

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Faktor utama yang mempengaruhi tingginya angka pengangguran adalah meningkatnya jumlah populasi sedangkan lowongan pekerjaan yang sempit, sehingga individu yang tidak memiliki jiwa dan keterampilan wirausaha menjadi pengangguran. Untuk itu, pendidikan wirausaha sangat membantu generasi muda untuk menjadi pengusaha dan menciptakan lapangan pekerjaan sebanyak-banyaknya. Faktor yang mendukung untuk mengembangkan keterampilan wirausaha siswa adalah dengan menerapkan konsep pembelajaran yang berkaitan dengan wirausaha.

Sebuah survei yang dilakukan oleh perusahaan nutrisi *Global Herbalife Nutrition* terhadap minat wirausaha menyatakan bahwa 72% generasi Z dan milenial bercita-cita ingin memiliki bisnis sendiri. Survei tersebut melibatkan 4.093 orang dari generasi Z dan milenial. Hasil survei tersebut merupakan kabar baik bagi masa depan wirausaha siswa di sekolah. Memiliki jiwa wirausaha dan menguasai keterampilan wirausaha membantu menangani masalah sosial dan ekonomi yang terjadi di masyarakat yakni mengurangi tingginya tingkat pengangguran.

Belajar adalah mengajarkan siswa untuk menggunakan prinsip-prinsip pedagogis dan teori belajar sebagai penentu utama keberhasilan akademik. Proses pembelajaran awal menuntut guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki siswa, antara lain kompetensi dasar, motivasi belajar, latar belakang akademik, latar belakang ekonomi, dan sebagainya. Kesiapan guru untuk mengenali karakteristik siswa dalam pembelajaran sangat penting dalam memberikan materi pembelajaran dan merupakan indikator keberhasilan pelaksanaan pembelajaran (Latifah & Sagala, 2015)

Pembelajaran kewirausahaan adalah pembelajaran yang bertujuan untuk menciptakan produk dan memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat mengembangkan kreativitasnya dalam menciptakan produk yang dipasarkan atau ditawarkan kepada masyarakat dan masyarakat luas. Para ahli pendidikan mengatakan bahwa kewirausahaan dapat dipelajari dan diajarkan melalui suatu kegiatan pembelajaran (E, 2010).

Kajian biologi dikembangkan atas dasar kewirausahaan guna meningkatkan minat mahasiswa untuk berwirausaha. Pendidikan Kewirausahaan adalah program pendidikan yang dirancang untuk mengajarkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan bagi seorang wirausahawan yang tertarik untuk mengkomersialkan produk-produk ilmu hayati (Langer, 2014). Pembelajaran wirausaha menghubungkan pembelajaran siswa dengan mata pelajaran bisnis ke kurikulum sekolah untuk menciptakan pembelajaran kontekstual (Winardi, 2013). Penerapan pembelajaran kewirausahaan dalam mata pelajaran biologi memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi proses mengubah suatu materi menjadi produk yang bermanfaat, bernilai jual dan menumbuhkan minat belajar (Panjaya *et al.*, 2014).

Pembelajaran kewirausahaan dicapai secara nyata dengan memanfaatkan lingkungan sekitar dan membekali siswa dalam mentransformasikan suatu produk sehingga pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan (E, 2010). Pembelajaran biologi memiliki kontribusi yang sangat nyata, karena secara ilmiah, biologi dikemas dengan produktivitas dan nilai bisnis (Anwar *et al.*, 2012). Salah satu cara untuk mengembangkan kewirausahaan adalah dengan menciptakan produk biologi pada materi sekolah (Natadiwijaya *et al.*, 2018).

Munculnya pembelajaran wirausaha (BEP) dalam dunia pendidikan biologi, khususnya pada mata pelajaran bakteri tidak hanya menuntut siswa untuk menghasilkan sebuah produk, namun berperan dalam kebermanfaatan sebuah produk yang telah diproduksi. Pendekatan pembelajaran *Bioentrepreneurship* ini bertujuan untuk mencetak generasi yang mandiri, aktif, bernilai jual, dan pandai berbisnis. Sehingga ketika siswa telah menyelesaikan sekolahnya, siswa memiliki bekal keterampilan wirausaha.

