

Penerapan Pembelajaran *Bioentrepreneurship* pada Materi Kingdom Plantae untuk Menumbuhkan Minat Wirausaha Siswa Kelas X Di SMAN 5 Cirebon

Dwi Nurohmah^{ax}, Asep Mulyani^a, Megayani^a

aJurusan Tadris IPA-Biologi, IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia

^xCorresponding author: Jl. Perjuangan Bypass Sunyaragi, Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia. E-mail addresses: azmi@syekhnurjati.ac.id

Article history

Received 1 Juli 2018
Received in revised form
25 September 2018
Accepted 11 November 2018

Abstract

Bioentrepreneurship is expected to enable students to foster thinking skills, improve process skills including the creativity and innovation of students so as to foster the spirit of entrepreneurship. The purpose of this study is to study student learning activities, student entrepreneurship interests, student learning outcomes and student responses to the application of bioentrepreneurship learning. The research design used was a non equivalent control group design with the technique of inferring data in the form of observation sheets, tests and questionnaires. The results of the study showed that the learning activities of the experimental class students were better than the control class; Student entrepreneurship interests between students before application with students after the application of bioentrepreneurship learning. Entrepreneurial interest was analyzed by parametric statistics, namely paired sample test produced sig 0,000 <0,05; Student learning outcomes between the experimental and control classes increased, the average N-gain value of the experimental class was 0.59 and the control class was 0.49. Learning outcomes were analyzed by non parametric statistics, namely man whitney-u resulting in a sig value of 0.001 <0.05; Student responses to the application of bioentrepreneurship learning are included in the criteria of good. The conclusion of this study is that the learning activities of students in the experimental class are far better than the control class, there are differences in the increase in student entrepreneurial interest which is significant between students before application with students after the application of bioentrepreneurship learning, there is a significant increase between the experimental and control classes, students respond positively towards the application of bioentrepreneurship learning.

Keywords : Bioentrepreneurship, Entrepreneurial Interests, Learning Outcomes

Abstrak

Bioentrepreneurship diharapkan siswa mampu menumbuhkan kecakapan berfikir, meningkatkan keterampilan proses termasuk daya kreasi dan inovasi peserta didik sehingga menumbuhkan semangat pese berwirausaha. Tujuan penelitian ini mengkaji aktivitas belajar siswa, minat wirausaha siswa, hasil belajar siswa dan respon siswa terhadap penerapan pembelajaran *bioentrepreneurship*. Desain penelitian yang digunakan adalah *non equivalent control grup design* dengan teknik penyimpulan data berupa lembar observasi, test dan angket. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol; minat wirausaha siswa antara siswa sebelum penerapan dengan siswa sesudah penerapan pembelajaran *bioentrepreneurship*. Minat wirausaha dianalisis dengan statistik parametrik yaitu *paired sample test* menghasilkan sig 0,000 < 0,05; hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kontrol meningkat, rata-rata nilai N-gain kelas eksperimen 0,59 dan kelas kontrol 0,49. Hasil belajar dianalisis dengan statistik non parametrik yaitu *man whitney-u* menghasilkan nilai sig 0,001 < 0,05; respon siswa terhadap penerapan pembelajaran *bioentrepreneurship* termasuk kedalam kriteria baik. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu aktivitas belajar siswa dikelas eksperimen jauh lebih baik dari kelas kontrol, terdapat perbedaan peningkatan minat wirausaha siswa yang signifikan antara siswa sebelum penerapan dengan siswa setelah penerapan pembelajaran *bioentrepreneurship*, terdapat peningkatan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol, siswa memberi respon positif terhadap penerapan pembelajaran *bioentrepreneurship*

Kata kunci : *Bioentrepreneurship*, Minat Wirausaha, Hasil Belajar

1. Pendahuluan

Setiap insan tertanam jiwa wirausaha yang berarti memiliki kreativitas dan mempunyai tujuan tertentu, serta berusaha untuk mencapai keberhasilan dalam hidupnya. Ilmu pengetahuan dan teknologi yang didukung di era globalisasi yang hebat dari masa ke masa, membuat persaingan dunia kerja dan berbagai kehidupan semakin meningkat. Seseorang yang tidak mengenyam

pendidikan tentu saja akan terbelakang. Peran penting sebuah pendidikan yang nantinya akan mencetak generasi muda yang cerdas dan berkualitas diharapkan benar-benar menjadi sarana terciptanya lulusan yang siap bersaing dalam menghadapi persaingan diberbagai kehidupan tersebut dan mampu menciptakan lapangan kerja (Wahyudi,2012).

