

Meningkatkan *Life Skills* Dan Minat Wirausaha Melalui *Bioentrepreneurship* Siswa SMK

Deden Ibnu Aqil¹, Adeng Hudaya², Zaenal Arifin H. Masri³

¹ Universitas Indraprasta PGRI

² Universitas Indraprasta PGRI

³ Universitas Indraprasta PGRI

ARTICLE INFO

Article history:

Received: May 2019

Accepted: June 2019

Published: 1st Juli 2019

Keywords:

Life skills, Biointerpreneurship, Entrepreneurial interest.

ABSTRACT

According to the Central Bureau of Statistics of Depok City in 2018 year. Vocational school graduates have the highest unemployment rate and most of the graduates of vocational students do not go to college because they are work oriented. Skills are taught in school but the desire or interest of students for entrepreneurship is still very low, therefore schools must equip students with entrepreneurial or entrepreneurial skills in this case with a bio-entrepreneurship approach, namely by making economically valuable biological products to prepare them to face life after they graduate from school. The problem with this activity is how the approach to applying biointpreneurship learning to vocational students is able to improve the life skills and interests of student entrepreneurship. This activity is a learning oriented to bioentrepreneurship that is in entrepreneurship lessons, namely by involving entrepreneurial elements in biological products.

How to cite: H. Masri, Z. A. (2019). Improving Life Skills and Interest of Students Through Vocational School of Bio-Entrepreneurship (BIOSHIP) in Sawangan Depok. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)*, 3(1), 33 - 47. <https://doi.org/10.21009/JPMM.003.1.3>

* Corresponding Author.
Den.aqil@gmail.com (**Deden Ibnu Aqil**)
Adenghudaya.unindra@gmail.com
(**Adeng Hudaya**)

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Penduduk di kecamatan Sawangan yang sebanyak 149.695 jiwa. Buruh merupakan sebagian besar Jenis pekerjaan yang dipilih, yakni 12,12 persen, sedangkan TNI/Polri persentasenya paling kecil diantara yang lainnya yakni 0,18 persen. Jika diperhatikan struktur umur penduduk menurut kelompok usia muda (0-14 tahun), usia produktif (15-64 tahun), dan usia lanjut (65 tahun ke atas), maka 67,72 persen penduduk Kecamatan Sawangan merupakan penduduk usia kerja, dan sisanya sebanyak 29,18 persen merupakan penduduk usia muda dan 3,10 persen merupakan penduduk usia tua. Rasio beban ketergantungan pada tahun 2015 sebesar 47,67 persen. Artinya setiap 100 orang penduduk yang produktif menanggung beban hidup orang yang belum atau tidak produktif sebanyak 47 orang. Akibatnya yang terjadi di daerah tersebut pendapatan perkapita daerah menjadi turun atau rendah, kemampuan menabung masyarakat menjadi rendah, dan pertumbuhan ekonomi menjadi lambat. (BPS Kota Depok. 2015)

Keberhasilan pembangunan daerah sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan penduduknya. Semakin maju pendidikan berarti akan membawa berbagai pengaruh positif bagi masa depan berbagai bidang kehidupan. Tidaklah mengherankan kalau pendidikan senantiasa banyak mendapat perhatian dari pemerintah maupun masyarakat. Pada tahun ajaran 2015/2016 jumlah murid didominasi oleh murid pada jenjang

pendidikan Sekolah Dasar (SD), yaitu sebanyak 10.964 murid. Pada tingkat SMA jumlah muridnya sebanyak 6.490 murid. Jumlah murid berkurang pada SMP dibandingkan dengan jumlah murid tingkat SMA, yaitu untuk jumlah murid SMP masing-masing 4.720 murid. (BPS Kota Depok. 2015)