Menurut (Peker, M., & Mirasyedioglu, 2008), menyatakan bahwa hasil pendidikan yang tidak memuaskan disebabkan oleh sikap dan perilaku pedagogis yang tidak profesional, kreatif dan inovatif dalam melakukan proses belajar mengajar. Jika dalam proses pembelajaran sikap dan perilaku mengajar masih cenderung monoton, pasif, satu arah, tidak menarik, pelaksanaan hasil belajar kurang baik, dan masih stagnan pada kondisi berikut situasi kurang memuaskan (Astuti *et al.*, 2019).

Sebagai seorang pendidik sudah selayaknya dapat menciptakan suasana proses pembelajaran yang menyenangkan, aktif, kreatif dan inovatif. Suasana proses pembelajaran ini bergantung pada pendekatan dan strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Rendahnya hasil belajar biologi pada siswa terutama materi bakteri menjadi persoalan yang harus dibenahi oleh guru. Salah satu kemungkinan penyebabnya adalah metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan informasi materi kurang efektif. Pemilihan metode pembelajaran yang menjemukan membuat siswa merasa bosan dan tidak responsif. Untuk itu, guru perlu menerapkan metode pembelajaran yang melibatkan siswa untuk berperan aktif dan menyenangkan, serta mampu meningkatkan hasil belajar dan minat wirausaha kepada siswa.

Usaha untuk meningkatkan minat wirausaha dibidang biologi pada siswa, diperlukan adanya aktivitas nyata yakni dengan mempraktikkan teori-teori yang sudah dipelajari di kelas. Praktikum menuntut siswa menghasilkan sebuah produk. Pembelajaran Biologi berkaitan dengan pemanfaatan sebuah makhluk hidup untuk menghasilkan sebuah produk yaitu pada materi bakteri. Oleh sebab itu peneliti menggunakan metode praktikum pada materi bakteri sebagai transportasi untuk meningkatkan hasil belajar dan minat wirausaha siswa. Metode pembelajaran yang digunakan pada materi bakteri sangat tepat jika siswa melakukan praktikum, bukan hanya sekedar mendengarkan penjelasan dari guru, dengan melakukan praktik siswa terbiasa dengan alat-alat laboratorium yang meningkatkan hasil belajar dan minat wirausahanya. Selain itu, belajar dengan metode praktik secara langsung mampu meningkatkan daya ingat dan pemahaman siswa terhadap materi karena anggota tubuhnya bergerak dan otaknya lebih aktif.

Pembelajaran praktikum adalah metode yang memfasilitasi berbagai keterampilan termasuk keterampilan perencanaan, keterampilan menemukan masalah, keterampilan mengumpulkan, memproses informasi, menafsirkan dan keterampilan komunikasi. Praktek dapat dipahami sebagai salah satu metode belajar mengajar yang melibatkan pengamatan langsung untuk meningkatkan pemahaman, pemahaman dan evaluasi yang tepat dari hal-hal dan peristiwa yang diperlukan. Praktikum dapat menumbuhkan

berbagai macam kreativitas siswa dalam kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan pengetahuan yang telah mereka ketahui di masyarakat, dalam interaksi ini guru berperan sebagai pengajar, fasilitator, sedangkan siswa berperan sebagai penerima. Proses interaktif ini berjalan dengan baik jika siswa lebih aktif daripada guru (Ningrum & Sujarwo, 2017).

Praktikum adalah kegiatan yang bertujuan untuk membekali siswa agar lebih dapat memahami baik teori maupun praktik. Menurut Zainuddin (1996) (dalam Susanti, 2013), melalui kegiatan praktikum, mahasiswa dapat mencapai banyak hal, antara lain 1) praktikum yang dapat membangun keterampilan, 2) kesempatan bagi mahasiswa untuk menerapkan dan mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan, kemampuannya untuk mengamalkan, 3) membuktikan sesuatu secara ilmiah atau melakukan penyelidikan ilmiah dan 4) menghargai pengetahuan dan keterampilan inkuiri.

