

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Pendidikan menjadi salah satu perhatian penting pada era globalisasi ini. Salah satu hal utama adalah pendidikan berbasis sains. Pemahaman tentang sains dan teknologi merupakan hal yang penting bagi generasi muda untuk mempersiapkan diri dalam masyarakat modern (OECD, 2014). Sains didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data, eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk dapat menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya (Anggraini, 2014).

Literasi sains merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi masalah serta membuat kesimpulan menggunakan pemahaman terhadap sains yang berdasarkan bukti nyata mengenai perubahan alam akibat aktivitas manusia (Akil, 2017:166). Untuk dapat mencapai pengetahuan literasi sains tersebut seorang siswa harus memahami lingkungan hidup dengan memahami fenomena alam termasuk perubahan yang terjadi akibat aktivitas manusia.

Kemampuan literasi sains dapat ditingkatkan dengan memberikan evaluasi terhadap pembelajaran karena literasi sains merupakan kunci pada pendidikan rentan usia 15 tahun (Zuriyani, 2013), evaluasi literasi sains digunakan untuk merumuskan kebijakan yang mendukung terciptanya sumber daya alam yang kompetitif di era globalisasi. Salah satu Evaluasi literasi sains berkala Internasional adalah *Programme For International Student Assessment* (PISA) yang dilakukan oleh *Organization For Economic Cooperation and Development* (OECD) yang dilakukan mulai tahun 2000 (Sellar, 2014). Konsep kurikulum 2013 telah disesuaikan dengan tuntutan dengan penguasaan materi IPA menurut TIMSS dan PISA (Mendikbud, 2013). Perubahan tersebut karena mengacupada hasil literasi sains siswa yang masih rendah.

Perkembangan sains dan teknologi dalam masyarakat, menuntut manusia untuk memahami berbagai fenomena semakin untuk menyesuaikan diri dalam segala aspek kehidupan. Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat menentukan maju mundurnya suatu kehidupan bangsa ditengah ketatnya persaingan dalam era globalisasi sekarang ini (Akil, 2017). Sehingga sains yang merupakan sebuah sistem

dengan karakteristik tertentu, yang dibentuk melalui proses pengamatan dan eksperimen serta diaplikasikan dalam bidang-bidang yang bersifat ilmiah. Tiap orang perlu mempelajari dan menguasai sains demi kepentingan hidupnya karena sains melingkupi seluruh bidang kehidupan. Semakin meningkatnya kesadaran masyarakat dunia yang semakin menyadari pentingnya nilai sains dan teknologi, akan menumbuhkan peningkatan kebutuhan atas tersedianya sumber daya manusia yang mumpuni dalam penguasaan IPTEK sebagai fondasi dalam pengembangan IPTEK itu sendiri (Nandika, 2014).

Pendidikan sains menemui berbagai tantangan dalam meningkatkan literasi sains karena adanya faktor-faktor di atas. Selain itu, guru sains juga memiliki peran yang penting dalam mendidik siswa untuk menjadi lebih berliterasi sains, bahan ajaran merupakan salah satu faktor yang bersinggungan langsung dengan proses pembelajaran sains, di mana seharusnya memicu perkembangan literasi sains siswa dengan memberikan aspek literasi sains yang seimbang dan representatif. Proses pembelajaran sains diajarkan dan dipelajari melalui perangkat kurikulum seperti buku ajar, silabus, manual laboratorium, dan ujian (Chabalengula & Frackson, 2008). Perangkat pembelajaran yang umum digunakan dalam proses pembelajaran di Indonesia adalah buku teks karena merupakan sumber belajar yang mudah diperoleh. Jika menggunakan sudut pandang yang lebih menyeluruh, sains seharusnya dipandang sebagai cara berpikir (*a way of thinking*) untuk memperoleh pemahaman tentang alam dan sifat-sifatnya, cara untuk menyelidiki (*a way of investigating*) bagaimana fenomena alam dapat dijelaskan, sebagai batang tubuh pengetahuan (*a body of knowledge*) yang dihasilkan dari keingintahuan (*inquiry*) manusia. Perangkat pembelajaran yang paling sering digunakan dalam proses pembelajaran di Indonesia adalah buku ajar atau buku teks.

