

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan berkenaan dengan perkembangan dan perubahan kelakuan anak didik. Pendidikan selalu berkaitan dengan pengetahuan, sikap, kepercayaan, keterampilan dan aspek-aspek kelakuan lainnya kepada generasi muda. Pendidikan adalah proses mengajar dan belajar pola-pola kelakuan manusia menurut apa yang diharapkan oleh masyarakat. Seperti yang tertera di dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan nasional, pendidikan merupakan usaha dasar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi diri yang berupa spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan diri sendiri, masyarakat, dan negara.¹

Pembelajaran IPA sendiri pada hakikatnya terdiri atas proses, produk, dan sikap yang menuntut peserta didik untuk melakukan penemuan dan pemecahan masalah. IPA memiliki fungsi yang dapat digunakan untuk mengembangkan potensi dan kemampuan peserta didik baik dari aspek kognitif, afektif maupun psikomotor.² Sebagaimana firman Allah swt. dalam Surat An-Nahl ayat 125 berikut.

أُدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِهِمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ ۗ
إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۗ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ

Artinya: “Serulah (manusia) kepada jalan Tuhanmu dengan hikmah dan pengajaran yang baik, dan berdebatlah dengan mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu, Dialah yang lebih mengetahui siapa yang sesat dari jalannya dan Dialah yang lebih mengetahui siapa yang mendapat petunjuk.”

Pada surat An-Nahl ayat 125 di atas, Allah swt. memerintahkan umat Islam agar menuju ke jalan yang benar melalui cara yang baik sesuai dengan tuntutan Islam. Siapa pun yang ingin

¹ Haryanto, “Pengertian Pendidikan Menurut Para Ahli,” 2012, diakses pada tanggal 26 Juni 2022. <http://belajarpsikologi.com/pengertianpendidikan-menurut-ahli/>

² Mundilarto, *Penilaian Hasil Belajar Fisika*, (Yogyakarta: UNY Press, 2012), 2.

berilmu, maka didapatkan melalui pendidikan yang benar, bijak, dan dengan pengajaran yang baik.

Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai upaya di dalam dunia pendidikan, salah satunya dengan menerapkan kurikulum pendidikan yang baru pada tahun ajaran 2013/2014 yang disebut Kurikulum 2013. Dalam kurikulum 2013, pembelajaran lebih ditekankan pada pentingnya pembentukan karakter peserta didik di sekolah. Pembentukan karakter peserta didik berkaitan erat dengan pengembangan potensi peserta didik. Dengan menerapkan kurikulum 2013 ini diharapkan dapat menghasilkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif, dan berkarakter. Selain itu, dalam kurikulum ini, peserta didik juga diharapkan mampu menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi. Utamanya masalah kesenjangan antara pendidikan dengan dunia kerja dan SDM yang lebih berkualitas.³ Hal ini juga telah diatur di dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 26, menyebutkan bahwa pendidikan tidak hanya terbatas pada aspek pencapaian hasil belajar peserta didik namun juga pada aspek keterampilan. Peserta didik harus memiliki keterampilan berupa kemampuan untuk dapat hidup secara mandiri setelah menyelesaikan pendidikan .

Namun pada kenyataannya, berdasarkan Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa jumlah pengangguran anak muda meningkat. Apalagi di Tahun 2021, dimana sedang merebaknya pandemi covid-19 di dunia termasuk Indonesia yang semakin meningkatkan jumlah pengangguran. Berdasarkan data Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Menurut Kelompok Usia yang diekluarkan oleh BPS pada tahun 2021, tingkat pengangguran tertinggi terjadi pada penduduk dengan rentang usia 15-19 tahun sebesar 18,88% pada Februari 2021. Jumlah TPT terbesar kedua yaitu penduduk dengan rentang usia 20-24 tahun sebesar 17,66%. Dari sisi pendidikan, tingkat pengangguran tertinggi rata-rata dialami oleh lulusan SMA/MA, SMK, dan SMP sederajat. TPT dari lulusan SMA sebesar 2.305.093, lulusan SMK sebesar 2.089.137, dan lulusan SMP sebesar 1.515.089.

