

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan iklim dan lingkungan hidup berkelanjutan merupakan topik yang sering dibahas dunia pada dekade ini. Dibuktikan dengan banyaknya forum-forum kepedulian lingkungan dan gerakan penyelamatan lingkungan di seluruh dunia. Penyebab perubahan iklim tak lain karena perbuatan manusia yang tidak memperhitungkan bahwa tindakannya dapat mempengaruhi kondisi lingkungan. Pada negara berkembang yang memiliki jumlah populasi yang padat, demografi seperti ini akan memunculkan permasalahan ekologi yang serius. Minimnya kesadaran dan pengetahuan akan lingkungan yang baik membuat laju kerusakan lingkungan hidup dan perubahan iklim semakin tak terelakkan. Fenomena ini terjadi di seluruh dunia dan bersifat global, perubahan terjadi karena gaya hidup dan penggunaan teknologi yang masif (Ainurrohmah & Sudarti , 2022)

Data pada tahun 2022, Indonesia menghasilkan lebih dari 36 juta ton sampah. Sebagian besar dari sampah tersebut adalah jenis sampah rumah tangga. Dari 36 Juta ton tersebut hanya sekitar 22,5 juta ton sampah yang dapat di proses (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2022). Fenomena sampah yang menumpuk ini tak lepas dari aktivitas masyarakat. Perkembangan teknologi semakin mempermudah akses masyarakat dalam mendapatkan pelayanan produk yang tanpa disadari terdapat efek domino di belakangnya. Dari kebiasaan tersebut berakibat pada penumpukan limbah seperti, kertas, *Bubble wrap* dari *online shop* , *styrofoam*, dan sampah lainnya (Maulina dkk, 2024).

Kemajuan peradaban manusia dalam bidang sosio ekonomi global dan teknologi yang semakin berkembang menuntut setiap individu untuk saling bersaing satu sama lain. Ketatnya persaingan global membuat setiap negara berlomba untuk menjadi yang terbaik di panggung internasional. Persaingan

dalam bidang ekonomi sedari dulu selalu menimbulkan berbagai macam perselisihan dan dampak yang besar. Belanda dahulu kala rela merogoh kas dengan jumlah besar dalam keterlibatannya di peperangan antar wilayah baik itu dengan masyarakat lokal maupun sesama bangsa Eropa. Tujuannya adalah menjadi pemain utama dan memperoleh keuntungan sebesar-besarnya. Persaingan global yang terjadi saat ini saling berlomba untuk menciptakan teknologi dan barang dalam skala besar yang menyebabkan setiap negara berusaha melindungi perusahaan atau *entrepreneur* yang berasal dari negaranya melalui kebijakan politik.

Ekonomi negara selain bergantung pada sektor sumber daya alam juga bergantung pada sumber daya manusia yang ada di dalamnya. Lebih besarnya porsi pelayanan jasa dan industri berbanding pengolahan SDA merupakan salah satu ciri dari kategori negara maju. Negara besar dan maju memiliki banyak sekali bisnis swasta yang membangun ekonomi negaranya. Pemerintah di negara maju dan berpengaruh kerap memberikan dukungan dalam bentuk insentif pajak dan suntikan dana bagi yang berminat untuk menjadi seorang *Entrepreneur*. Hal ini, menarik minat bagi orang yang berkeinginan menjadi seorang pebisnis dan mengembangkan usahanya sendiri yang dikenal sebagai wirausahawan atau *entrepreneur*.

Kewirausahaan atau *entrepreneurship* adalah kemampuan seseorang dalam mengembangkan inovasi dan kemampuan menghadapi tantangan hidup untuk mengambil peluang dengan segala risiko di dalamnya demi kesuksesan (Hasanah, 2015 :21). Pelaku dari Kewirausahaan disebut sebagai *entrepreneur* atau wirausahawan. Dalam kamus besar bahasa Indonesia *entrepreneur* atau wirausaha adalah Orang yang pandai atau berbakat mengenali produk baru, menentukan cara produk baru, menyusun operasi untuk pengadaan produksi baru, memasarkannya, serta mengatur permodalan operasinya. Sayangnya, perkembangan kemajuan zaman belum dibarengi dengan peningkatan kesadaran akan keberlanjutan kelestarian lingkungan. Oleh karena itu, mengapa tidak mempertimbangkan konsep *Bioentrepreneurship*.