Capaian di bidang pendidikan terkait erat dengan ketersediaan fasilitas pendidikan. Pada jenjang pendidikan SD di Kecamatan Sawangan untuk tahun 2015, seorang guru rata-rata mengajar 20 murid SD. Semakin tinggi jenjang pendidikan maka beban seorang guru semakin banyak, dimana untuk jenjang pendidikan SMP seorang guru rata-rata mengajar 19 murid dan jenjang pendidikan SMA/SMK seorang guru rata-rata mengajar 24 murid. (BPS Kota Depok. 2015)

Lulusan SLTA di kecamatan Sawangan terbanyak adalah di kelurahan Bedahan dan pengasinan. Lulusan SLTA adalah lulusan yang paling banyak menganggur, baik SMA maupun SMK. Berdasarkan laporan dari Kepala BPS Suhariyanto mengatakan bahwa selama tahun 2018 lulusan SMK adalah lulusan yang paling tinggi tingkat penganggurannya yaitu dengan persentase tamatan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebesar 8,92%, sedangkan untuk pendidikan SD ke bawah angkanya 2,67%, lalu sekolah menengah pertama (SMP) 5,18%, Universitas 6,31%, sekolah menengah atas (SMA) 7,19%, dan Diploma I-III sebesar 7,92%. (finance.detik.com, 2018).

Pada 2030-2040, Indonesia diprediksi akan mengalami bonus demografi, yaitu penduduk dengan usia produktif lebih banyak dibandingkan dengan penduduk non produktif. Di masa ini juga diprediksi penduduk usia produktif mencapai 64% dari total penduduk Indonesia yang diperkirakan mencapai 297 juta jiwa. Oleh sebab itu, banyaknya penduduk dengan usia produktif harus diikuti oleh peningkatan kualitas, baik dari sisi pendidikan, keterampilan, dan semakin ketatnya persaingan di pasar tenaga kerja (Kompasiana.com, 2017)

Untuk menjawab tantangan tersebut, pemerintah akan fokus pada peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) melalui pendidikan vokasi yang harus menjadi program prioritas nasional. Hal ini dilakukan dengan penguatan pendidikan vokasi dan peningkatan kompetensi guru.

SMK merupakan tempat pendidikan yang mempersiapkan siswanya untuk siap kerja atau berwirausaha dimasyarakat. Jika ditinjau dari sisi kurikulum sekolah ini harusnya lebih banyak muatan praktek dibanding teori. Sejalan dengan waktu SMK belum mampu menciptakan siswa/I siap bekerja atau berwirausaha sedangkan tamatan SMK dituntut sudah harus memiliki skill atau kemampuan khusus. Namun hal ini bisa terjadi karena beberapa faktor yang menyebabkan siswa SMK tidak mampu menyerap kurikulum yang disiapkan sekolah :

1. Siswa mengambil jurusan yang tidak diminati, sehingga ketika siswa mengikuti proses pembelajarannya tidak maksimal

2. Sekolah kurang memfasilitasi dengan baik sarana praktik siswa selama di sekolah
3. Sekolah kurang melihat minat siswa untuk dikembangkan di sekolah sesuai dengan potensinya
4. Sekolah kurang memberikan pelayanan belajar kepada siswa agar memiliki ketrampilan atau skill khusus untuk membuat produk-produk ekonomis yang dibutuhkan masyarakat pada umumnya.
5. Sumber daya manusia (SDM) sekolah yang kurang kompeten dibidangnya
6. Tidak sejalannya kebutuhan dunia kerja dengan kurikulum yang dipelajari sekolah.

Berdasarkan analisis situasi dan wawancara kepada pihak sekolah tentang kondisi mitra, faktor-faktor siswa SMK yang tidak bekerja setelah mereka lulus sekolah adalah karena :

1. Masih banyak siswa yang memiliki minat rendah dalam belajar kewirausahaan
2. Masih terbatasnya media pembelajaran yang dapat menarik minat siswa belajar kewirausahaan.
3. Minat peserta didik dalam pelajaran kewirausahaan timbul ketika pembelajaran berupa praktik.
4. Kebanyakan siswa belum terampil dalam mendisain dan membuat produk yang bernilai ekonomis dalam penerapan pembelajaran di sekolah.