Studi *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) menyatakan bahwa sekitar 40% pembelajaran didalam kelas dilaksanakan guru dengan memanfaatkan buku ajar. Peningkatan kualitas pendidikan tentu melibatkan banyak aspek, satu diantaranya adalah penggunaan jenis buku teks sebagai media komunikasi antara pendidik dengan siswa pada saat proses pembelajaran di kelas. Hal tersebut sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh Festiyed (2015) bahwa mutu

pendidikan akan mengalami peningkatan dari waktu ke waktu agar melahirkan generasi yang lebih baik, satu dari banyak hal yang bisa dilakukan pemerintah dalam upaya memajukan mutu pendidikan adalah dengan pengadaan buku teks yang bermutu serta penyempurnaan kurikulum pendidikan. Setiap cabang disiplin ilmu pasti memiliki buku ajarnya masing-masing, begitu pula pada mata pelajaran biologi. Sebuah buku teks dapat dijadikan sarana untuk membantu penyampaian materi karena memiliki kapabilitas berupa cerminan dari kurikulum yang berlaku serta telah dilakukan penyesuaian dalam hal standar kompetensi lulusan (SKL).

Penguasaan literasi sains, Sholiha (2017) diharapkan dapat mempermudah siswa untuk beradaptasi dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dimasa mendatang. Rendahnya pencapaian literasi sains siswa di Indonesia dikarenakan kurangnya pembelajaran yang melibatkan proses sains seperti, memformulasikan pertanyaan ilmiah dalam penyelidikan, menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk menjelaskan fenomena alam serta menarik kesimpulan fakta yang diperoleh melalui penyelidikan (Rohayati, 2013). Selain itu, Penggunaan sumber belajar oleh guru biologi sering kali diabaikan bagaimana fungsi dari sumber belajar tersebut (Hamidah, 2017).

Mengingat pentingnya literasi sains, dan seringnya buku teks digunakan sebagai sumber ajar maka sebaiknya buku ajar yang digunakan dalam pembelajaran sains memenuhi muatan literasi sains, sehingga diharapkan literasi sains peserta didik akan meningkat. Selain itu, Analisis buku ajar biologi perlu dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh informasi mengenai muatan literasi sains yang terdapat pada buku ajar yang digunakan oleh guru. Buku ajar yang berkualitas akan mempengaruhi keberhasilan pembelajaran. Nuraini (2017) memaparkan bahwa buku ajar yang banyak digunakan sebagai sumber belajar lebih banyak menekankan pada konten dan kurang menekankan pada pembelajaran. Dengan demikian buku ajar tersebut berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains siswa.

Menurut Fitriyani (2018:144), mengatakan bahwa kategori literasi sains yang mendekati proporsi seimbang yaitu 42% untuk kategori pengetahuan sains, 19% penyelidikan hakikat sains, 19% sains sebagai cara berpikir, dan 20% interaksi sains,

teknologi dan masyarakat. Secara umum memiliki perbandingan 2: 1: 1: 1 dari semua kategori tersebut.

Buku ajar merupakan salah satu sumber belajar yang memuat pesan, bahan, Teknik, pengetahuan dan lingkungan yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Selain itu juga, buku ajar dijadikan sebagai acuan dalam kegiatan belajar mengajar oleh sebagian besar guru dan menjadikan acuan utama dalam belajar mengajar siswa terutama buku ajar pegangan siswa, sehingga buku ajar ini menentukan arah pelaksanaan pembelajaran (Endang, 2019:2). Maka dari itu, buku ajar yang digunakan haruslah berkualitas serta memuat literasi sains yang dapat menambah pengetahuan siswa dan melek sains. Salah satunya buku ajar biologi yang terdapat banyak teori, konsep dan hukum sains didalamnya. Serta diharapkan dapat membantu siswa untuk mengembangkan pemikiran logis, keterampilan sains serta dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Mengenai buku ajar, agar dapat meningkatkan kemampuan literasi sains perlu buku ajar yang mampu mengembangkan penalaran logis melalui bacaan, mengembangkan keterampilan proses sains melalui kerjailmiah, maupun memahami dan mempertanyakan alam sekitar, serta dapat memecahkan masalah (Endang, 2019:2)

Pada setiap buku ajar sudah pasti tertera pernyataan-pernyataan yang merujuk pada keempat kategori literasi sains di atas, hanya saja persentasenya akan berbeda-beda bergantung pada keahlian penulis dalam menuangkan informasi-informasi dari setiap konsep yang dibahas agar sesuai dengan indikator-indikator pada kategori literasi sains. Pendapat mengenai persentase dari setiap kategori literasi sains tersebut menggugah rasa ingin tahu peneliti tentang tingkat ketercapaian kategori literasi sains pada konten buku ajar biologi yang banyak digunakan oleh SMA/MA di Kabupaten Cirebon, dari sekian banyak jenis buku teks yang saat ini beredar di masyarakat. Apakah buku-buku tersebut telah memenuhi proporsi yang umumnya dicapai untuk setiap kategori literasi sains atau belum. Menurut penuturan Liu (2009) proses pendidikan sains yang terjadi di sekolah umumnya diarahkan agar mampu

mempersiapkan siswa yang bisa menghadapi tantangan abad 21, salah satu keterampilan yang diperlukan adalah literasi sains.