Entrepreneurship berbasis biologi disebut dengan *Bioentrepreneurship* (BEP). *Bio-entrepreneurship* (BEP) berasal dari kata “*Biology*” dan “*Entrepreneurship*”. Biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang kehidupan. Sedangkan, kata *entrepreneurship* dapat diterjemahkan sebagai kewirausahaan. “*Entrepreneurship* merupakan upaya pengambilan risiko untuk menjalankan sendiri dalam memanfaatkan peluang dan menciptakan hal yang baru dengan pendekatan yang inovatif dan mandiri. *Bioentrepreneurship* didefinisikan sebagai kegiatan yang menggunakan makhluk hidup untuk menghasilkan produk atau jasa sebagai *output* yang digunakan dalam kegiatan kewirausahaan untuk menghasilkan keuntungan” (Direktorat Kursus dan Kelembagaan 2010). *Bioentrepreneurship* dapat dijadikan sebagai pedoman diri sebagai seorang pengusaha untuk menciptakan produk ramah lingkungan dan mengurangi potensi pencemaran lingkungan.

Pencemaran lingkungan merupakan suatu kondisi di mana terdapat introduksi zat-zat berbahaya ke dalam lingkungan. Untuk menangani permasalahan tersebut diupayakan berbagai macam cara guna meningkatkan efisiensi lapangan terkait pencemaran lingkungan. Salah satu cara dalam mengelola sampah adalah dengan kreativitas. Bersamaan dengan itu, pengenalan program 3R (*Recycle, Reuse, dan Reduce*). Pendalaman produk ramah lingkungan terus digalakkan belakangan ini karena sebuah kepentingan keberlanjutan. Terdapat banyak langkah untuk mengembangkan produk salah satunya adalah *ecofashion* dari *ecoprint*, hidroponik. (Muspiroh.N : dkk, 2022 ; Trinawati,.O,.R & Khasanah,.N , 2020 ; Nasir.M & Saputro E.P, 2019 ; Tosepu.R, 2024).

Indonesia pada tahun 2024 memiliki 5,31 Juta siswa yang berada di tingkat SLTA sederajat (BPS, 2024). Selaras dengan hal tersebut setiap tahunnya tentu terdapat banyak sekali *fresh graduate* atau individu yang baru lulus dari SLTA sederajat. Ketika mereka lulus dari SLTA, mereka akan di hadapkan dengan dua pilihan yaitu bekerja atau melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi. Mereka yang tidak melanjutkan kuliah umumnya akan memilih untuk terjun

langsung ke dunia pekerjaan. Namun, setiap tahunnya para lulusan baru ini memiliki tekanan besar terhadap kesulitan dalam mencari pekerjaan.

Sulitnya mendapatkan pekerjaan membuat banyak masyarakat Indonesia terjebak dalam kubangan pengangguran. Masalah pengangguran ini menimbulkan banyak sekali dampak negatif seperti kriminalitas ataupun angka depresi yang tinggi. Sejatinya bekerja merupakan suatu kewajiban manusia yang dibutuhkan untuk menghasilkan pendapatan guna memenuhi kebutuhan hidup. Di dunia ini tidak ada satu pun manusia dewasa yang dapat bertahan hidup tanpa bekerja meskipun ia hidup di pedalaman. Oleh karenanya, dengan berbagai macam dinamika yang terjadi pada saat ini semua pihak diharapkan mampu mendorong munculnya sumber daya manusia yang mumpuni untuk memperbanyak lapangan pekerjaan.

Dengan jumlah masyarakat yang begitu besar serta lapangan pekerjaan yang sampai saat ini masih sangat sedikit dan tidak sebanding dengan jumlah penduduk. Indonesia memerlukan lebih banyak sumber daya manusia yang memiliki pandangan untuk menciptakan lapangan pekerjaan. Kemampuan seseorang dalam mengembangkan usaha sejatinya berasal dari dirinya sendiri, yang didorong dan didukung oleh lingkungan di mana dia berkembang. Demografi masyarakat produktif Indonesia yang semakin membengkak tentunya membutuhkan banyak sekali lapangan pekerjaan yang tidak bisa semuanya diisi oleh masyarakat. Dengan demikian, Indonesia membutuhkan segera para *entrepreneur* muda untuk ikut serta dalam membangun ekonomi negara dan mewujudkan Indonesia emas 2045.

