

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keterampilan abad ke-21 sebaiknya diintegrasikan dengan pendidikan agar dapat menghasilkan lulusan yang mampu menghadapi era global, yaitu siswa dituntut untuk bertanggung jawab dan tanggap terhadap berbagai masalah dan isu global yang terjadi saat ini (Rusmana, 2019). Oleh karena itu, pendidikan diharapkan dapat mempersiapkan siswa untuk memiliki berbagai keterampilan yang dibutuhkan dalam menghadapi tantangan di abad ke-21. Salah satu keterampilan yang dituntut di abad ke-21 adalah keterampilan riset. Menurut Trilling dan Fadel dalam Imrotin *et al.* (2022), pada perubahan di abad ke-21 siswa membutuhkan keterampilan yang melibatkan tingkat pengetahuan lebih tinggi dan keterampilan terapan seperti keterampilan dalam melakukan penelitian (*research*). Willison dalam Imrotin *et al.* (2022) juga menyatakan bahwa keterampilan meneliti memiliki peran penting dalam menyediakan seperangkat keterampilan untuk siswa dalam menghadapi situasi nyata seperti berpikir kritis dan pemecahan masalah, berkomunikasi, berkolaborasi, serta kreativitas dan inovasi.

Hal tersebut sesuai dengan tuntutan CP mata pelajaran Biologi SMA pada Fase E dan Fase F dalam kurikulum merdeka yang memuat banyak kemampuan terkait dengan keterampilan riset yaitu dikatakan bahwa pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan untuk responsif terhadap isu-isu global dan berperan aktif dalam memberikan penyelesaian masalah. Kemampuan tersebut antara lain mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penelitian, memproses dan menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan merefleksi, serta mengkomunikasikan dalam bentuk proyek sederhana atau simulasi visual menggunakan aplikasi teknologi yang tersedia. Serta dikatakan juga pada akhir fase F, konsep-konsep yang dipelajari diterapkan untuk memecahkan masalah kehidupan yang diselesaikan dengan keterampilan proses secara mandiri hingga

menciptakan ide atau produk untuk mengatasi permasalahan tersebut. Melalui keterampilan proses juga dibangun sikap ilmiah dan profil pelajar Pancasila

(Kemendikbudristek BSKAP, 2022). Lalu berdasarkan hasil analisis CP Fase E dan F yang dilakukan pada kurikulum merdeka (Lampiran 1) menunjukkan bahwa 81% CP memerlukan keterampilan riset untuk memenuhi CP tersebut.

Pembelajaran dalam kegiatan meneliti dinilai sebagai kegiatan yang mendukung bagi pengalaman belajar siswa khususnya dalam pembelajaran biologi. Pada Permendikbud No. 7 Tahun 2022 dalam mata pelajaran Biologi siswa dituntut untuk mempelajari ruang lingkup materi salah satunya yaitu perancangan dan pelaksanaan penyelidikan dan/atau pemecahan masalah terkait makhluk hidup dan lingkungan hidupnya. Dengan pernyataan ini, pengembangan keterampilan riset siswa dapat difasilitasi melalui pembelajaran Biologi, karena hal ini memungkinkan siswa mengeksplorasi fenomena sehari-hari sebagai titik awal untuk penyelidikan. Ini memberdayakan siswa untuk secara kritis memeriksa masalah, menghasilkan dan mengevaluasi data, gagasan, dan hipotesis yang relevan, serta membentuk dan menguji kesimpulan yang tepat (Sutia, 2018).

Berdasarkan fakta yang ada, penguasaan pelajar Indonesia terhadap keterampilan riset masih rendah. Berdasarkan hasil penelitian yang mengukur keterampilan riset pada siswa sekolah menengah, didapatkan hasil bahwa masih terdapat kekurangan pada keterampilan riset siswa. Hal ini terlihat dalam penelitian yang dilakukan oleh Kusmana dalam Imrotin *et al.* (2022) bahwa kemampuan dalam merancang penyelidikan, menginterpretasi data, dan mengkomunikasikan hasil masih di bawah KKM yang ditentukan. Menurut Sutia (2018) salah satu faktor penyebab keterampilan riset siswa yang masih rendah adalah sedikitnya kesempatan siswa untuk melaksanakan penelitian dan juga guru jarang memberikan pengalaman belajar yang dapat menumbuhkan minat dan keterampilan riset siswa.

Menurut Webb, Smith, & Worsfold dalam Sutia (2018) keterampilan riset (*research skill*) penting dikembangkan pada siswa karena keterampilan tersebut mengarahkan siswa untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah, dimana keterampilan tersebut dapat diperoleh melalui serangkaian kegiatan penelitian.