Guru memiliki peran yang sangat penting dalam mendidik siswa untuk menjadi lebih berliterasi sains. Selain bentuk pendidikan dan guru, bahan pengajaran seharusnya memicu perkembangan literasi sains siswa dengan memberikan aspek literasi sains yang seimbang dan representatif. Menurut Chabalengula (2008:209) bahwa pembelajaran sains diajarkan dan dipelajari melalui perangkat kurikulum seperti buku teks sains, silabus, manual laboratorium, dan ujian sains. Perangkat pembelajaran yang paling sering digunakan dalam proses pembelajaran di Indonesia adalah buku ajar.

Peran penting dari sebuah buku ajar membuat pihak yang terlibat dalam pembuatan buku, proses percetakan hingga pendidik sebagai pihak yang menggunakan buku ajar tersebut dirasa perlu untuk lebih memerhatikan konten dari buku yang digunakan. Pada zaman sekarang, kemampuan seseorang dalam berliterasi sains dijadikan tolak ukur keberhasilan pelaksanaan pendidikan di suatu negara. Dikatakan oleh Meldawati (2017) mengenai capaian kemampuan literasi sains yg dapat berimbas pada penilaian keberhasilan pendidikan kerap digunakan pemerintah atau pihak yang berwenang untuk membuat kebijakan-kebijakan dalam dunia pendidikan.

Berdasarkan hal di atas yang kemudian menjadi salah satu landasan dilakukannya penelitian ini, tujuannya guna mengetahui seberapa jauh konten dalam buku teks Biologi SMA telah menguasai kategori literasi sains terutama dalam hal sains sebagai pengetahuan sains, cara berfikir sains serta interaksi sains, teknologi dan masyarakat. Karena sebetulnya literasi sains dalam bidang Biologi sangat erat kaitannya dengan proses pemahaman alam, tujuan dari mempelajari sains yaitu agar siswa dapat meningkatkan kemampuan literasi sains sehingga mampu menyelesaikan permasalahan yang dialami dalam kehidupannya (Mahardika & Sri, 2016). Penelitian ini terlebih dahulu memerlukan data tentang jenis buku teks apa saja yang banyak digunakan oleh SMA/MA. Data tersebut akan menjadi tolak ukur pengambilan jenis buku yang hendak di analisis kontennya berdasarkan kategori literasi sains. Studi pendahuluan ketika pengalaman lapangan dijadikan sebagai data awal pada penelitian

ini, dari 3 sekolah pada jenjang SMA/MA yang ternyata cukup dominan menggunakan dua jenis buku ajar yaitu buku terbitan Erlangga, Yudhistira dan Bailmu.

Sehingga ini, menjadikan peneliti guna untuk menentukan buku teks apa yang akan dianalisis kontennya, yang dipergunakan oleh siswa MA/MA di sewilayah kab. Cirebon barat maka buku ajar Biologi dari penerbit Erlangga, Yudhistira dan Bailmu yang akan dianalisis kontennya berdasarkan dua kategori literasi sains yaitu sains sebagai pengetahuan, hakikat sains, cara berfikir sains serta interaksi sains, teknologi dan masyarakat. Selanjutnya diketahui kedua buku tersebut sudah mengacu pada kurikulum 2013. Kurikulum 2013 memiliki tujuan yaitu mengembangkan kecakapan hidup abad ke-21. Meskipun kurikulum 2013 mempunyai visi membentuk peserta didik yang berliterasi, namun dalam tataran implementasi kurikulum menjadi tanggung jawab guru sebagai pengajar. Guru harus mampu menangkap visi kurikulum 2013 untuk mewujudkan peserta didik yang berliterasi sains melalui pembelajaran sains. Telah diketahui pula bahwa kurikulum 2013 menekankan kemampuan *high order thinking skill* dimana salah satu cara untuk mencapai kemampuan tersebut adalah dengan memiliki tingkat literasi sains yang baik. Lewis & Smith (1993), mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi akan muncul dengan sendirinya saat siswa mendapat suatu informasi baru dimana informasi tersebut bisa dikaitkan satu dengan yang lain dan mencapai suatu tujuan dalam menjawab pertanyaan atau permasalahan yang cukup kompleks. Sehubungan dengan materi yang ada pada kelas XII itu terdapat sepuluh konsep yang dipelajari, peneliti juga melakukan pengambilan sampel dengan memilih salah satu konsep yang memenuhi kriteria dimana terdapat pembahasan spesifik mengenai hubungan konsep materi dengan kehidupan sehari-hari pada dua buku ajar Biologi yang akan dianalisis. Hasil menunjukkan konsep yang memenuhi kriteria tersebut pada dua buku ajar biologi yang dianalisis adalah pelajaran biologi materi mutasi