5. Kurangnya minat siswa untuk mengembangkan produk bahan hayati atau biologi yang bernilai ekonomis.

Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pengabdian, maka dapat dirumuskan masalah pokok dalam pengabdian yaitu bagaimanakah penerapan *bioentrepreneurship* pada pembelajaran kewirausahaan di SMK ?

Tujuan

Adapun tujuan diberikannya pengabdian kepada masyarakat adalah memberikan pemahaman konsep *bioenterpreunership* pada pembelajaran kewirausahaan.

Manfaat

1. Mendorong minat siswa dalam berwirausaha siswa baik ketika sekolah maupun setelah sekolah
2. Memberikan informasi tentang bagaimana pembelajaran *bioenterpreunership* di sekolah
3. Membekali Siswa akan kecakapan hidup atau *life skills* untuk berwirausaha melalui *bioenterpreunership*

TINJAUAN PUSTAKA

Bioenterpreunership

Enterpreunership menurut Peter Drucker merupakan istilah yang telah digunakan lebih dari 200 tahun. *Entrepreneurship* berasal dari kata Perancis “ *Entreprendre* ” , yang artinya adalah “between” and “to undertake” atau “to take” yaitu melaksanakan/ menjalankan, melakukan/mengerjakan sesuatu pekerjaan). Kewirausahaan (*entrepreneurship*) adalah suatu proses membelai bisnis ba-

ru, mengorganisasikan sumberdaya-sumberdaya seperti; sumberdaya manusia (tengah kerja), sumberdaya alam (bahan baku) yang diperlukan untuk kegiatan pemberian nilai tambah ekonomis (*Economic Value Added*) yang akan menghasilkan produk, baik barang maupun jasa dengan mempertimbangkan risiko yang terkait dan balas jasa yang akan diterima dari aktivitas penjualan produk barang maupun jasa (Takdir, 2016: 01)

Biologi merupakan salah satu disiplin ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup berupa hewan, tumbuhan, maupun mikroba. Mata pelajaran biologi terdiri atas berbagai materi pelajaran. Materi pelajaran menguraikan tentang fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, hukum-hukum, teori-teori sains (biologi) secara terintegrasi (Rustaman *et al.*, 2003).

Siswa yang mempelajari biologi akan melihat aktivitas hayati yang dimanfaatkan untuk kepentingan ekonomi, sehingga akan mendorong minat siswa lebih kreatif dalam memanfaatkan sumber daya alam hayati dalam berwirausaha.

Bioenterpreunership adalah kajian keilmuan yang menghubungkan biologi dengan kewirausahaan, yang dikaji dalam biologi adalah mengenai produk-produk ilmiah dari bahan hayati yang banyak dimanfaatkan oleh orang sebagai bahan konsumsi seperti tempe dan yogurt.

Kewirausahaan atau *Enterpreunership* adalah berupa kajian dan terapan dari sisi

bisnis mulai dari pengemasan produk sampai pemasaran agar produk tersebut bernilai ekonomis dan laku di pasaran. Penerapan entrepreneurship pada mata pelajaran biologi disebut *bioentrepreneurship*. *Bioentrepreneurship* di Indonesia dalam bidang ilmu pengetahuan masih relatif baru. "Bio" artinya makhluk hidup berupa tumbuhan, hewan, dan manusia (Anwar et al., 2012).