Pendidikan kewirausahaan terintegrasi di dalam proses pembelajaran adalah penginternalisasian nilai-nilai kewirausahaan kedalam pembelajaran sehingga hasilnya diperoleh kesadaran akan pentingnya nilai-nilai, terbentuknya karakter wirausaha dan pembiasaan nilai-nilai kewirausahaan ke dalam tingkah laku peserta didik sehari-hari melalui proses pembelajaran pada semua mata pelajaran. Kegiatan pembelajaran, selain untuk menjadikan peserta didik menguasai kompetensi (materi) yang ditargetkan, juga dirancang dan dilakukan untuk menjadikan peserta didik mengenal, menyadari, dan menginternalisasi nilai-nilai kewirausahaan dan menjadikanya perilaku. Pemikiran ini dilakukan dengan cara mengaitkannya kedalam pembelajaran yang ada di sekolah (Yatim,2009).

Fakta bahwa diantara lulusan sekolah menengah atas (SMA), tidak semua siswa yang dapat meneruskan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi dengan alasan yang berbeda-beda. Hal ini membuat mereka mau tidak mau akan terjun langsung ke dunia kerja, walaupun di sekolahnya tidak diadakan sekolah kejuruan. Menanggapi hal tersebut maka harus ada penekanan pada subjek yang dapat memberikan ketentuan kepada siswa agar siap untuk bersosialisasi di masyarakat. Pendekatan pembelajaran yang dipilih adalah dengan menekankan pembelajaran yang berorientasi kewirausahaan.

Hasil observasi di SMAN 5 Cirebon, pembelajaran biologi selama ini berlangsung dengan cukup baik yaitu guru sudah terampil dalam menyampaikan materi. Kegiatan pembelajaran yang berlangsung masih mengedepankan penguasaan konsep semata atau hanya mengedepankan aspek kognitif saja tanpa adanya keterampilan khusus yang diajarkan pada siswa sehingga disini terlihat kurangnya kreativitas siswa dalam memanfaatkan pengalaman dan keterampilan yang dimiliki. Sejalan dengan peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 63 Tahun 2009 tentangan penjaminan mutu pendidikan, pasal 4 butir (d) kreativitas dan inovasi dalam menjalani kehidupan, (e) tingkat kemandiran serta daya saing, (f) kemampuan untuk menjamin keberlanjutan diri dan lingkungan.

Pendidikan nilai kewirausahaan yang disisipkan pada materi pembelajaran diharapkan dapat merubah pola pikir (*mindset*) peserta didik tentang tujuan dan orientasi mengikuti pendidikan untuk menjadi pegawai negeri. Pendidikan nilai kewirausahaan juga mempersiapkan peserta didik memiliki sikap kewirausahaan dan mampu mengembangkan seluruh potensi dirinya untuk menghadapi masa depannya dengan segala problematikanya. Pendidikan kewirausahaan bersamaan

dengan substansi pendidikan lainnya akan mereduksi sejumlah persoalan sosiologis yang terkait dengan kehidupan sosial kemasyarakatan (Kemendiknas, 2009).

Proses belajar mengajar diatas memberikan gambaran bahwa dalam kegiatan belajar mengajar siswa dituntut lebih kreatif di dalam kelas maupun dalam kegiatan belajar di lapangan supaya lebih berkembang kreativitas dan keterampilan siswa, sehingga siswa mempunyai bekal keterampilan yang bermanfaat. Siswa tidak cukup hanya menguasai teori-teori, tetapi juga mau dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sosial. Siswa tidak hanya mampu menerapkan ilmu yang diperoleh dibangku sekolah tetapi juga mampu memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Berkaitan dengan hal tersebut, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian mengenai “Penerapan Pembelajaran *Bioentrepreneurship* Pada Materi Kingdom *Plantae* Untuk Menumbuhkan Minat Wirausaha Siswa Kelas X di SMAN 5 Cirebon.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMAN 5 Cirebon dengan objek penelitian 30 siswa kelas MIA 5 sebagai kelas eksperimen dan 30 siswa sebagai kelas kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah model *non equivalent control group design*. Teknik pengumpulan data menggunakan, (1) tes soal tipe pilihan ganda; (2) lembar observasi; dan (3) angket. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan *software* Anates versi 4 dan SPSS versi 21.0.

