman selada
9. Media tanam ampas kopi dan daun pisang kering untuk jamur tiram.

Berdasarkan data Program Studi Pendidikan Kimia, masih dibutuhkan 5 judul modul pada mata kuliah kewirausahaan yang digunakan sampai pada pertemuan ke-14, dimana pertemuan pertama untuk pendahuluan dan kontrak perkuliahan, pertemuan ke-8 untuk Ujian Tengah Semester (UTS) dan pada pertemuan ke-16 untuk

Ujian Akhir Semester (UAS). Materi dan modul perkuliahan kewirausahaan yang telah di berikan oleh almarhum I.H pada e-learning juga sudah terhapus, sehingga tidak dapat diakses oleh mahasiswa. Hal inilah yang menyebabkan dibutuhkannya e-modul kewirausahaan khususnya tentang topik pakan untuk meningkatkan produktivitas ikan mujair.

Dosen ahli mata kuliah kewirausahaan yaitu K.A.W menyatakan bahwa pembelajaran daring (*online*) dapat memicu mahasiswa menjadi lebih kreatif dalam mengakses sumber belajar, dapat menghasilkan karya, dan membuat mahasiswa menjadi pembelajar sepanjang hayat. Analisis kebutuhan modul terintegrasi STEM pada topik pakan untuk meningkatkan produktivitas ikan mujair perlu dilakukan. Pendekatan STEM dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa. Kreativitas tersebut berupa:

1. Dapat merancang judul untuk berwirausaha, seperti pada topik pakan untuk meningkatkan produktivitas ikan mujair pada Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Sriwijaya.
2. Mahasiswa dapat merencanakan alamat untuk berwirausaha dalam meningkatkan produktivitas ikan mujair.
3. Dapat merencanakan dana yang akan digunakan untuk berwirausaha meningkatkan produktivitas ikan mujair.
4. Dapat mendownload video, jurnal, prosedur kimia dan mencatat alamat URL video tentang budidaya ikan mujair.
5. Mahasiswa melaporkan hasil kegiatan 1 sampai 4 dalam bentuk word dan dikumpulkan melalui WhapApp group dan youtube.

Adanya modul pembelajaran kimia ini, diharapkan mahasiswa dapat memiliki sikap senang dalam berwirausaha sebagai usaha sampingan selain menjadi tenaga pendidik.

Dari hasil wawancara yang dilakukan terhadap 26 mahasiswa, 8 mahasiswa menjawab sangat setuju adanya modul kewirausahaan topik pakan untuk meningkatkan produktivitas ikan mujair dan berminat untuk melakukan usaha budidaya ikan mujair. Menurut G.N dan teman-temannya, modul dibutuhkan karena sebagai bahan ajar yang sangat mendukung untuk digunakan pada

masa pandemi covid 19 dan sebagai bahan tambahan terhadap sumber bacaan. Mereka mengatakan selain dari internet, bahan ajar berupa modul sangat di butuhkan agar pengetahuan lebih maju dan dapat menjadi bahan penunjang pembelajaran. Karena belajar harus memiliki kreasi yang lebih unik agar dapat membuat siswa dan mahasiswa lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran, terutama dalam mata kuliah kewirausahaan topik ikan mujair. Mereka juga mengatakan bahwa sangat dibutuhkan budidaya apabila ingin meningkatkan produktivitas ikan mujair dan berminat untuk melakukan usaha budidaya tersebut sebagai usaha di masa yang akan datang.

Sedangkan sebanyak 18 mahasiswa menjawab setuju adanya modul dan berminat untuk melakukan usaha budidaya ikan mujair. Menurut R.A dan teman-temannya, modul dibutuhkan karena dapat menambah wawasan terutama pada mata kuliah kewirausahaan topik pakan untuk meningkatkan produktivitas ikan mujair. Adanya modul dapat lebih mengarahkan mahasiswa dalam pembelajaran kewirausahaan. Mereka juga mengatakan bahwa dibutuhkan usaha budidaya ikan mujair karena dapat meningkatkan kemampuan dalam berwirausaha, tidak menghabiskan waktu terlalu lama, dan hasil dari budidaya ikan mujair tersebut dapat dijual. Selain itu, bisa menjadi pemasok ikan mujair kepada masyarakat untuk memperoleh keuntungan.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan terhadap pembudidaya ikan mujair yaitu R, proses budidaya ikan mujair tidak terlalu sulit. Hal ini dikarenakan karakteristik ikan mujair yang tidak memilih-milih makanan, sehingga dapat digunakan pakan alternatif yang bertujuan untuk menghemat biaya pembelian pakan buatan pabrik. Pakan alternatif yang biasa digunakan adalah dedak. Dari hasil wawancara terhadap pembudidaya ikan mujair yaitu J, ikan mujair merupakan jenis ikan air tawar dengan daya ketahanan yang tinggi. Selain itu, proses budidayanya cukup mudah sehingga akan menguntungkan apabila di budidayakan.