Pengembangan kewirausahaan ini sudah diantisipasi oleh pemerintah beberapa tahun yang lalu. Munculnya mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan pada K13 adalah salah satu antisipasi negara agar siswa memiliki kemampuan dan juga kreativitas untuk membentuk lingkup usahanya sendiri. Dengan begitu, siswa diharapkan mampu membuka lapangan pekerjaan dan mengurangi angka pengangguran. Pembelajaran PKWU akan melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan kepercayaan diri dalam

menanggung segala risiko dari usaha yang dimilikinya. Namun, yang terjadi saat ini malah sebaliknya, sebagian besar siswa saat ini enggan untuk menjadi seorang pebisnis. Mayoritas di antara mereka berkeinginan menjadi pegawai kantor, ASN, maupun *freelancer*. Berdasarkan hasil wawancara siswa di lapangan didapati jika anak MA salafiyah dan SMAN 1 Suranenggala mempertimbangkan untuk lebih memilih menjadi seorang distributor barang yang menjual barang orang lain (*Affiliate*) daripada memiliki usaha mereka sendiri.

Siswa SMAN 1 Suranenggala mengungkapkan jika menyalurkan barang milik orang lain mereka tidak membutuhkan modal sepeser pun. Hanya bermodalkan koneksi dan juga perangkat media untuk mempromosikan dagangan yang mereka jual, dengan begitu mereka sudah mendapatkan keuntungan. Mereka juga tidak perlu pusing memikirkan bagaimana cara memproduksi barang dan tidak khawatir jika barang tersebut tidak laku karena mereka tidak akan merasa rugi. Opini siswa lebih memandang menjadi seorang *affiliate* barang berbanding menjadi seorang produsen yang menghasilkan barang. Menjadi seorang wirausahawan yang bergerak dalam bidang produksi dan pemasaran masih menjadi pertimbangan semu. Hanya berupa harapan dan keinginan namun belum memiliki bayangan usaha apa yang ingin dijalankan.

Siswa di Cirebon memiliki minat yang tinggi untuk berwirausaha (Fitriah. E, 2012). Minat usaha pada siswa sudah tergolong sangat tinggi di Kabupaten Cirebon merujuk pada data analisis persepsi siswa mengenai kewirausahaan di MA berbasis pondok di kabupaten Cirebon (Fitriah. E, 2016). Namun, di daerah lain tepatnya berminat wirausaha siswa untuk kategori sekolah menengah kejuruan atau SMK masih sangat rendah (Mustikawati A & Kurjono, 2020). Minat wirausaha siswa rendah dikarenakan faktor takut mencoba dan takut gagal (Ananta.R.K.A, dkk, 2014). Berdasarkan data di atas penyebaran siswa yang memiliki minat usaha dapat digolongkan dalam beberapa golongan. Seperti intensif pembelajaran sekolah dan juga kawasan sekolah di mana siswa tersebut belajar.

Pengembangan *E-Biomagz* salah satunya melihat potensi dari dua sekolah tempat dilakukan implementasi produk.

Berdasarkan hasil wawancara guru biologi SMAN 1 Suranenggala dan MA Salafiyah Kota Cirebon terkait pembelajaran biologi kewirausahaan. Guru mengungkapkan jika pelaksanaan pembelajaran biologi belum pernah sepenuhnya menggunakan bentuk pembelajaran yang berorientasi kewirausahaan untuk kelas 10. Penggunaan pembelajaran menggunakan pola kewirausahaan digunakan saat pelaksanaan program P5. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kedua sekolah, kedua sekolah jarang menggunakan bahan ajar berbasis digital dalam KBM. Hal ini dibenarkan oleh guru, guru juga menambahkan selama pembelajaran bahan dan media ajar lebih sering menggunakan ppt ataupun pemanfaatan web secara langsung. Sehingga kedua sekolah perlu dikembangkan suatu bahan ajar yang praktis, mudah digunakan, dan bermuatan wawasan baru untuk menunjang pembelajaran.

Bahan ajar diperlukan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Menyusun bahan ajar memang membutuhkan sumber belajar yang beragam. *Biomagz* dapat digunakan untuk mengaplikasikan pembelajaran karena memuat informasi bergambar yang dapat menarik perhatian peserta didik. *Biomagz* dapat dikembangkan dengan konsep materi yang kompleks sehingga menambah *value* bahan ajar sebagai sumber bahan lain dalam proses pembelajaran. Pengembangan *Biomagzine* tak lain sebagai sumber referensi tambahan dalam pembelajaran (Fitriyani dkk, 2020 : Nasruddin : dkk, 2022 : Triana & Jalil, 2023: Amrina & Hifni, 2024).