Mutasi berisikan materi yang membahas tentang perubahan pada bahan genetik, baik pada tingkat gen ataupun kromosom. Mutasi sendiri pada kompetensi dasar adalah pada KD 3.8 yaitu menganalisis peristiwa mutasi pada manusia. Bisa dilihat bahwa kompetensi dasar pada konsep mutasi ini termasuk pada tingkatan C4 pada

taksonomi bloom, sehingga telah tergolong kata kerja operasional yang termasuk *high order thinking skill*.

Menurut Akil (2017) pendidikan sains banyak berkontribusi terhadap pencapaian literasi sains seseorang, maka dari itu peningkatan kualitas pendidikan sangat perlu dilakukan, salah satu caranya bisa melalui pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skill*). Pada konsep mutasi terdapat pembahasan mengenai konsep sains juga terdapat keterkaitan antara konsep tersebut dengan kehidupan manusia. Hal tersebut memprakarsai dilakukannya penelitian mengenai “Analisis Kategori Literasi Sains Pada Buku Ajar Biologi SMA Kelas XII Pada Pokok Bahasan Mutasi”.

## **B. Rumusan masalah**

### **1. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah yang didapatkan pada penelitian ini, yaitu dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a. Buku ajar terlalu banyak jenisnya sehingga membingungkan peserta didik dalam memilih buku pelajaran.
- b. Penggunaan buku ajar tidak merata pada setiap Lembaga Pendidikan.
- c. Konten buu ajar terkadang tidak sesuai dengan usia siswa.
- d. Bahasa yang digunakan dalam buku pelajaran terkadang sulit dipahami.
- e. Buku ajar kurang mengembangkan kemampuan kreativitas guru dalam mengemas atau menyampaikan materi sehingga lebih terpaku dengan buku ajar
- f. Buku ajar hanya mengembangkan rana kognitif tidak mencakup semua ranah.

### **2. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka peneliti melakukan pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Kegiatan analisis mencakup kemunculan indikator literasi sains pada setiap buku yang dianalisis
- b. Kegiatan analisis hanya terfokus pada materi biologi SMA kelas XII pada

materi Mutasi

### 3. Pertanyaan Penelitian

- a. Bagaimana tingkat kemunculan literasi sains pada kategori sains sebagai batang tubuh pengetahuan dalam buku ajar biologi?
- b. Bagaimana tingkat kemunculan pada kategori sains sebagai cara untuk menyelidiki dalam buku ajar Biologi?
- c. Bagaimana tingkat kemunculan literasi sains pada kategori cara berfikir dalam buku ajar biologi?
- d. Bagaimana tingkat kemunculan literasi sains pada kategori literasi sains kategori, interaksi sains, teknologi dan masyarakat dalam buku ajar Biologi?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diketahui, maka peneliti ingin mengetahui kualitas buku ajar biologi tingkat SMA kelas XII pada materi mutasi berdasarkan muatan literasi sains.

1. Untuk mengetahui kemunculan pada kategori sains sebagai pengetahuan dalam buku ajar Biologi.
2. Untuk mengetahui tingkat kemunculan kategori sains sebagai cara untuk menyelidiki pada buku ajar Biologi.
3. Untuk mengetahui tingkat kemunculan Kategori sains sebagai cara berfikir dalam buku ajar Biologi.
4. Untuk mengetahui tingkat kemunculan kategori, interaksi sains, teknologi dan masyarakat dalam buku ajar Biologi.

### D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari pelaksanaan penelitian ini, yaitu:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Memberi wawasan baru dalam dunia pendidikan mengenai pentingnya memerhatikan konten sebuah buku ajar, terlebih mengenai kandungan literasi sains yang ideal.
  - b. Mendorong proses belajar yang dapat membekali siswa tentang keterampilan sains sehingga mampu meningkatkan literasi siswa.