Menurut Kepala BPS, Margo Yuwono, ada dua tantangan utama dalam ketenagakerjaan akibat dari pandemi Covid-19. Pertama, banyak tenaga kerja beralih ke sektor usaha yang memiliki produktivitas rendah, seperti pertanian. Kedua, banyak tenaga kerja

³ Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2013 Revisi dalam Era Industri 4.0*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), 10.

yang beralih ke sektor informal seperti pedagang kaki lima selama pandemi.⁴ Peralihan ini membuat jumlah pekerja formal turun dari 43,36% menjadi 40,38%. Selain karena faktor pandemi, penyebab lainnya adalah masih banyaknya lulusan sekolah dasar atau menengah yang tidak dapat melanjutkan ke tingkat selanjutnya.

Banyaknya pengangguran yang berasal dari lulusan sekolah dasar dan menengah disebabkan beberapa faktor. Faktor pertama adalah hambatan kultural, yaitu hambatan yang berkaitan dengan budaya yang berkembang di masyarakat, seperti kebanggaan orang tua apabila anaknya diterima menjadi pegawai, baik swasta maupun negeri. Faktor kedua adalah pendidikan formal yang dinilai belum mampu menghasilkan lulusan yang siap kerja, dan faktor ketiga adalah ketidakmampuan lulusan untuk memenuhi standar pasar yang diinginkan.

Tujuan utama pendidikan adalah menciptakan individu yang mandiri, seperti yang disebutkan dalam Undang-undang nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Oleh karena itu, sekolah harus selalu berusaha untuk mencapai tujuan pendidikan melalui proses pembelajaran. Pendidikan yang diintegrasikan dengan kewirausahaan adalah salah satu cara untuk membantu siswa menjadi lebih mandiri. Yang dimaksud dengan pendidikan berorientasi kewirausahaan adalah pendidikan yang menerapkan prinsip-prinsip dan metodologi ke arah pembentukan *life skills* peserta didik melalui kurikulum terintegrasi yang dikembangkan di sekolah dengan memasukkan nilai-nilai kewirausahaan ke dalam bahan ajar.⁵ Dengan menggunakan pendidikan kewirausahaan ini dapat mengubah sikap mental ketergantungan dan meningkatkan etos kerja, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemandirian siswa.

Menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006, pembelajaran IPA dimaksudkan untuk memberi peserta didik kesempatan agar belajar mengenal diri sendiri dan lingkungannya, serta memberikan peluang untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Di SMP/MTs, pembelajaran IPA diharapkan menekankan pada pembelajaran salingtemas (sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) secara terpadu. Penekanan ini dimaksudkan untuk

⁴ Monavia Ayu Rizaty, "BPS: Tingkat Pengangguran Anak Muda Semakin Tinggi Saat Pandemi," 2021, diakses pada tanggal 26 Juni 2022. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/08/31/bps-tingkat-pengangguran-anak-muda-semakin-tinggi-saat-pandemi>

⁵ Maisah, dkk., "Pengembangan Pendidikan Tinggi Berorientasi Kewirausahaan dalam Perspektif Global," *Jurnal Manajemen Terapan 1*, No. 4 (2020): 305-317.

mengarahkan siswa dalam menerapkan konsep IPA dan keterampilan bekerja ilmiah secara bijaksana dalam desain dan pembuatan proyek. Berdasarkan Permendiknas tersebut, keberhasilan pendidikan IPA di sekolah diukur dari seberapa mampu lulusan menerapkan konsep, proses, dan sikap IPA yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah, termasuk kemampuan untuk hidup mandiri di masyarakat. Oleh karena itu, guru IPA harus memilih pendekatan dan lingkungan belajar yang sesuai untuk membantu siswa mengaplikasikan ide-ide IPA dalam kehidupan.

Mengembangkan bahan ajar yang berbasis kewirausahaan adalah salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru IPA. Dengan mengembangkan bahan ajar ini dan menerapkannya dalam pembelajaran, guru dapat menumbuhkan persepsi positif siswa tentang kewirausahaan, mendorong mereka untuk berwirausaha, dan, jika memungkinkan, memberi mereka keterampilan berwirausaha dengan membuat produk tertentu. Dengan demikian, guru dapat mendorong siswa untuk menekuni bidang kewirausahaan mereka sendiri.