Angket

Angket penelitian diuji validitas dan reliabilitasnya dengan menggunakan program SPSS versi 28. Penyebaran angket dengan 49 butir pernyataan disebarikan kepada 33 mahasiswa semester 7 Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sriwijaya, tetapi hanya 26 mahasiswa yang mengisi angket. Angket dibuat menggunakan skala Likert dari skala 1 sampai 5 dengan tingkat signifikansi 0,05. Ada tiga variabel yang digunakan oleh peneliti dalam angket penelitian.

Uji Validitas

Angket diuji validitasnya dengan menggunakan SPSS 28. Hasil uji validitas angket penelitian ini dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut ini:

Tabel 1. Nilai Rata-Rata r Hitung Uji Validitas Angket

Keterangan	Nilai
X1	0,662
X2	0,685
Y	0,943
Rata-rata r hitung	0,763
r Tabel	0,388

Data Tabel 1 menunjukkan nilai rata-rata r hitung pada uji validitas angket dan diperoleh nilai rata-rata r hitung dari ketiga variabel yaitu variabel X1 dengan nilai rata-rata r hitung 0,662, variabel X2 dengan nilai r hitung 0,685 dan variabel Y dengan r hitung 0,943. Hasil uji validitas menunjukkan angket yang digunakan oleh peneliti sudah valid dengan nilai rata-rata r hitung lebih besar dari nilai r tabel, yaitu $0,763 > 0,388$.

Uji Reliabilitas

Tabel 2. Reliabilitas Angket

Keterangan	Jumlah	Persen
Data Valid	49	100%
Data dikecualikan	0	0

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh bahwa data sudah valid dengan persentase 100%. Kemudian didapatkan nilai cronbach's alpha dari butir pernyataan angket sebagai berikut.

Tabel 3. Uji Reliabilitas Angket

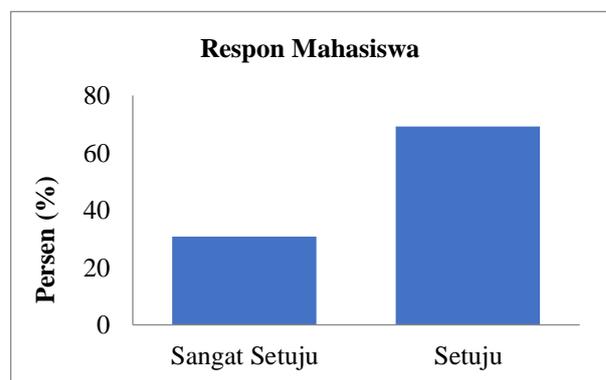
Cronbach's Alpha	N of Items
0.963	49

Tabel 3 menunjukkan bahwa angket yang digunakan pada penelitian sudah reliabel. Nilai uji

reliabilitas yang didapatkan adalah 0,963 dan berkategori sangat baik. Hasil respon mahasiswa terhadap sikap setuju dibutuhkan modul kewirausahaan terdapat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Frekuensi Sikap Setuju Mahasiswa Dibutuhkan Modul Kewirausahaan Topik Ikan Mujaer

Sikap	Frekuensi	Persen
Sangat Setuju	8	30.8
Setuju	18	69.2
Tabel	26	100.0



Gambar 1. Respon Mahasiswa Terhadap Sikap Setuju Dibutuhkan Modul Kewirausahaan Topik Ikan Mujaer

Data dari Tabel 4 dan Gambar 1 menunjukkan persentase respon mahasiswa terhadap kebutuhan e-modul kewirausahaan. Persentase mahasiswa yang menjawab sangat setuju sebesar 30,8% dan mahasiswa yang menjawab setuju sebesar 69,2%. Dari 26 orang mahasiswa, terdapat 8 mahasiswa yang menjawab sangat setuju adanya e-modul, sedangkan 18 mahasiswa lainnya menjawab setuju.