Shakila Noorlathifa, 2024

PROFIL KETERAMPILAN RISET YANG DIBEKALKAN DALAM BUKU TEKS BIOLOGI FASE E DAN F KURIKULUM MERDEKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Arina (2019) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis riset akan mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa karena menuntut siswa untuk mampu menemukan, mengeksplorasi, dan menguji kebenaran pengetahuan untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Keterampilan riset menurut kerangka *Research Skills Development* (Lampiran 2) yang dikembangkan oleh Willison (2018) terdiri dari enam aspek. Aspek-aspek ini menunjukkan hal yang dilakukan oleh peneliti, aspek-aspek tersebut yaitu *Embark and clarify; Find and generate; Evaluate and reflect; Organise and manage; Analyse and synthesise; dan Conuunicate and apply*. Kerangka tersebut juga memiliki *level* yang menjelaskan tentang capaian keterampilan riset yang dilakukan oleh peneliti, yaitu 1) *Level 1* yaitu *Prescribed Research* (Penelitian yang ditentukan), *Level 2* yaitu *Bounded Research* (Penelitian terbatas), *Level 3* yaitu *Scaffolded Research* (Penelitian dengan bantuan), dan *Level 4* yaitu *Student-initiated Research* (Penelitian yang dimulai oleh siswa). Pengembangan yang dilakukan oleh Willison dan O'Regan sejalan dengan tuntutan riset abad ke-21, karena melibatkan penerapan metode riset abad 21 yaitu menentukan masalah, merumuskan masalah yang ingin diselesaikan, merancang solusi yang akan diuji, menguji solusi yang ditawarkan, menganalisis hasil uji coba, mengkomunikasikan atau memasarkan hasil percobaan, serta mengulangi proses percobaan untuk menemukan hasil yang lebih baik (Trilling & Fadel dalam Sutia, 2018). Hal ini sesuai dengan tujuan dikembangkannya kerangka RSD, yaitu untuk mendorong siswa melakukan penelitian secara mandiri dan kemudian dapat mengomunikasikan serta mengaplikasikan hasil penelitiannya dalam pemecahan masalah lain (Willison, 2012).

Salah satu cara untuk mengatasi masalah rendahnya budaya penelitian di masyarakat Indonesia adalah dengan meningkatkan minat dan mengembangkan keterampilan riset sejak dini melalui pembelajaran berbasis riset. Seperti yang telah dibuktikan dalam penelitian - penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis riset memberikan kesempatan bagi siswa untuk mencari informasi, menyusun hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, serta

menarik kesimpulan (Chrysti, 2017). Sehingga dari kegiatan-kegiatan tersebut dapat ditegaskan bahwa pembelajaran berbasis riset dapat meningkatkan keterampilan riset siswa, karena pendidikan berbasis riset telah mengubah fokusnya dari penghafalan konsep menjadi pembelajaran berdasarkan inkuiri. Sehingga peserta didik dapat memecahkan suatu masalah dengan mencoba menjawab dan memahaminya. Pembelajaran berbasis riset juga telah terbukti mendukung pengembangan keterampilan riset berdasarkan pembelajaran di perguruan tinggi (Rangkuti, 2016).

Dengan demikian perlu berbagai upaya untuk mengembangkan keterampilan riset di Indonesia sejak dini, salah satunya dapat dilakukan dengan menyediakan kegiatan riset pada buku teks pelajaran khususnya buku teks pelajaran Biologi. Buku pelajaran digunakan sebagai media pembelajaran (instruksional) yang dominan peranannya di kelas, media penyampaian materi kurikulum, dan sebagai bagian sentral dalam suatu sistem pendidikan. Isi dari buku pelajaran dikembangkan berdasarkan kurikulum yang berlaku. Buku pelajaran merupakan bagian penting dari perangkat pembelajaran yang memacu, memajukan, dan mencerdaskan siswa (Efendi, 2009).

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Febrina (2020) yang menganalisis buku teks pelajaran biologi kurikulum 2013, bahwa terdapat 66,21% persentase kemunculan aspek keterampilan riset dari seluruh bagian – bagian buku tersebut, yang dimana komponen buku tersebut banyak membekali atau mengarahkan siswa untuk memiliki keterampilan riset. Lalu Darmayanti (2022) menyatakan 95,16% persentase total kemunculan aspek keterampilan riset pada buku teks siswa IPA. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Oliver (2021) menyatakan bahwa terdapat 80% persentase kesesuaian buku teks biologi kelas X dengan keterampilan riset yang sepenuhnya dikembangkan sesuai dengan indikator dalam KD. Namun penelitian – penelitian tersebut dilakukan pada buku teks pelajaran biologi kurikulum 2013, sehingga belum adanya penelitian yang menganalisis aspek keterampilan riset pada buku teks pelajaran biologi kurikulum merdeka yang merupakan kurikulum baru, yang dimana telah disebutkan oleh Kemendikbudristek BSKAP pada salinan