Produk biologi

Produk biologi yang digunakan dalam kegiatan ini adalah tempe dan yogurt :

1. Tempe

Tempe adalah salah satu makanan tradisional yang diproses melalui hasil fermentasi yang sangat terkenal di Indonesia. Tempe yang biasa dikenal oleh masyarakat Indonesia adalah tempe yang menggunakan bahan baku

kedelai. Fermentasi kedelai dalam proses pembuatan tempe menyebabkan perubahan kimia maupun fisik pada biji kedelai, menjadikan tempe lebih mudah dicerna oleh tubuh. Tempe segar tidak dapat disimpan lama, karena tempe tahan hanya selama 2 x 24 jam, lewat masa itu, kapang tempe mati dan selanjutnya akan tumbuh bakteri atau mikroba perombak protein, akibatnya tempe cepat busuk. (Sarwono, 2010:1)

Proses ini juga juga yang menghasilkan senyawa-senyawa yang menyebabkan tempe memiliki rasa dan aroma khas. Tempe yang banyak dijumpai, khususnya di pasarpasar tradisional, adalah tempe yang dikemas dengan daun pisang dan plastik. Daun pisang merupakan bahan pem-



Gambar 1
Tempe (<https://www.haibunda.com>,2019)

bungkus yang banyak digunakan untuk membungkus makanan-makanan tradisional Indonesia. Bahan ini digunakan karena murah dan mudah didapat.

1 Sebelum produk tempe dikenal secara luas, pembuatan tempe selalu menggunakan daun sebagai bahan R. H. Harahap dkk. /Agritech 38 (2) 2018 194-199 195 pembungkus seperti daun pisang dan daun jati. Hingga pada akhir tahun 1960-an atau awal tahun 1970-an pengrajin tempe mulai menggunakan bahan plastik (polietilen) sebagai pembungkus menggantikan daun pisang (Shurtleff & Aoyagi, 1979).

2. Yogurt

Yogurt merupakan produk fermentasi susu yang banyak dikenal pada kalangan masyarakat dibandingkan dengan produk fermentasi

susu lainnya. Proses pembuatan yogurt dengan cara melakukan pasteurisasi pada susu dan kemudian dilanjutkan pada tahap fermentasi oleh bakteri asam laktat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Saadah (2015:76) menyatakan bahwa “Yogurt merupakan produk susu yang difermentasikan menggunakan bakteri asam laktat (BAL).

Lactobacillus casai shirota strain merupakan bakteri yang digunakan sebagai kultur starter pada proses fermentasi susu menjadi yogurt (Pratiwi, 2017:16). Bakteri asam laktat digunakan pada fermentasi karena mampu memproduksi asam laktat yang berupa susu yang menggumpal dengan rasa asam dan cita rasa yang khas (Rahmi Holinesti,



Gambar 2
Yogurt (<https://lifestyle.okezone.com>,2019)

2012:13). Bakteri asam laktat memiliki manfaat kesehatan untuk pencernaan manusia.

Manfaat bakteri asam laktat bagi kesehatan seperti menurunkan kadar kolestrol, meringankan reaksi alergi terhadap laktosa, memproduksi vitamin B, meningkatkan absorpsi kalsium, memodulasi sistem imun, mencegah infeksi dari berbagai bakteri patogen dan mengurangi risiko kanker kolon (Quwehand dalam I Nengah Sujaya, 2016:156).

Life skill

Life skills atau keterampilan merupakan hal yang diperlukan seseorang dalam menghadapi problem tertentu (Anwar, 2015).

Departemen pendidikan (2002) membagi life skills menjadi empat jenis yaitu : kecakapan personal, kecakapan social, kecakapan akademik, kecakapan akademik dan kecakapan vocational.

Dalam kehidupan sehari-hari biasanya keempat jenis tersebut tidak berfungsi secara terpisah melainkan terjadi peleburan sehingga menjadi sebuah tindakan yang melibatkan aspek fisik, mental, emosional, dan intelektual (Anwar, 2015).

Life Skills sangatlah penting untuk dimiliki peserta didik dan dikembangkan. Hal ini didasarkan atas peran sertanya yang penting dalam proses pembangunan suatu bangsa.

Pengenalan *life skills* peserta didik bukanlah untuk mengubah kurikulum yang ada, akan tetapi untuk reorientasi kurikulum yang ada sekarang agar benar-benar merefleksikan nilai-nilai kehidupan nyata. Life skills merupakan upaya untuk menjembatani kesen-

jangan antara kurikulum/program pembelajaran dengan kebutuhan masyarakat (Depdiknas, 2002 dalam Anwar, 2015). Keterampilan berwirausaha bila diajarkan kepada para remaja maka berbagai permasalahan yang dihadapi bangsa ini dapat terselesaikan.