Bahan ajar yang dirasa cukup efektif untuk mengembangkan minat kewirausahaan peserta didik adalah modul. Hal ini dikarenakan modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar berbasis cetak yang dirancang untuk peserta didik agar dapat belajar secara mandiri karena dilengkapi dengan petunjuk penggunaannya. Fungsi dari bahan ajar modul adalah sebagai bahan ajar mandiri dimana keberadaan modul dan penggunaannya membuat peserta didik lebih mudah dalam mempelajari materi sehingga tidak terbatas dengan sarana dan prasarana sekolah seperti listrik, komputer, dan internet.⁶ Bahan ajar atau sumber belajar dapat digunakan sebagai salah satu penentu keberhasilan dalam kegiatan belajar mengajar. Bahan ajar yang digunakan oleh guru maupun peserta didik sebaiknya tidak hanya satu jenis saja, hal ini untuk mengantisipasi apabila bahan ajar yang satu memiliki kekurangan dapat menggunakan bahan ajar yang lain. Dengan demikian bahan ajar yang ada saling melengkapi satu sama lain. Ani & Sukirno menyatakan bahwa peserta didik akan sulit dalam memahami materi maupun latihan soal jika bahan ajar yang digunakan terbatas pada satu jenis saja. Hal ini dapat berdampak pada hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik.⁷

⁶ E. Kosasih, *Pengembangan Bahan Ajar*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2020), 6.

⁷ Fajjin Amik, dkk., *Menuju Guru dan Siswa Cerdas*, (Yogyakarta: Leutikaprio, 2016), 233.

Berdasarkan hasil observasi awal di MTs NU Panatuth-Thullab Mutih Kulon, terdapat beberapa kendala yang dialami guru IPA dalam proses pembelajaran. Seperti, minat peserta didik yang rendah terhadap pelajaran IPA dan bahan ajar yang digunakan terbatas pada satu jenis saja yaitu buku LKS yang diberikan madrasah. Menurut guru dan peserta didik di sekolah tersebut, buku LKS yang digunakan dalam proses pembelajaran kurang memfasilitasi peserta didik untuk menemukan konsep dan mengemukakan ide-ide mereka sehingga berpengaruh pada hasil belajar peserta didik.⁸ Selain itu, hasil wawancara dengan guru IPA menunjukkan bahwa belum ada bahan ajar IPA yang berbasis kewirausahaan yang menekankan aspek kewirausahaan. Diharapkan dengan penggunaan bahan ajar ini akan memotivasi siswa untuk menjadi lebih siap untuk hidup mandiri sejak dini. Dari permasalahan tersebut, maka peneliti akan mengembangkan bahan ajar berupa modul IPA untuk digunakan di sekolah tersebut, dan modul yang dikembangkan oleh peneliti diharapkan dapat membantu dalam proses pembelajaran.

Modul IPA ini dikembangkan dengan berbasis kewirausahaan, sehingga diharapkan dari pengembangan modul IPA tersebut dapat membantu kelancaran dalam proses pembelajaran, peserta didik memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Dalam pengembangan modul ini materi yang akan di bahas adalah materi Bioteknologi kelas IX. Peneliti memilih materi Bioteknologi dikarenakan hasil analisis daya serap peserta didik terhadap materi bioteknologi berdasarkan hasil ujian nasional pada tahun ajaran 2021/2022 di kabupaten sampai nasional termasuk salah satu materi yang menunjukan angka ketuntasan masih di bawah rata-rata. Selain itu, materi bioteknologi dan produksi pangan berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari dan dapat dikaitkan dengan aspek peningkatan *life skill*. Seperti pada materi fermentasi, dimana banyak makanan di Indonesia yang dibuat dengan melalui proses fermentasi. Dengan mengaitkan materi yang akan diajarkan dengan contoh kehidupan sehari-hari, guru dapat memotivasi peserta didik untuk lebih tertarik dalam mempelajari IPA di sekolah. Sebagian besar siswa akan memiliki pemahaman awal tentang contoh ini sebelum mulai mempelajari materi. Dengan demikian, siswa akan berpikir bahwa IPA bukan hanya ilmu simbolik saja, tetapi IPA adalah ilmu yang dapat membantu dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, modul

⁸ Darissalamah, wawancara oleh penulis, 24 Juli 2022, wawancara 2, transkrip 2.

IPA yang akan dikembangkan adalah modul IPA yang berbasis kewirausahaan pada materi bioteknologi karena karakteristik materi bioteknologi sangat memungkinkan untuk dilakukan pengembangan. Selain itu, juga dapat menumbuhkan jiwa wirausaha peserta didik melalui usaha pembuatan produk dengan memanfaatkan bahan yang sederhana, tetapi bernilai ekonomis yang tinggi khususnya pada materi fermentasi.