3. Hasil dan Pembahasan

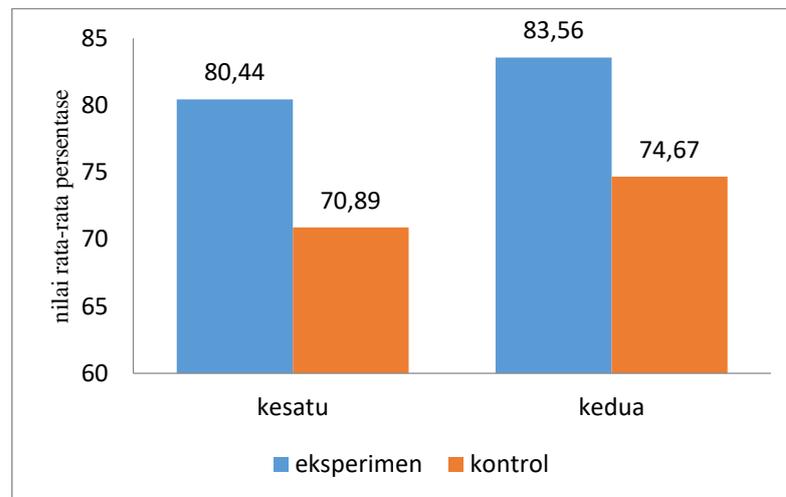
3.1 Aktivitas Belajar Siswa Dengan Penerapan Pembelajaran *Bioentrepreneurship* Kingdom *Plantae* Untuk Menumbuhkan Minat Wirausaha Siswa Kelas X Di SMAN 5 Cirebon

Aktivitas belajar siswa yang diamati terdiri dari 5 aspek, diantaranya yaitu sikap mandiri, konsep, kepemimpinan, kreatif dan keterampilan. Penilaian aktivitas belajar siswa dilakukan oleh observer. Hasil analisis lembar observasi secara keseluruhan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol secara umum dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1 menunjukkan aktivitas siswa pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Peningkatan aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen cenderung lebih besar dari setiap pertemuannya.

Aktivitas belajar siswa pada saat pembelajaran berlangsung mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya. Data tersebut dapat dilihat pada gambar 1 nilai rata-rata persentase kelas eksperimen dan kontrol lebih tinggi dari rata-rata nilai kelas kontrol. Berdasarkan data tersebut

diketahui bahwa aktivitas belajar siswa kelas eksperimen cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.



Gambar 1. Grafik Perbedaan Aktivitas Siswa Antara Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Pelaksanaan pembelajaran *bioentrepreneurship* dilaksanakan selama 2 pertemuan. Kegiatan pada pertemuan pertama proses pembelajaran diisi dengan mengadakan *pre-test* dan lembar angket minat wirausaha siswa, kegiatan belajar secara berkelompok dan menyampaikan materi *Angiospermae* yang dikaitkan dengan kewirausahaan dan menugasi siswa untuk membuat rencana pembuatan dan pembuatan *mindmap*. Proses belajar mengajar menggunakan bahan ajar materi biologi yang sudah dirancang secara khusus dengan menyisipkan nilai-nilai kewirausahaan agar dapat memudahkan siswa dan dapat diharapkan agar siswa memiliki bekal pengetahuan dan pemahaman tentang materi yang akan disampaikan pada pertemuan selanjutnya.

Memasuki pertemuan kedua, seperti biasa guru memberikan apersepsi terlebih dahulu dengan memberikan contoh konkrit tentang hubungan pengangguran dan lingkungan sekitarnya (dalam kehidupan sehari-hari), misalnya seperti kenapa seiring berkembangnya zaman semakin tinggi tingkat pengangguran didunia? padahal jika dilihat dari sumber daya alam di Indonesia memiliki sumber daya alam yang luas. Tentu saja hal ini akan merangsang dan menarik siswa untuk mencari informasi dan merangsang siswa untuk memberikan argumen terkait ilustrasi tersebut. Kegiatan selanjutnya dilanjutkan dengan persentasi hasil pembuatan produk dan menyampaikan materi apa saja yang ada didalamnya.