Berwirausaha akan mampu membangkitkan perekonomian karena menyediakan lapangan pekerjaan, mengatasi kemiskinan, kontribusi pajak kepada pemerintah dan meningkatkan daya saing bangsa dan yang terpenting para generasi muda akan mendapatkan penghasilan (income) untuk memenuhi kebutuhan sosial ekonomi mereka secara mandiri dalam mengarungi kehidupan di tengah arus kompetisi dan globalisasi saat ini.

Berwirausaha adalah semangat, sikap, perilaku kemampuan seseorang dalam menangani usaha dan atau kegiatan yang mengarah pada upaya mencari, menciptakan, menerapkan cara kerja, teknologi dan produk baru dengan meningkatkan efisiensi dalam rangka memberikan pelayanan yang lebih baik dan atau memperoleh keuntungan yang lebih besar (Wahyu & Hartati, 2008).

Minat wirausaha

Minat

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia versi online (2019), minat berarti “kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu; gairah; keinginan”. Syah (2015:152) mengungkapkan bahwa minat adalah kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu.

Susanto (2013: 57-58) mengemukakan bahwa minat merupakan kecenderungan jiwa seseorang terhadap suatu objek, dan biasanya kecenderungan jiwa tersebut disertai dengan perasaan senang karena merasa memiliki kepentingan terhadap sesuatu itu yang diminatinya tersebut.

Menurut Slameto (2015), minat adalah rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, semakin besar minatnya.

Winkel (2004: 212), minat diartikan sebagai kecenderungan subyek yang menetap, untuk tertarik pada bidang studi atau pokok bahasan tertentu dan merasa senang mempelajari materi itu. Minat momentan ialah perasaan tertarik pada suatu topik yang sedang dibahas atau dipelajari untuk itu kerap digunakan istilah “perhatian”.

Perhatian dalam arti “minat momentan”, perlu dibedakan dari perhatian dalam arti “konsentrasi”, sebagaimana dijelaskan di atas. Antara minat dan berperasaan senang terhadap hubungan timbal balik, sehingga tidak mengherankan kalau siswa yang berperasaan tidak senang, akan kurang berminat, dan sebaliknya.

Wirausaha

Wirausaha atau wiraswasta atau *entrepreneur* dalam Kamus Bahasa Indonesia versi online (2019) adalah: “Orang yang pandai dan berbakat mengenali produk baru, menentukan

cara produksi baru, menyusun operasi untuk pengadaan produk baru, memarkannya serta mengatur permodalan operasinya.”

Stephen P Robbins dan Mary Coulter (2002 dalam takdir 2016) mengatakan “ Entrepreneur is one who reforms or revolutionizes the pattern of production by employing an invention or, more generally, an untried technological possibility for producing a new commodity or producing either an old one in a new way. This action will open up a new source of supply of materials or a new outlet for products by reorganizing an industry”.

Maksudnya adalah pengusaha adalah orang yang reformasi atau merevolusi pola produksi dengan menggunakan penemuan atau, lebih umum, sebuah kemungkinan teknologi yang belum dicoba untuk memproduksi komoditas baru atau menghasilkan baik yang lama dengan cara baru. Tindakan ini akan membuka sumber baru pasokan bahan atau outlet baru untuk produk dengan reorganisasi industry.

Petter Dukcker dalam Takdir (2016) mengatakan bahwa “Entrepreneur is one who shifts economic resources out of an area of lower and into an area of higher productivity and greater yield” yaitu bahwa pengusaha adalah salah satu yang bergeser sumber daya ekonomi dari daerah yang lebih rendah dan menjadi wilayah produktivitas yang lebih tinggi dan hasil yang lebih besar.