Permasalahan lingkungan yang kian mengkhawatirkan telah mendorong berbagai pihak untuk berinovasi dalam menciptakan produk ramah lingkungan. Seluruh aspek masyarakat harus terlibat termasuk guru yang bergerak di dalam bidang pendidikan. Saat ini, dunia pendidikan tidak hanya berfokus pada aspek akademik, tetapi juga dituntut untuk menumbuhkan karakter yang berguna untuk kehidupan sehari-hari. Salah satunya adalah pembentukan jiwa kewirausahaan. Salah satu cara yang efektif untuk mendukung pengembangan

karakter kewirausahaan adalah melalui pengenalan pembelajaran menggunakan bahan ajar yang mampu mensugesti mereka agar mau mengembangkan produk kreatif yang menggabungkan nilai edukatif, lingkungan, dan ekonomi. Hal ini, membutuhkan suatu bahan sebagai referensi dan juga dorongan dalam memberikan suatu inspirasi penanaman wirausaha pada siswa. Salah satu bahan ajar yang bisa digunakan adalah *E-Biomagz*.

E-Biomagz merupakan sebuah inovasi media digital berbentuk majalah elektronik yang dapat digunakan untuk mengangkat isu-isu lingkungan, ekowisata, serta potensi lokal dalam kemasan yang menarik dan mudah diakses. Produk ini tidak hanya menjadi sarana edukasi bagi siswa, tetapi juga membuka peluang untuk dikembangkan sebagai proyek kewirausahaan berbasis digital dan berkelanjutan. Dengan mengintegrasikan konten-konten ekologis dan potensi bisnis, *E-Biomagz* bermuatan *Eco-friendly* berperan sebagai stimulan untuk menumbuhkan minat dan jiwa kewirausahaan siswa, khususnya dalam bidang usaha kreatif dan kelestarian lingkungan.

Berdasarkan hasil observasi awal melalui studi pendahuluan di MA Salafiyah kota Cirebon dan SMAN 1 Suranenggala. Hasil wawancara terkait, siswa mengungkapkan jika mereka memiliki sedikit ketertarikan untuk terjun ke dalam bidang wirausaha. Namun untuk sampai ke skala produksi dan pemasaran sebagian besar siswa masih tidak memiliki bayangan mengenai bagaimana cara memulainya dan juga produk apa yang ingin mereka hasilkan. Kewirausahaan bagi mereka hanya sebatas berpatok kepada suatu hal yang bersifat menjual dengan cepat terutama dalam bidang kuliner yang umum ditemukan pada penjual makanan di sekolah. Sehingga diperlukan media seperti *E-Biomagz* untuk memberikan stimulan dan inspirasi bagi mereka berkaitan dengan bentuk produk dan peluang yang bisa mereka ambil dalam bidang kewirausahaan.

E-Biomagz dipilih karena siswa saat ini hidup di era digital, di mana informasi cepat berubah dan keterampilan non-akademik seperti kreativitas, inovasi, serta kepedulian terhadap lingkungan menjadi sangat penting. Produk

ini dapat menjadi sarana pelatihan kewirausahaan yang aktual dan kontekstual, memperkenalkan konsep green business sejak dini, serta mengajarkan bagaimana sebuah produk edukatif dapat memiliki nilai jual dan kebermanfaatannya sosial. Dengan demikian, *E-Biomagz* bukan hanya sekadar media pembelajaran, tetapi juga sebuah jembatan menuju pembentukan generasi wirausaha muda yang cerdas, kreatif, dan peduli lingkungan.

Menggunakan *E-biomagz* siswa akan diberikan gambaran mengenai contoh usaha yang mandiri dan tetap memperhatikan unsur kelestarian lingkungan. *E-Biomagz* juga dapat menjadi sumber bacaan dan referensi karena memuat informasi bergambar yang menarik. Pemilihan bahan ajar menggunakan *E-Biomagz* diharapkan mampu untuk memberikan referensi mereka dalam mengembangkan bisnisnya. Keunggulan bahan ajar dengan *E-Biomagz*, karena *E-Biomagz* menyajikan tampilan dalam bentuk bahasa yang santai. Penggunaan bahasa yang santai dapat mempengaruhi minat membaca siswa untuk menuntaskan keseluruhan isi majalah. *E-Biomagz* yang akan disusun nanti adalah *E-Biomagz* lingkungan berorientasi *bioentrepreneurship*. Sehingga *E-Biomagz* ini akan *dibranding* sebagai *E-Biomagz* Belida. Belida adalah akronim dari Besti lingkungan dan wirausaha. Sangat sesuai dengan karakteristik majalah yang mengedepankan kewirausahaan berbasis biologi dalam materi perubahan lingkungan.