Sikap nilai mandiri siswa dikaitkan dengan kesiapan belajar. Kesiapan belajar merupakan salah satu prinsip belajar yang sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. ada beberapa alternatif yang dapat dilakukan guru dalam menciptakan kesiapan dan semangat dalam belajar siswa, khususnya dalam awal pembelajaran. Pertemuan pertama, nilai tertinggi pada kelas eksperimen adalah mengenai sikap nilai mandiri dan nilai keterampilan karena dengan adanya serangkaian

kegiatan pada kelas eksperimen membuat mereka lebih antusias dan terdorong untuk mengikuti proses pembelajaran. Hal ini menandakan pada kelas eksperimen dari awal dimulainya kegiatan belajar sampai berakhirnya kegiatan memiliki antusias yang baik. Kelas kontrol pada pertemuan pertama nilai tertinggi adalah mandiri dan konsep.

Penguasaan konsep yang dalam pembelajaran ini diwujudkan dengan perhatian siswa terhadap penjelasan guru selama pertemuan I-II mengalami peningkatan pada kelas eksperimen dan kontrol. Aktivitas siswa yang terlihat selama pembelajaran didalam kelas siswa memandang tulisan yang berisikan tulisan yang berada dipapan tulis secara langsung hal tersebut dapat menimbulkan kesan dan selanjutnya dapat tersimpan didalam otak karena mencatat merupakan kegiatan siswa yang mempermudah siswa itu sendiri.

Sugihartono (2007) menyatakan bahwa perhatian siswa muncul didorong rasa ingin tahu. Oleh karena itu, rasa ingin tahu ini perlu mendapat rangsangan sehingga siswa selalu memberikan perhatian terhadap materi pelajaran yang diberikan. Agar siswa berminat dan memperhatikan materi pelajaran yang disampaikan, guru dapat senantiasa mendorong keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar atau dalam aktivitas pembelajaran.

Sikap nilai kepemimpinan dalam pembelajaran ini diwujudkan dengan kegiatan diskusi pada aktivitas pembelajaran selama pertemuan I-II diwujudkan dalam pembentukan kelompok pembelajaran kelas eksperimen dan kontrol mengalami peningkatan namun terlihat dalam pembelajaran pertemuan pertama siswa masih terlihat kaku dan malu-malu dalam berdiskusi. Terlihat pada saat proses diskusi siswa masih sungkan bertanya terhadap materi yang disampaikan oleh kelompok teman lainnya, masih ragu dan malu menjawab pertanyaan yang diajukan temanya dikarena takut salah menjawab dan takut ditertawakan, karena pada pembagian kelompok ini siswa di bentuk lagi menjadi kelompok baru yang sebelumnya siswa sudah memiliki kelompok belajar biasanya sehingga siswa harus beradaptasi lagi dengan teman yang baru.

Wina sanjaya dalam sumantri (2006) menyatakan bahwa “kegiatan diskusi dikelas diartikan sebagai siasat untuk menyampaikan bahan pelajaran yang melibatkan siswa secara aktif untuk membicarakan dan menemukan alternatif pemecahan suatu topik bahasan”. Dalam percakapan itu para pembicara tidak boleh menyimpang dari pokok pembicaraan yaitu masalah yang ingin dicarikan alternatif pemecahannya. Kegiatan diskusi untuk kelas eksperimen dan kontrol pertemuan *pertama* terkait tentang materi biologi mengenai *Angiospermae* yang setiap kelompoknya nanti akan mendiskusikan bagian pokok-pokok materi tersebut.

Sikap kreatif pada pembelajaran diwujudkan dengan kegiatan diskusi kelompok yaitu ketika siswa mampu mengemukakan pendapat. Hasil pada pertemuan I-II, ketika siswa mengajukan

pertanyaan dan siswa lain menyampaikan buah pikirannya melalui jawaban-jawaban atas pertanyaan temannya atau guru sehingga situasi kelas lebih hidup, siswa dapat terlatih dalam mengemukakan pendapat dengan lisan. Melalui kegiatan ini dimaksudkan untuk menggali kemampuan siswa berpikir sehingga perhatian siswa lebih fokus dan pada pembelajaran tidak menimbulkan kebosanan, siswa belajar untuk bisa menyimpulkan dan mengemukakan gagasan-gagasan ide dengan kata-kata sendiri.