Dokumentasi

Pada studi dokumentasi, dilakukan analisis dokumen yaitu terhadap modul pembelajaran pada mata kuliah kewirausahaan. Studi dokumentasi dilakukan untuk menganalisis dokumen dan perangkat pembelajaran (bahan ajar) yang digunakan. Setelah dilakukan analisis dokumen, terdapat 11 modul pembelajaran pada mata kuliah kewirausahaan, yaitu:

1. Pengaruh pakan ampas kelapa terfermentasi terhadap pertumbuhan ikan patin.

2. Media tanam ampas kopi dan daun pisang kering pada jamur tiram sebagai contoh wirausaha.
3. Penambahan bubuk kunyit untuk meningkatkan daya tahan tahu.
4. Jenis pakan campuran untuk pertumbuhan ikan gabus.
5. Pakan tambahan untuk peningkatan bobot sapi bali
6. Jenis media tanam untuk pertumbuhan tanaman selada secara hidroponik.
7. Budidaya ikan lele.
8. Pakan alternatif limbah kepala udang, daun kelor dan keong mas untuk meningkatkan berat ikan gurami.
9. Jenis pakan untuk meningkatkan berat ikan mas
10. Penambahan berat ayam broiler.
11. Jenis pakan untuk penambahan berat ikan nila.

Modul-modul tersebut masih memiliki kekurangan, yaitu seperti modul yang berjudul budidaya ikan lele. Hal ini karena ikan lele hanya memiliki waktu pemeliharaan selama 3 bulan lamanya dan ikan lele yang telah memasuki usia tersebut cenderung akan memakan temannya sendiri. Oleh karena itu, perlu ditambahkan modul pembelajaran dengan topik pakan untuk meningkatkan produktivitas ikan mujair. Budidaya ikan mujair sangat menguntungkan karena ikan mujair berkembang lebih cepat, memiliki adaptasi dan kemampuan bertahan hidup yang tinggi serta tidak pilih-pilih makanan. Pakan ikan mujair yang biasa digunakan adalah pelet. Pakan alternatif pakan yang biasa digunakan adalah dedak dan kangkung karena mempercepat pertumbuhan ikan agar cepat besar. Oleh karena itu, budidaya ikan mujair mudah untuk dilakukan dan dikembangkan.

KESIMPULAN

Nilai rata-rata yang diperoleh dari uji validitas dan reliabilitas angket secara berturut-turut yaitu 0,763 dan 0,963. Berdasarkan uji reliabilitas, angket yang digunakan sudah berkategori sangat baik. Hasil penelitian ini menunjukkan 30,8% mahasiswa sangat setuju dan 69,2% mahasiswa setuju adanya modul pembelajaran kimia pada mata kuliah

kewirausahaan dengan topik pakan untuk meningkatkan produktivitas ikan mujair yang dibutuhkan di era pandemi covid-19 dan berminat untuk melakukan budidaya ikan mujair.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrizal. (2015). Pengembangan LKS IPA Terpadu Tipe Terhubung Berbasis ICT Mengintegrasikan Nilai Karakter Untuk Implementasi Standar Proses pada Siswa SMP Kelas VIII. *Prosiding Seminar Nasional Pembelajaran Fisika*, 4(1), 171-179.
- Asrizal., Amran, A., Ananda, A., Festiyed., & Sumarmin, R. (2018). The Development of Integrated Science Instructional Material to Improve Students Digital Literacy in Scientific Approach. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 7, 442-450.
- Bujuri, D. A. (2018). Analisis Kebutuhan Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Penyelenggaraan Pendidikan. *Jurnal Ilmiah PGMI*, 4(1), 83-97.
- Deviana, T. (2018). Analisis Kebutuhan Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Kabupaten Tulungagung Untuk Kelas V SD Tema Bangsa Sebagai Bangsa Indonesia. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan SD*, 6(1), 47-56.
- Dirham, & Trianto, M. (2020). Analisis Isi Lambung Ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*) di Perairan Danau Talaga Kabupaten Donggala. *BIO-EDU: Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(8), 118-128.
- Gunadi, B., A. Robisalmi & P. Setyawan. (2016). Performa pertumbuhan dan estimasi nilai heterosis juvenil ikan nila (*Oreochromis niloticus*), ikan nila biru (*Oreochromis aureus*) dan persilangannya yang dipelihara di kolam air tawar. *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur*, 571-577.
- Hidayati, N., & Irmawati, F. (2019). Analisis Kebutuhan Pembelajaran Era Digital 4.0: Multimedia Anatomi Fisiologi Manusia dengan Model *STEM Education* di Program Studi Pendidikan Biologi IKIP Budi Utomo Malang. *Proceeding Biology Education Congerence*, 6(1), 110-117.
- Khoiriyah, N., Abdurrahman., & Ismu, W. (2018). Implementasi Pendekatan Pembelajaran *STEM* Untuk Meningkatkan Kemampuan