Minat wirausaha

Menurut Rahmadi & Heryanto (2016) faktor yang mempengaruhi minat ber-

wirausaha adalah faktor inovasi dan kreatifitas serta lingkungan teknologi

Minat wirausaha berasal dari dalam diri seseorang untuk menciptakan sebuah bidang usaha. Bahwa minat wirausaha adalah keinginan, ketertarikan serta kesediaan untuk bekerja keras atau berkemauan keras dengan adanya pemusatan perhatian untuk berusaha memenuhi kebutuhan hidupnya tanpa merasa takut akan resiko yang akan dihadapi, senantiasa belajar dari kegagalan yang dialami, serta mengembangkan usaha yang diciptakannya.

BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan dalam kegiatan abdimas ini adalah kedelai, ragi, susu, plant bakteri *lactobacillus* dan sirop berwarna hijau.

Metode yang digunakan dalam kegiatan abdimas ini adalah pendidikan dan pelatihan yang melibatkan para siswa/i SMK Nusa Bhakti dan SMK Taman Ilmu di Kecamatan Sawangan. Kegiatan abdimas ini dilaksanakan di salah satu SMK yang ada di kelurahan Pengasinan Kegiatan ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

1. Penyadaran akan pentingnya entrepreneurship atau kewirausahaan sebagai cara meningkatkan ekonomi.
2. Pelatihan membuat keterampilan dalam membuat produk dari bahan hayati atau produk bioteknologi, seperti : Tempe dan Yogurt

Analisis Data Angket

Data Angket *Life Skills*

Data yang diperoleh dari hasil observasi pada saat percobaan berlangsung

dikelompokkan berdasarkan aspek – aspek life skill yang diteliti, dihitung berdasarkan tindakan yang diambil oleh setiap siswa dengan skor 5 (baik sekali), 4 (Baik), 3 (Cukup), 2 (Kurang), 1 (Kurang sekali), lalu dihitung frekuensi tindakan yang dilakukan oleh siswa sesuai dengan kriteria yang telah ada, kemudian di buat persentase skoringnya. Jawaban setiap indikator life skill disesuaikan dengan standarisasi jawaban yang ditentukan oleh peneliti.

Data Angket Minat Wirausaha

Penilaian angket minat wirausaha berdasarkan skoring masing-masing item angket dengan skor tertinggi empat dan skor terendah satu, kemudian skor siswa terhadap angket minat wirausaha dikumulatifkan persiswa menjadi skor total. Skor total siswa dibagi skor terbesar dikalikan 100% untuk mendapatkan persentase skor minat wirausaha

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Angket

Minat Berwirausaha

Dari hasil perhitungan tabel 1 data angket dengan menggunakan SPSS 20, di dapatkan bahwa minat berwirausaha sebelum dan sesudah perlakuan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *bioentrepreneurship* mengalami kenaikan, hal ini bisa dilihat dari kenaikan nilai maksimum sebelum dan sesudah perlakuan yaitu sebesar 7 poin. Selanjutnya nilai mean atau rata-rata jawaban responden setelah perlakuan adalah sebesar 132,37. Hal ini mengindikasikan bahwa minat

berwirausaha responden masuk kedalam kategori baik dengan nilai satandar deviasi sebesar 11,022.

Life Skills

Skills sebanyak 30 soal yang diberikan kepada 46 responden dalam kegiatan ini, rentangan nilai terletak pada angka minimum dan maksimum sebelum dan sesudah menggunakan pembelajaran *Bioenterpreneurship* berturut-turut adalah 84-108 dan 87-111.

Rentangan ini memberikan gambaran bahwa skor terendah siswa sebelum dan sesudah perlakuan adalah 84 dan 87, Sedangkan nilai maksimum sebelum dan sesudah perlakuan adalah 108 dan 111, hal ini mengindikasikan bahwa *life skill* siswa terjadi kenaikan setelah penggunaan pendekatan

pembelajaran *bioenterpreneurship*.