Mata pelajaran bakteri diangkat menjadi topik dalam pelaksanaan praktikum bertujuan untuk mengenalkan sisi manfaat bakteri. Metode praktikum menjadi salah satu strategi untuk mengenalkan bahwa tidak semua bakteri bersifat patogen atau merugikan. Bakteri memiliki manfaat dalam berbagai bidang, salah satunya pada bidang pangan. Bakteri berperan sebagai bahan pengawet alami pada makanan melalui proses fermentasi.

Fermentasi adalah proses yang secara kimia mengubah substrat organik oleh aksi enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme, seperti bakteri, yang mengubah laktosa menjadi asam laktat dalam kondisi anaerobik. Fermentasi laktosa menjadi asam laktat dapat mempercepat koagulasi, mencegah munculnya mikroorganisme yang tidak diinginkan. Pakan fermentasi memiliki nilai gizi yang lebih tinggi dibandingkan dengan bahan awalnya. Karena bakteri memiliki sifat katabolik atau memecah komponen kompleks menjadi zat yang lebih sederhana sehingga lebih mudah dicerna oleh tubuh (Retno, 2005).

Makanan hasil fermentasi dari bakteri adalah *kimchi*, keju, dan *yoghurt*. *Kimchi* adalah makanan tradisional Korea yang terbuat dari sayuran yang difermentasi oleh bakteri *Lactobacillus kimchii*. Sayuran yang biasa diolah menjadi *kimchi* adalah

sawi, lobak, dan mentimun. Makanan fermentasi asam laktat ini selain enak dan menggugah selera, juga baik untuk kesehatan. *Kimchi* dikenal dapat melancarkan sistem pencernaan, memperkuat sistem kekebalan tubuh, mengurangi peradangan, memperlambat penuaan, serta menjaga kesehatan jantung dan otak.

Keju merupakan *churd* susu yang digumpalkan dengan *rennet* dipisahkan dari *whey* dan dipres menjadi padatan. Keju difermentasi dengan bantuan bakteri *Lactobacillus rhamnosus*. Keju banyak digunakan sebagai pelengkap makanan atau *topping*. Selain keju, susu juga dapat difermentasi menjadi *yoghurt*. Susu merupakan minuman yang kaya vitamin dan protein yang mana kandungan tersebut sangat bermanfaat bagi tubuh. Sehingga banyak orang berminat untuk mengonsumsi susu. Kelemahan susu sendiri adalah mudah rusak dan tercemar oleh mikroorganisme sehingga daya tahan terhadap basi sangat kecil. Solusi untuk memperpanjang ketahanan susu yakni dengan memfermentasikannya. Susu difermentasi dengan bantuan bakteri *Lactobacillus bulgaricus* menjadi produk bernama *yoghurt*. *Yoghurt* merupakan makanan dengan kandungan probiotik yang terbuat dari susu yang difermentasi dengan bakteri asam laktat. *Yoghurt* dapat ditambahkan dengan berbagai macam rasa sehingga memiliki banyak varian rasa yang unik dan menarik.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti lebih tertarik membuat *yoghurt* dibandingkan dengan produk fermentasi lainnya. Pada praktik eksperimen pemanfaatan bakteri, siswa diarahkan untuk membuat olahan makanan atau minuman berupa *yoghurt* yang berbahan dasar susu dan bantuan bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dengan melalui proses fermentasi asam laktat dimana tujuannya menghasilkan sebuah produk *yoghurt* berbagai macam varian rasa. Selain banyak disenagi oleh berbagai kalangan, yogurt juga memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh.