keputusan tentang Capaian Pembelajaran, bahwa dalam kurikulum merdeka memerlukan banyak kemampuan terkait dengan keterampilan riset untuk memenuhi CP yang terdapat pada kurikulum tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan karena dapat menjadi bahan pengetahuan dan pertimbangan baru terkait ketersediaan aspek keterampilan riset pada buku teks pelajaran biologi kurikulum merdeka, serta mengetahui keterampilan riset apa saja yang di stimulus di Sekolah Menengah Atas pada Fase E dan Fase F, sehingga dapat menjadi gambaran untuk para guru dalam mempersiapkan rencana pengalaman belajar yang harus disiapkan agar seluruh capaian pembelajaran tersebut tercapai.

Berdasarkan hasil analisis CP Fase E dan F pada mata pelajaran Biologi yang dilakukan peneliti, persentase jumlah CP yang memerlukan keterampilan riset untuk memenuhi capaian pembelajaran tersebut yaitu sebesar 81% (Lampiran 1). Dengan besarnya persentase yang ada maka penelitian ini dilakukan analisis ketersediaan aspek keterampilan riset yang dibekalkan pada materi Biologi Buku Teks Biologi untuk Fase E dan Fase F untuk memenuhi CP yang telah ditentukan. Buku teks pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu buku teks Ilmu Pengetahuan Alam SMA Kelas X yang diterbitkan oleh Kemendikbudristek tahun 2021, serta buku teks Biologi SMA Kelas XI dan buku teks Biologi SMA Kelas XII yang diterbitkan oleh Kemendikbudristek tahun 2022. Dengan menganalisis 3 bab pada buku teks IPA SMA Kelas X, menganalisis 5 bab pada buku teks Biologi SMA Kelas XI, dan menganalisis 2 bab pada buku teks Biologi SMA Kelas XII dengan dasar pengambilan materi yaitu bab yang tujuan pembelajarannya terintergrasi dengan keterampilan riset pada CP Kurikulum Merdeka (Lampiran 3). Pada dasar pemilihan bab dilihat dari tujuan pembelajaran yang memiliki karakteristik terintergrasi pada aspek - aspek keterampilan riset yaitu aspek 1) memulai dan mengklarifikasi; 2) menemukan dan menghasilkan; 3) mengevaluasi dan merefleksi; 4) mengatur dan mengelola; 5) menganalisis dan menyintesis; dan 6) mengomunikasikan dan mengaplikasikan. Serta tujuan pembelajaran yang digunakan telah dicantumkan di buku panduan guru untuk Fase E dan Fase F.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin menganalisis ketersediaan aspek keterampilan riset yang dibekalkan dalam komponen buku pada Buku Teks Biologi untuk Fase E dan F.

1.2 Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah : “Bagaimanakah ketersediaan dan *level* aspek keterampilan riset dalam Buku Teks Biologi untuk Fase E dan Fase F berdasarkan kurikulum merdeka?” Rumusan masalah tersebut dirinci menjadi tiga pertanyaan penelitian sebagai berikut.

Pertanyaan penelitian :

1. Berapa persen kemunculan aspek – aspek keterampilan riset pada komponen – komponen buku di Buku Teks Biologi Fase E dan Fase F?
2. Bagaimanakah *level* keterampilan riset pada komponen -komponen buku di Buku Teks Biologi Fase E dan Fase F?
3. Bagaimana perbandingan aspek keterampilan riset yang dibekalkan pada Buku Teks Biologi Fase E dan Fase F?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketersediaan dan *level* aspek keterampilan riset dalam Buku Teks Biologi Fase E dan Fase F, serta membandingkan aspek dan level keterampilan riset yang dibekalkan pada Buku Teks Biologi antara Fase E dan Fase F.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Memberi inspirasi yang tepat sebagai dasar pembekalan keterampilan riset siswa di Sekolah Menengah Atas kelas X, XI, dan XII.
2. Memberi inspirasi yang tepat untuk guru pengampu mata pelajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas kelas X, XI, dan XII dalam

Shakila Noorlathifa, 2024

PROFIL KETERAMPILAN RISET YANG DIBEKALKAN DALAM BUKU TEKS BIOLOGI FASE E DAN F KURIKULUM MERDEKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mempersiapkan strategi pembelajaran atau rencana pengalaman belajar yang harus disiapkan.

3. Menjadi acuan untuk penulis buku lain dalam membuat buku teks pelajaran yang membekalkan keterampilan riset dengan mengikuti buku yang sudah ada atau membuat buku dengan variasi yang berbeda dalam tuntutan atau tujuan pembelajarannya.