Aspek keterampilan diwujudkan ketika siswa dapat menyimpulkan materi pembelajaran selama pertemuan I-II, dilihat pada saat pembelajaran berakhir, siswa diminta untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas bersama-sama, kegiatan ini dimaksudkan agar siswa dapat merumuskan sendiri tentang materi yang didapatnya yang dituangkan melalui pemaparan siswa. Perhatian siswa merupakan keaktifan jiwa yang diarahkan kepada suatu proses pembelajaran atau aktivitas belajar. Aktivitas yang ditunjukkan diatas merupakan aktivitas secara keseluruhan.

Proses Pembelajaran siswa dituntut aktif karena pada prinsipnya belajar adalah suatu pembelajaran. Selain itu siswa juga harus aktif dalam mengikuti proses pembelajaran melakukan sesuatu untuk mengubah tingkah laku (dari yang tidak bisa menjadi bisa atau dari yang tidak tahu menjadi tahu) sebagai aktivitas dalam proses pembelajaran. Aktivitas siswa dalam belajar merupakan unsur yang sangat penting dalam menentukan efektif tidaknya mengajar sehingga dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Proses pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa ikut terlibat langsung dalam pembelajaran.

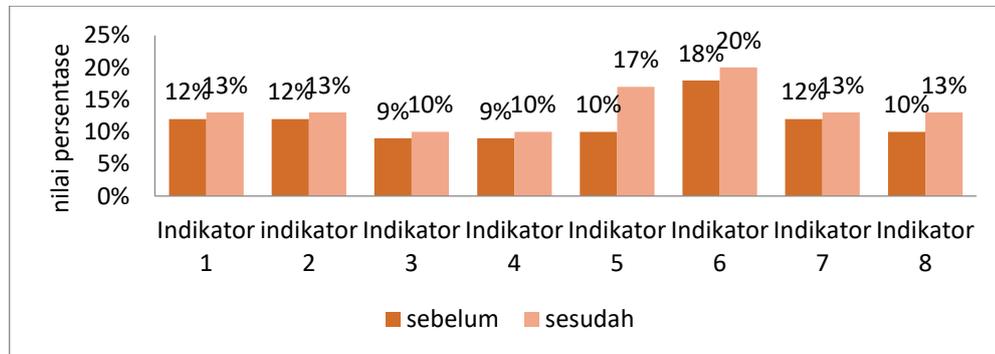
3.2 Peningkatan Minat Wirausaha Siswa Sebelum Penerapan Pembelajaran *Bioentrepreneurship* dan setelah Penerapan Pembelajaran *Bioentrepreneurship*

3.2.1 Peningkatan Minat Wirausaha Siswa

Data minat wirausaha siswa ditunjang dengan penyebaran angket sebanyak 30 butir pernyataan yang terdiri atas 15 pernyataan positif dan 15 pernyataan negatif. Indikator minat wirausaha siswa ini mengacu pada indikator Iskandar.

Indikator minat wirausaha yang dikembangkan dalam penelitian ini mengacu pada Iskandar yang dikembangkan dalam penelitian ini diantaranya (1) ketertarikan terhadap wirausaha (2) kesediaan untuk terlibat dalam kegiatan kewirausahaan (3) melihat peluang untuk berwirausaha (4) memanfaatkan potensi yang dimiliki untuk berwirausaha (5) keberanian dalam menghadapi resiko (6) keberanian dalam menghadapi tantangan (7) perasaan senang terhadap kegiatan kewirausahaan (8) keinginan untuk mewujudkan cita-cita dalam kewirausahaan. Hasil rekapitulasi angket minat sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran *Bioentrepreneurship* dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Gambar 2 menunjukkan grafik peningkatan minat wirausaha siswa. Indikator tertinggi sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran yaitu mengenai keberanian dalam menghadapi tantangan yang ditunjukkan oleh indikator 6 memiliki nilai 20% dan indikator terendah yaitu mengenai peluang untuk berwirausaha dan memanfaatkan potensi yang ditunjukkan indikator 3 dan 4 dengan nilai 9%.