Selanjutnya nilai rata-rata *life skills* siswa sebelum dan sesudah perlakuan sebesar 98,39 dan 100,33. Hal ini mengidentifikasi bahwa *life skills* siswa terdapat kenaikan cukup baik setelah menggunakan pembelajaran *bioenterpreneurship*.

Sementara itu nilai tengah dan nilai yang sering muncul pada saat sebelum dan sesudah perlakuan adalah 99 dan 103, serta 100,50 dan 100 dengan nilai deviasi standar secara berturut-turut sebesar 6,053 dan 5,578.

PEMBAHASAN

Peningkatan Minat Berwirausaha melalui pembelajaran *bioenterpreneurship*

Bioenterpreneurship merupakan

Statistics

	Sebelum	Sesudah
N Valid	46	46
Missing	0	0
Mean	126.43	132.37
Median	127.00	133.50
Mode	121 ^a	137
Std. Deviation	9.669	11.022
Variance	93.496	121.483
Minimum	109	109
Maximum	146	153

Tabel 1

suatu pendekatan pembelajaran yang memadukan anatara konsep biologi dengan kewirausahaan. Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa *bioentrepreneurship* mampu memberikann kontribusi yang baik dalam proses pembelajaran.

Demikian pula *bioentrepreneurship* mampu memberikan hasil positif terhadap peningkatan minat berwirausaha siswa SMK. Dari data yang diperoleh bahwa nilai rata-rata minat berwirausaha terjadi kenaikan dari 126,43 menjadi 132,37 sebelum dan sesudah penerapan pendekatan pembelajaran *bioentrepreneurship*.

Hasil kegiatan ini memiliki hasil sama yang telah di sampaikan Kristanti, dkk (2012). Berdasarkan pada hasil uji coba lapangan yang menunjukkan perangkat pembelajaran ini

efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran karena ketuntasan prestasi dan aktivitas belajar siswa pada kedua kelas eksperimen > 75%. Minat kewirausahaan siswa mencapai 91% dan 94%, dan sikap kewirausahaan siswa mencapai 82% dan 92%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan pendekatan pembelajaran berbasis *bioentrepreneurship* efektif diterapkan dalam kegiatan pembelajaran serta dapat meningkatkan minat dan sikap kewirausahaan siswa.

Peningkatan Life Skills Melalui *bioentrepreneurship*

Sama halnya dengan peningkatan minat berwirausaha sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran *bioentrepreneurship*, life skills siswa/siswi pun meningkat. Hal ini terlihat

Statistics

	Sebelum	Sesudah
N Valid	46	46
Missing	0	0
Mean	98.39	100.33
Median	99.00	100.50
Mode	103	100
Std. Deviation	6.053	5.578
Variance	36.643	31.114
Minimum	84	87
Maximum	108	111

Tabel 2

pada nilai rata-ratanya yang mengalami kenaikan dari nilai sebesar 98,39 menjadi 100,33..

Sama dengan hasil penelitian Khotimah (2016) menunjukkan 1) aktivitas belajar siswa kelas eksperimen terdapat peningkatan dari pertemuan pertama sampai ke dua; 2) Hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol meningkat, rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,60 dan rata-rata N-Gain kelas kontrol sebesar 0,32.

Hasil uji statistik menghasilkan sig. $0,001 < 0,05$, artinya H_0 ditolak dan H_a diterima; 3) respon siswa terhadap pembelajaran bioentrepreneurship termasuk dalam kriteria kuat. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu 1) aktivitas siswa mengalami peningkatan 2) terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol, 3) siswa memberi respon positif terhadap pembelajaran bioentrepreneurship

Penerapan Pembelajaran Bioentrepreneurship Dengan Membuat Tempe

Dalam proses pelaksanaan penerapan pembelajaran bioentrepreneurship, semua siswa/siswi terlihat sangat antusias mengikutinya. Hal terlihat dari semangat dan antusias siswa/siswi dengan melakukan pekerjaan membuat tempe yaitu dengan mengaduk-ngaduk kacang kedelai dengan ragi kemudian dimasukkannya kedalam plastik lalu dilem dengan menggunakan pembakar lilin.