Menurut Nurseto, pendidikan kewirausahaan merupakan suatu konsep dalam pendidikan yang mendorong peserta didik untuk lebih kreatif dan inovatif dalam mengerjakan suatu hal.⁹ Pola pendidikan ini bertujuan untuk mengarahkan dan membekali peserta didik sehingga dapat produktif dan cepat dalam merespon perubahan dan memahami kebutuhan sosial ekonomi masyarakat. Berdasarkan latar belakang ini maka perlu dilakukan pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis kewirausahaan pada materi Bioteknologi untuk peserta didik. Dengan demikian diharapkan peserta didik mampu memahami materi secara mandiri dan melatih jiwa kewirausahaan di dalam diri peserta didik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul IPA Materi Bioteknologi dan Produksi Pangan Berbasis Kewirausahaan dengan Tema Fermentasi Makanan Khas Indonesia”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, pada penelitian ini akan dikembangkan modul IPA materi bioteknologi dan produksi pangan berbasis kewirausahaan pada tema fermentasi makanan khas Indonesia. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan modul IPA materi bioteknologi dan produksi pangan berbasis kewirausahaan dengan tema fermentasi makanan khas Indonesia?
2. Bagaimana kesesuaian dan kelayakan modul IPA pada materi bioteknologi dan produksi pangan berbasis kewirausahaan dengan tema fermentasi makanan khas Indonesia?

⁹ Tejo Nurseto, “Pembelajaran Berprestasi dalam Mata Kuliah Kewirausahaan dengan *Game Tournament*,” *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan* 7, No. 1 (2010): 82-93.

C. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui pengembangan modul pembelajaran IPA pada materi bioteknologi dan produksi pangan berbasis kewirausahaan dengan tema fermentasi makanan khas Indonesia yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.
2. Mengetahui kelayakan dan kesesuaian modul pembelajaran IPA pada materi bioteknologi dan produksi pangan berbasis kewirausahaan dengan tema fermentasi makanan khas Indonesia.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang digarapkan dan hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Dapat mengetahui informasi tentang pengembangan modul IPA berbasis kewirausahaan materi bioteknologi dan produksi pangan dengan tema fermentasi makanan khas Indonesia.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi peserta didik
 - 1) Mampu meningkatkan motivasi peserta didik terhadap pelajaran IPA serta tumbuhnya minat wirausaha dengan diterapkannya modul ini.
 - 2) Memperkaya sumber belajar peserta didik dalam meningkatkan penguasaan materi IPA, khususnya materi bioteknologi dan produksi pangan.
 - 3) Melatih keterampilan wirausaha peserta didik melalui percobaan pembuatan produk dalam modul.
 - b. Bagi pendidik
 - 1) Memberi informasi dan wawasan baru dalam pembelajaran dan mendorong kreativitas untuk mengembangkan sarana pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran IPA.
 - 2) Sebagai bahan referensi untuk pendidik dalam melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar.
 - c. Bagi sekolah
 - 1) Memberikan sumbangan kepada sekolah dalam rangka perbaikan pembelajaran khususnya bagi tempat penelitian dan sekolah lain pada umumnya.

- 2) Meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik yang lebih bermakna dalam pembelajaran IPA.
- d. Bagi peneliti
- 1) Peneliti mengetahui prosedur pengembangan modul berbasis kewirausahaan pada mata pelajaran IPA.
 - 2) Peneliti memperoleh pengalaman yang menjadikan peneliti lebih siap untuk menjadi pendidik yang paham akan kebutuhan peserta didik.

E. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan berupa bahan ajar berbentuk modul pada materi bioteknologi dan produksi pangan untuk peserta didik kelas IX dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Modul yang dikembangkan berisi materi bioteknologi fermentasi makanan khas Indonesia yang ditujukan untuk peserta didik kelas IX SMP/MTs.
2. Implementasi kewirausahaan berupa penugasan atau proyek wirausaha yang ada didalam modul.
3. Modul ini terdiri atas cover, kata pengantar, petunjuk penggunaan, daftar isi, pendahuluan, deskripsi modul, materi, lembar kerja, dan penutup.