Gambar 2. Grafik peningkatan minat wirausaha sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran *bioentrepreneurship*

3.2.2 Analisis Perbedaan Minat Wirausaha Siswa

3.2.2.1 Uji Prasyarat

Hasil uji prasyarat dijelaskan pada tabel 1.

Data	Kelompok	Uji normalitas	Uji homogenitas
Minat wirausaha	Siswa sebelum	0,200	
	Keterangan	(normal)	0,067
	Siswa setelah <i>BEP</i>	0,200	(homogen)
	Keterangan	(normal)	

Tabel 1. Hasil Uji Prasyarat Secara Umum

Tabel 1 menunjukkan hasil uji normalitas dan homogenitas berdistribusi normal dan homogen karena nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 dan hasil uji homogenitas menunjukkan data yang homogen karena nilai sig 0,067 > 0,05.

3.2.2.2 Uji Beda

Hasil uji beda dijelaskan dalam tabel 2.

Data	Uji hipotesis	Nilai sig (2-tailed)	Keterangan
Minat wirausaha	<i>Paired sampel t test</i>	0,000	Berbeda signifikan

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis Minat Wirausaha Siswa

Tabel 2. menunjukkan nilai signifikasi (sig. 2-tailed) 0,000 < 0,005 artinya terdapat perbedaan peningkatan minat wirausaha siswa. Hasil uji beda dalam hal ini berarti H_a diterima dengan

keterangan terdapat perbedaan peningkatan minat wirausaha siswa sebelum penerapan pembelajaran *bioentrepreneurship* dengan siswa setelah penerapan pembelajaran *bioentrepreneurship* pada materi *Kingdom Plantae* kelas X di SMA N 5 Cirebon.

Indikator yang digunakan dalam penelitian untuk Mengukur sikap menanggung resiko adalah dengan kesiapan untuk berani mencoba tidak pernah takut gagal dan berani dalam menghadapi resiko. Berdasarkan hasil penelitian tingkat kemampuan dalam menghadapi resiko siswa bisa ditingkatkan melalui serangkaian kegiatan presentasi dikelas seperti menjelaskan perencanaan pembuatan dan persentase diluar kelas (promosi), kegiatan ini adanya interaksi secara langsung dimana terdapat dua peran yang sedang dimainkan yaitu produsen dan konsumen. Siswa yang bertindak sebagai konsumen cenderung memberikan beberapa pertanyaan, penolakan dan keraguan tentang produk yang telah dibuat.

Penugasan kelompok dalam kegiatan pembuatan salah satu produk sehingga dapat memberikan pelajaran berupa pengalaman terhadap siswa ketika menemukan sebuah kesulitan dan diharapkan dalam kegiatan ini siswa dapat mencari jalan keluarnya sendiri ataupun berdiskusi dengan kelompoknya sehingga dapat meningkatkan keberanian siswa dalam menghadapi resiko dan tidak pernah merasa takut gagal, terungkap bahwa beberapa siswa harus memberikan penjelasan untuk pertama kalinya dalam mempromosikan produk yang telah dibuat dan mereka merasa tidak yakin dapat melakukannya. Namun mereka optimis bahwa mereka bisa melakukannya, karena mereka telah memiliki pengalaman dan bekal sebelumnya.

Secara tidak sadar hal ini membawa siswa merasa yakin dan cenderung optimis, hal ini dapat dibuktikan dengan sejalananya kenaikan indikator ke 1, 2 dan 7 yaitu ketertarikan siswa terhadap wirausaha dan kesediaan untuk terlibat dalam kegiatan kewirausahaan, sehingga memberi perasaan senang terhadap kegiatan wirausaha. Sesuai dengan pendapat Suryana (2003), bahwa orang dengan keyakinan yang kuat adalah mereka yang cenderung optimis dan memiliki keyakinan atas kemampuannya untuk berhasil.