Bahan tempe yang telah dimasukan ke dalam plastik tadi di simpan dalam suhu ruang selama 2 hari, kemudian hasilnya bisa dilihat menjadi tempe yang nikmat.

Siswa mengikuti kegiatan membuat tempe ini dengan baik bahkan mereka rebutan untuk mencoba dan mereka bergantian memasukan



Gambar 3.
Kegiatan memasukan kacang kedelai yang sudah diragi
kedalam plastic (Dokumen Pribadi)

kedelai dan menutup plastik dengan membarkannya dengan lilin.

Penerapan Pembelajaran Bioenterpreneurship dengan membuat yogurt

Kegiatan kedua adalah membuat produk biologi lainnya yaitu yogurt. Yogurt adalah susu fermentasi yang menggunakan bakteri asam laktat (BAL). Kegiatan ini berbahan susu UHT dan kultur bakteri yogurt genus *Lactobacillus* dengan peralatan kompor gas portable dan panci air. Kegiatan bermula dari susu sapi UHT yang dipanaskan dengan api yang kecil selama 30 menit sambil diaduk tidak sampai mendidih agar protein susu tidak rusak.

Susu yang telah dipanaskan tadi diinginkan beberapa saat, lalu diberikan kultur bakteri genus *Lactobacillus* diaduk sampai rata,

disimpan di tempat yang gelap sampai sampai 12 jam sampai terlihat buih kuning, setelah itu disimpan di pendingin dan minuman yogurt siap dinikmati.

Untuk menambah rasa yogurt ditambahkan sirup warna yang kami gunakan adalah sirup berwarna hijau.

Setelah pelaksanaan proses pembelajaran, tim juga telah meminta tanggapan kepada seluruh siswa/siswi terkait dengan penggunaan pembelajaran bioenterpreneurship bahwa tanggapan dari siswa dan guru bahwa kegiatan ini sangat positif dan perlu dikembangkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari hasil pengabdian masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa



Gambar 4
Kedelai yang sudah diragi (Dokumen Pribadi)

pembelajaran dengan *bioenterpreneurship* dapat meningkatkan minat berwirausaha dan *life skills* siswa SMK

Adapun saran setelah kegiatan ini adalah guru harus mampu memiliki pendekatan-pendekatan pembelajaran yang lain agar peningkatan minat berwirausaha dan *life skills* siswa menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Anwar. (2015). *Pendidikan Kecapakan Hidup*. Bandung: Alfabeta.
Anwar, M., Supardi, & Sugiharto, D. Y. P. (2012). *Pengembangan Perangkat*

Pembelajaran Biologi dengan Pendekatan Bioenterpreneurship untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Ilmiah dan Minat Berwirausaha Siswa, (Online), *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 1(1): 39-44, journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujet/article/view/129/120, diakses 8 September 2015.

Departemen Pendidikan Nasional. (2002). *Pedoman Umum Pelaksanaan Pendidikan Berbasis Keterampilan Hidup (Life Skills) melalui pendidikan broad*



Gambar 5
Kegiatan membuat yogurt
(Dokumen Pribadi)

based Education dalam pendidikan Luar Sekolah dan Pemuda. Jakarta : Ditjen PLS dan Pemuda –Depdiknas.

Sujaya, I.N, dkk. (2016). *Identifikasi Karakterisasi Bakteri Asam Laktat Isolat Susu Segar Sapi Bali*. Jurnal Veteriner . Volume 17 No 2 Tahun 2016. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jvet/article/view/22114>.

Pratiwi Purnama Sari, dkk. 2017. “Lactobacillus casei fermented milk as a treatment for diabetes in mice”. Jurnal Medika Veterinaria. Volume 11 No 1 .



Gambar 6
Foto Tempe yang telah mengalami fermentasi dan siap diolah
(Dokumen Pribadi)