Globalisasi yang semakin kompleks, kebutuhan terhadap pelatihan keterampilan laboratorium semakin meningkat, terutama di kalangan pendidik dan siswa. Melengkapi materi dengan memberikan eksperimen merupakan cara belajar yang lebih efektif agar lebih mudah dipahami oleh siswa. Pelatihan dapat dipilih untuk memperkenalkan siswa bagaimana melakukan eksperimen laboratorium (*Martak et al.*, 2019)

Praktikum merupakan metode yang tepat diterapkan pada materi bakteri karena mampu meningkatkan minat wirausaha pada siswa. Siswa melakukan praktik secara langsung dengan membuat suatu produk berupa *yoghurt* dengan bantuan fermentasi bakteri *Lactobacillus bulgaricus*. Selain menerapkan materi kebiologian (bakteri) siswa juga diberi bekal keterampilan wirausaha. Berdasarkan latar belakang masalah diatas diharapkan metode praktikum mampu meningkatkan keterampilan wirausaha terhadap siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti dan mengkaji tentang penerapan metode praktikum pembuatan *yoghurt* pada materi bakteri untuk meningkatkan minat *Bioentrepreneurship* siswa kelas X SMAN 1 Pabuaran.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini diantaranya adalah:

1. Tingginya angka pengangguran di Indonesia mengakibatkan masyarakat mau tidak mau harus membuka peluang usahanya sendiri.
2. Hasil belajar siswa yang rendah berdasarkan nilai ulangan harian.
3. Banyak guru di sekolah masih menggunakan metode konvensional dalam menyampaikan pembelajaran.
4. Persepsi negatif pada bakteri yang cenderung merugikan dikalangan masyarakat.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini diantaranya adalah:

1. Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Pabuaran Kecamatan Pabuaran, Kabupaten Subang.
2. Penelitian ini menggunakan metode praktikum pembuatan *yoghurt* pada kelas eksperimen dan metode diskusi kelompok dan penugasan pada kelas kontrol.
3. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah bakteri.

D. Pertanyaan Penelitian

Adapun pertanyaan dalam penelitian ini diantaranya, yaitu:

1. Bagaimana aktivitas belajar siswa terhadap pembelajaran praktikum pembuatan *yoghurt* pada materi bakteri?
2. Bagaimana minat wirausaha siswa yang menerapkan metode praktikum pembuatan *yoghurt*?

3. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa yang menerapkan metode praktikum pembuatan *yoghurt* dan siswa yang tidak menerapkan metode praktikum pembuatan *yoghurt*?
4. Bagaimana tanggapan siswa terhadap metode praktikum pembuatan *yoghurt*?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini diantaranya untuk:

1. Mendeskripsikan bagaimana penerapan metode pembelajaran praktikum pembuatan *yoghurt* terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen.
2. Mengkaji bagaimana minat *Bioentrepreneurship* siswa yang menerapkan metode praktikum pembuatan *yoghurt*.
3. Mengkaji bagaimana peningkatan hasil belajar siswa yang menerapkan metode praktikum pembuatan *yoghurt* dan siswa yang tidak menerapkan metode praktikum pembuatan *yoghurt*.
4. Mendeskripsikan bagaimana tanggapan siswa terhadap metode praktikum pembuatan *yoghurt*.

F. Kegunaan Penelitian

1. Terhadap Siswa
 - a. Siswa dapat mengembangkan keterampilan *Bioentrepreneurship* dan keterampilan praktikum secara langsung.
 - b. Siswa dapat memahami materi bakteri lebih dalam karena mempraktikannya secara langsung.
 - c. Siswa dapat menikmati produk praktiknya setelah berhasil menyelesaikan tahapan-tahapan praktikum dengan baik dan benar.
2. Terhadap Guru
 - a. Guru mendapat masukan strategi pembelajaran untuk diterapkan pada materi bakteri dipembelajaran berikutnya.
3. Terhadap Peneliti
 - a. Mendapatkan pengalaman yang berharga selama proses penelitian
 - b. Menjadi lebih cakap dalam bersosialisasi terhadap dosen pembimbing, guru di sekolah, dan siswa-siswa selama proses penelitian.