Kenaikan juga terjadi pada sikap berani menghadapi tantangan selama pertemuan I-II. Hal ini dikarenakan siswa merasa terdorong untuk melakukan hal-hal yang baru yang sebelumnya mereka belum dilakukan dalam kegiatan ini sehingga para siswa merasa termotivasi bahwa ada banyak produk yang dapat dibuat terkait topik yang sedang dibahas. Sehingga pola pikir mereka lebih terbuka bahwa adanya kesempatan untuk menjadi seorang wirausaha dan tingkat melihat peluang wirausaha dalam diri sendiri muncul, hal tersebut di tunjang dengan adanya kenaikan pada indikator 3 dan 4, dimana siswa memiliki tingkat kesadaran terhadap peluang dan mengenali potensi yang dimiliki.

Keinginan untuk mewujudkan cita-cita dalam wirausaha selama I-II mengalami kenaikan. Hasil wawancara dengan sejumlah siswa ditemukan beberapa alasan mengenai tumbuhnya keinginan untuk mewujudkan cita-cita dalam wirausaha, yaitu awalnya sebagian siswa beranggapan bahwa wirausaha merupakan bakat dan keturunan yang diturunkan dalam keluarga, tetapi pada kenyataannya setelah melalui kegiatan pembelajaran *Bioentreperenurship* ini beberapa siswa dapat menumbuhkan minat wirausaha. Pemikiran siswa bahwa untuk menjadi seorang wirausaha merupakan bakat dan keturunan telah dipatahkan melalui pembelajaran biologi yang disisipkan dengan nilai-nilai kewirausahaan, dalam hal ini bukan berarti bahwa faktor keluarga juga betul-betul tidak mempengaruhi, tetapi pemikiran seperti itu bukanlah salah satu alasannya untuk tidak yakin menjadi seorang wirausaha, karena dalam kenyataannya banyak seorang wirausaha yang sukses bukan berasal dari keluarga yang memiliki profesi yang sama.

Latar belakang pekerjaan orang tua, hubungan dengan orang tua secara umum, apakah pengusaha atau bukan, sangat besar pengaruhnya terhadap perkembangan seseorang karena pada dasarnya orang tua akan mendorong anaknya untuk menjadi diri sendiri, maju dan bertanggung jawab (Hisrich dan candida,1986). Orang tua yang bekerja secara mandiri atau wiraswasta akan berpengaruh terhadap keputusan anaknya apakah bekerja wiraswasta atau bekerja sebagai pegawai yang diupah. Pengalaman masa kanak-kanak yang di dapat dari orang tuanya akan sangat menentukan sikap dia dalam bekerja. Jika orangtuanya berwiraswasta, pilihan pertama anaknya ketika harus bekerja akan jatuh pada pekerjaan berwiraswata.

Peningkatan minat wirausaha terjadi pada diri siswa disebabkan oleh pembelajaran yang dilaksanakan dapat mendorong siswa untuk memahami lebih dalam hal-hal yang berkaitan dengan kewirausahaan melalui penyampaian materi ajar dan praktek secara langsung. Hal ini sejalan dengan pendapat Atmono (2008), yang menyatakan pendidikan kewirausahaan yang menekankan pada praktek langsung memiliki kontribusi besar pada keberhasilan peningkatan minat wirausaha siswa. Selain itu minat yang tumbuh pada siswa berasal dari dalam diri siswa itu sendiri setelah mengalami pengalaman belajar yang membuat mereka terkesan akan kegiatan pembelajaran biologi yang dikaitkan dengan kewirausahaan.

3.3 Deskripsi Perbedaan Hasil Belajar Antara Kelas Eksperimen Dan Kontrol

3.3.1 Uji Prasyarat

Hasil uji prasyarat perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dijelaskan pada tabel 3.

Data	Kelas	Uji normalitas kolmogorov	Uji homogenitas
N-gain	Eksperimen Keterangan	0,200 Normal	0,822 (Homogen)

Kontrol	0,152
Keterangan	Normal

Tabel 3. Hasil Uji Prasyarat N-Gain Secara Umum

3.3.2 Uji Beda

Hasil uji beda N-gain dijelaskan dalam tabel 4.

Data	Uji hipotesis	Nilai sig (2-tailed)	Keterangan
N-gain	<i>Mann-whitney U</i>	0,001	Berbeda signifikan

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Data N-Gain Secara Umum

Tabel 4 menunjukkan Hasil pengujian hipotesis nilai signifikan yang telah diperoleh sebesar 0,001 nilai tersebut lebih kecil dari 0,05, artinya terdapat perbedaan terhadap peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa yang menerapkan pembelajaran *Bioentrepreneurship* dengan siswa yang tidak menerapkan pembelajaran *Bioentrepreneurship*.