- Berpikir Kritis Siswa SMA pada Materi Gelombang Bunyi. *Jurnal Riset dan Kajian Pendidikan Fisika UAD*, 5(2), 53-62.
- Mustapa, M., & Rahmah, U. (2019). Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Sistem Rekayasa TV Berbasis E-Modul di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronik Universitas Negeri Makassar. *Jurnal Media Komunikasi Pendidikan Teknik dan Kejuruan*, 6(2), 81-90.
- Mustofa, I. M., Chodzirin, M., & Sayekti, L. (2019). Formulasi Model Perkuliahan *Daring* Sebagai Upaya Menekan Disparitas Kualitas Perguruan Tinggi (Studi Terhadap *Webside* pditt.belajar.kemdikbud.go.id). *Walisongo Journal of Information Thechnology*, 1(2), 151-160.
- Nakkina, M. 2016. Study of growth rate in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Journal of Aquaculture Research & Development*, 7(8), 8-11. <https://doi.org/10.4172/2155-9546.1000440>.
- Nessa, W., Yusuf, H., & Cecil, H. (2017). Pengembangan Buku Siswa Materi Jarak pada Ruang Dimensi Tiga Berbasis Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Problem-Based-Learning Di Kelas. *Jurnal Elemen*, 3(1), 1-14.
- Ordoñez, J.F.F., M.F.H. Ventolero & M.D. Santos. 2017. Maternal mismatches in farmed tilapia strains (*Oreochromis* spp.) in the Philippines as revealed by mitochondrial COI gene. *Mitochondrial DNA Part A: DNA Mapping, Sequencing, and Analysis*, 28(4), 526-535. <https://doi.org/10.3109/24701394.2016.1149824>.
- Pratiwi, Y., & Ramli. (2019). Analisis Kebutuhan Pengembangan Buku Siswa Berbasis Pendekatan STEM pada Pembelajaran Fisika dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 5(2), 89-96.
- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6(2), 214–224. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>
- Saleky, D., Sianturi, R., Dailami, M., & Kusuma, A.B. (2021). Kajian Molekuler Ikan *Oreochromis* spp. dari Perairan Daratan Merauke-Papua, Berdasarkan DNA Mitokondria Fragmen Gen Sitokrom Oksidase Subunit I. *Jurnal Perikanan*, 23(1), 37-43.
- Samoling, I.E., Ismanto, B., & Rina, L. (2021). Evaluasi Program Pembelajaran Ekonomi Secara Daring pada Masa Pandemi Covid Di Sman 2 Salatiga. *Journal of Educational Technology, Curriculum, Learning, and Communication*, 1(3), 125-131.
- Sari, R. T., & Jusar, I. R. (2017). Analisis Kebutuhan Modul Pembelajaran IPA Berorientasi Pendidikan Karakter Melalui Pendekatan *Quantum Learning* di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(1), 26-32.
- Septiani, A. (2016). Penerapan Asesmen Kinerja dalam Pendekatan STEM (Sains, Teknologi, Engineering, Matematika) Untuk Mengungkap Keterampilan Proses Sains. *Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek Isu-Isu Kontemporer Sains, Lingkungan, dan Inovasi Pembelajarannya*, 654-659.
- Yuhanna, W. L. (2021). Analisis Kebutuhan Belajar Mahasiswa pada Perkuliahan Zoologi Vertebrata di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 9(1), 129-137.
- Yulmiati. (2014). Analisis Kebutuhan Terhadap Pengembangan Instrumen Penilaian Otentik. *Jurnal Pelangi*, 7(1), 31-37.
- Yustysi, D.P., F. Basuki, T. Susilowati & T. Yuniarti. 2016. Analisis karakter reproduksi dan performa benih hibrid ikan nila pandu f6 dengan ikan nila nilasa (*Oreochromis niloticus*). *Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 12(1), 19-23.
- Zuriyatina, R., Anom K.W., Sari, D.K., (2020). Validitas dan Efektifitas Modul Pembelajaran Kimia Terintegrasi STEM-PBL Topik Pakan Jeroan Ikan Untuk Ikan Lele dan Topik Lain Pada Mata Kuliah Kewirausahaan. *Journal Jambura of Educational Chemistry*, 2(2), 48-55.