Menggabungkan beberapa urgensi yang ada, seperti kondisi lingkungan saat ini dan potensi besar yang dimiliki oleh sekolah tempat penelitian. Peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan ajar yang dapat memberikan stimulan dan mensugesti siswa dalam bidang pembelajaran nyata berupa biologi kewirausahaan. Bahan ajar ini dapat mereka gunakan sebagai bahan inspirasi untuk membuka mata mereka dalam melihat peluang bisnis sekaligus melestarikan lingkungan. Produk digital yang awet dan mudah diakses dimanapun. Oleh karena itu, peneliti sangat tertarik untuk mengembangkan bahan ajar berupa *E-Biomagazine* bermuatan *ecofriendly* pada materi perubahan lingkungan berorientasi *Bioentrepreneurship*.

B. Identifikasi Masalah

1. Kurangnya kesadaran lingkungan dan empati terhadap kerusakan lingkungan yang terjadi di sekitar
2. Kurangnya minat siswa terhadap gerakan kewirausahaan dalam menciptakan lapangan usaha sendiri
3. Penggunaan bahan ajar yang belum maksimal terutama bahan ajar digital
4. Penerapan dan akses siswa ke media pembelajaran berbasis digital yang masih terbatas.
5. Belum ada yang melihat potensi biologi dalam pengembangan kewirausahaan dalam penanganan kemiskinan.
6. Belum ada penerapan terapan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dalam materi pembelajaran perubahan lingkungan disekolah untuk saat ini.
7. Sumber informasi pembelajaran terbatas dari buku acuan dan web pada media masa.

C. Batasan Masalah

Dengan keterbatasan yang ada maka peneliti akan membatasi masalah dalam bidang :

1. *E-Biomagz* yang mengangkat isu-isu lingkungan dan kaitannya
2. Muatan materi perubahan lingkungan yang berorientasikan biologi kewirausahaan
3. Produk *Eco-friendly*

D. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana hasil pengembangan *E-Biomagz* Belida bermuatan *Eco-Friendly* pada materi perubahan lingkungan berorientasi *Bio-Entrepreneur* menggunakan model ADDIE ?
2. Bagaimana validitas dari *E-Biomagz* yang dikembangkan ?
3. Bagaimana Kepraktisan *E-Biomagz* yang dikembangkan ?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk menggambarkan hasil tahapan dalam mengembangkan *E-Biomagz* kewirausahaan berorientasi *Bio-Entrepreneur*

2. Untuk menganalisis kevalidan atau kelayakan dari *E-Biomagz* yang dikembangkan
3. Untuk menganalisis kepraktisan dari *E-Biomagz* yang dikembangkan.

F. Spesifikasi Produk

1. Nama Produk
E-Biomagz Belida (Majalah Biologi digital, Bestii lingkungan dan wirausaha)
2. Jenis Produk
Majalah digital
3. Format Produk
Flipbook Heyzine
4. Sasaran Pengguna
Masyarakat luas secara umum dan Siswa yang tengah mempelajari materi perubahan lingkungan secara khusus
5. Isi Produk
Potensi biologi kewirausahaan, cerita inspiratif, tautan video Youtube, produk-produk biologi, bacaan mengenai perubahan lingkungan, dan permainan kata.
6. Tujuan Produk
Menyediakan bahan ajar alternatif yang menarik dan memberikan stimulan kepada siswa atau pembaca untuk mengembangkan biologi kewirausahaan.
7. Karakteristik tambahan
Menggunakan bahasa yang komunikatif dan sederhana, isu lingkungan yang dikaitkan dengan kewirausahaan.

G. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru
Dapat diajukan sebagai salah satu referensi pembelajaran ke depan terutama dalam pengawasan pendidikan agar *output* dari pembelajaran bisa menempatkan siswa pada kebutuhan sosio di masyarakat. Termasuk membimbing minat akan kesadaran wirausaha pada siswa.

2. Bagi Siswa

Dapat dijadikan referensi kemandirian usaha dan pengarahan minat akan kesadaran berwirausaha pada siswa.

3. Bagi Peneliti

Dapat diajukan sebagai acuan evaluasi ke depan terutama dalam pengolahan data dan penyaluran karya tulis dalam bidang pendidikan terapan agar *output* dari media pembelajaran dapat diperhitungkan oleh Guru dan Waka Kurikulum.

4. Bagi Sekolah

Dapat dijadikan referensi dan pertimbangan tindakan sebagai agenda ekstra tambahan dalam pengembangan potensi peserta didik melalui agenda yang di canangkan dari isi *E-Biomagz*.