Data hasil analisis data antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar. Hasil uji N-gain yang dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, pada kelas eksperimen diperoleh nilai N-gain sebesar 0,59 dan nilai N-gain kelas kontrol sebesar 0,49. Nilai rata-rata kelas eksperimen yang melakukan kegiatan pembelajaran dengan serangkaian penugasan lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang pembelajarannya secara konvensional atau seperti biasanya dan diskusi kelas. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian penugasan selama kegiatan pendekatan *bioentrepreneurship* telah memberikan pengalaman langsung pada siswa sehingga pembelajarannya lebih bermakna dan memberikan pengalaman langsung.

Perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kontrol ditunjang karena pada kelas eksperimen siswa lebih berperan langsung dalam proses kegiatan belajar dimana siswa menggali dan mencari sendiri apa yang dibutuhkannya. Pembelajaran dengan pendekatan *bioentrepreneurship* ini dikembangkan ke konsep-konsep biologi yang berkaitan dan proses biologi yang melandasi, hal tersebut dimaksudkan agar siswa dapat mengingat lebih banyak konsep atau proses biologi yang dipelajari. Dampak dari pendekatan *bioentrepreneurship* membawa belajar siswa menjadi lebih bermakna, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama dalam ranah kognitif siswa.

Pendekatan *bioentrepreneurship* ini siswa akan lebih tertarik dan bersemangat lagi untuk belajar, sehingga dapat meningkatkan kegiatan siswa dalam keseriusan belajar keaktifan dalam merespon pertanyaan, dan kerjasama dalam kelompok. Meningkatnya hasil belajar siswa dalam ranah afektif maka hasil belajar kognitif siswa pun meningkat. Kegiatan pembelajaran berorientasi

kewirausahaan ternyata berpengaruh pula terhadap peningkatan kemampuan berpikir siswa, pada dasarnya penugasan terstruktur ini merupakan penugasan yang memberikan kemandirian kepada siswa untuk menggali informasi sebanyak mungkin terkait dengan materi yang disampaikan.

4. Simpulan

Aktivitas pembelajaran penerapan *Bioentrepreneurship* selama 2 pertemuan mengalami peningkatan. Nilai tertinggi adalah nilai sikap mandiri dengan nilai 18% dan nilai terendah nilai konsep yaitu 69%. Terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan antara siswa sebelum penerapan pembelajaran *Bioentrepreneurship* dengan siswa sesudah diterapkan pembelajaran *Bioentrepreneurship*. Hasil dapat dilihat dari uji beda statistik *Paired sample t-test* dengan nilai sig 2 tailed 0,000 yang berarti berbeda signifikan. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa mengalami kenaikan antara siswa yang diterapkan pembelajaran *Bioentrepreneurship* dan siswa yang tidak menerapkan *Bioentrepreneurship* dengan perolehan nilai N-gain yaitu 0,59 dan 0,49. Siswa memberikan respon baik terhadap penerapan pembelajaran *Bioentrepreneurship* dengan nilai rata-rata yaitu 79,4%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran *Bioentrepreneurship* mendapat respon positif dari siswa.

Daftar Pustaka

- Atmono, D. 2008. Potensi Kewirausahaan Pada Siswa SMK Negeri Di Kota Banjarmasin. *Jurnal Didaktia*. 9 (1) : 47-56.
- Bahan Pengembangan Pendidikan Kewirausahaan. 2009. Kemendiknas.
- Hisrich, R. D. & Peters, Michael, P. 1998. *Entrepreneurship Fourt Edition Irwin*. USA.
- Mulyasa. E. 2003. *kurikulum berbasis kompetensi*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Sugihartono. Dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : UNY Press.
- Suryana. 2003. *Kewirausahaan*. Jakarta : Salemba.
- Sudjana, Nana. 2001. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensido.
- Slameto. 1995. *belajar mengajar dan faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Riyanto, Yatim. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Surabaya : Prenada Media.
- Sandi, Wahyudi. 2012. *Entrepreneurial Branding And Selling*. Yogyakarta : Graha Ilmu.