- c. Hasil analisis literasi sains pada buku ajar dapat digunakan sebagai referensi untuk penerbit buku agar dapat meningkatkan kualitas buku yang ideal dalam hal kandungan literasi sains.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Guru

- 1) Mendorong guru untuk mampu membuat bahan ajar sendiri yang sesuai dengan tujuan dan proses belajar yang hendak dicapai.
- 2) Kandungan konten yang ideal pada buku ajar terutama pada kategori literasi sains agar proses pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

### b. Bagi Sekolah

- 1) Memberi informasi baru yang dapat digunakan untuk perbaikan sistem pembelajaran.
- 2) Menjadi suatu masukan atau pertimbangan agar lebih cermat dalam hal pemilihan buku ajar yang berkualitas sehingga pembelajaran dapat semakin efektif yang berdampak pada peningkatan prestasi siswa.

## E. Hasil Penelitian Terdahulu

Pada tahun 2013 juga ada penelitian mengenai analisis isi buku teks Biologi SMA kelas X pada konsep tumbuhan (*plantae*) di SMAN 1 Palimanan tahun pelajaran 2013-2014. Penelitian ini melibatkan buku ajar terbitan Erlangga, Esis dan BSE. Aspek yang diamati adalah relevansi isi buku ajar dengan kurikulum, ketepatan konsep pada buku ajar serta analisis jenjang soal kognitif yang terdapat pada buku ajar tersebut (Lutfiah, 2013).

Penelitian oleh Aqil (2017) menjelaskan karakteristik yang perlu dimiliki buku ajar yaitu dapat memotivasi siswa, mewakili subjek pengetahuan, memandu pembelajaran serta membimbing untuk siswa memperoleh strategi belajar. Empat kategori yang dapat dianalisis pada buku ajar yaitu sains sebagai pengetahuan, sebagai penyelidikan, sebagai cara berpikir serta interaksi sains, teknologi dan masyarakat.

Penelitian lain mengenai analisis buku ajar adalah penelitian Kurnia (2014) yang melakukan analisis terhadap dua buku ajar yang memuat kategori literasi sains di dalamnya, hasil dari penelitian tersebut mengungkap bahwa buku ajar yang diteliti masih dominan memuat aspek konsep saja sehingga belum bisa dikatakan ideal untuk menjadi buku ajar yang baik.

Penelitian lain yang relevan ialah penelitian yang digagas oleh Fitriyani dkk, (2018) dimana hasil analisis terhadap dua buku ajar biologi kelas X ditinjau dari literasi sains memperoleh hasil yang beragam. Hasil rata-rata persentase untuk kategori sains sebagai pengetahuan sains sebesar 79,76%. Sains sebagai penyelidikan 9,19%, sains sebagai cara berpikir 2,94% serta interaksi sains, teknologi dan masyarakat 8,08%.

Penelitian digagass oleh Nurul (2017) dalam dalam skripsinya menganalisi buku. Buku ajar yang dianalisis adalah buku ajar biologi kelas X SMA yang banyak digunakan siswa. Buku berisi enam bab. Alat pengumpulan dat menggunakan lembar observasi, kemudian diverifikasi oleh ahli materi. Has penelitian buku hanya mengandung kategori pengetahuan sains 70,73% (tinggi) kategori penyelidikan hakikat sains 13,08% (rendah), kategori sains sebagai car berpikir 9,98% (rendah), dan kategori interaksi sains, teknologi dan masyarakat 6,36% (rendah). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup kaliterasi sains biologi SMA kelas X yang digunakan kurang baik, tidak sesua dengan kriteria penilaian.

#### **F. Kerangka Berpikir**

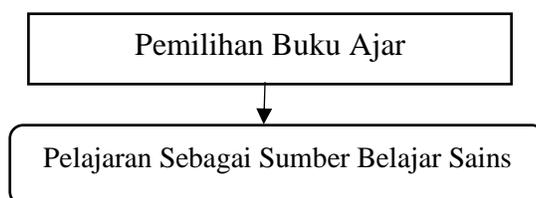
Analisis yang dilakukan pada penelitian ini merupakan analisis terhadap konten buku teks Biologi SMA/MA pada materi Mutasi berdasarkan empat kategori literasi sains yaitu sains sebagai pengetahuan, sains sebagai cara untuk menyelidiki, sains sebagai cara berfikir dan serta interaksi sains, teknologi dan masyarakat. Analisis ini dilakukan untuk menilai kualitas konten tiga buku teks Biologi terutama pada matari Mutasi di kelas XII sesuai dengan kategori literasi sains yang ada. Kegiatan analisis pada penelitian ini dilakukan semata-mata untuk mengetahui persentase literasi sains dalam kategori sains sebagai pengetahuan, sains sebagai cara untuk menyelidiki, sains sebagai cara berfikir serta interaksi sains, teknologi dan masyarakat dari tiga buku teks yang dijadikan objek penelitian, dengan harapan hasil dari penelitian ini mampu

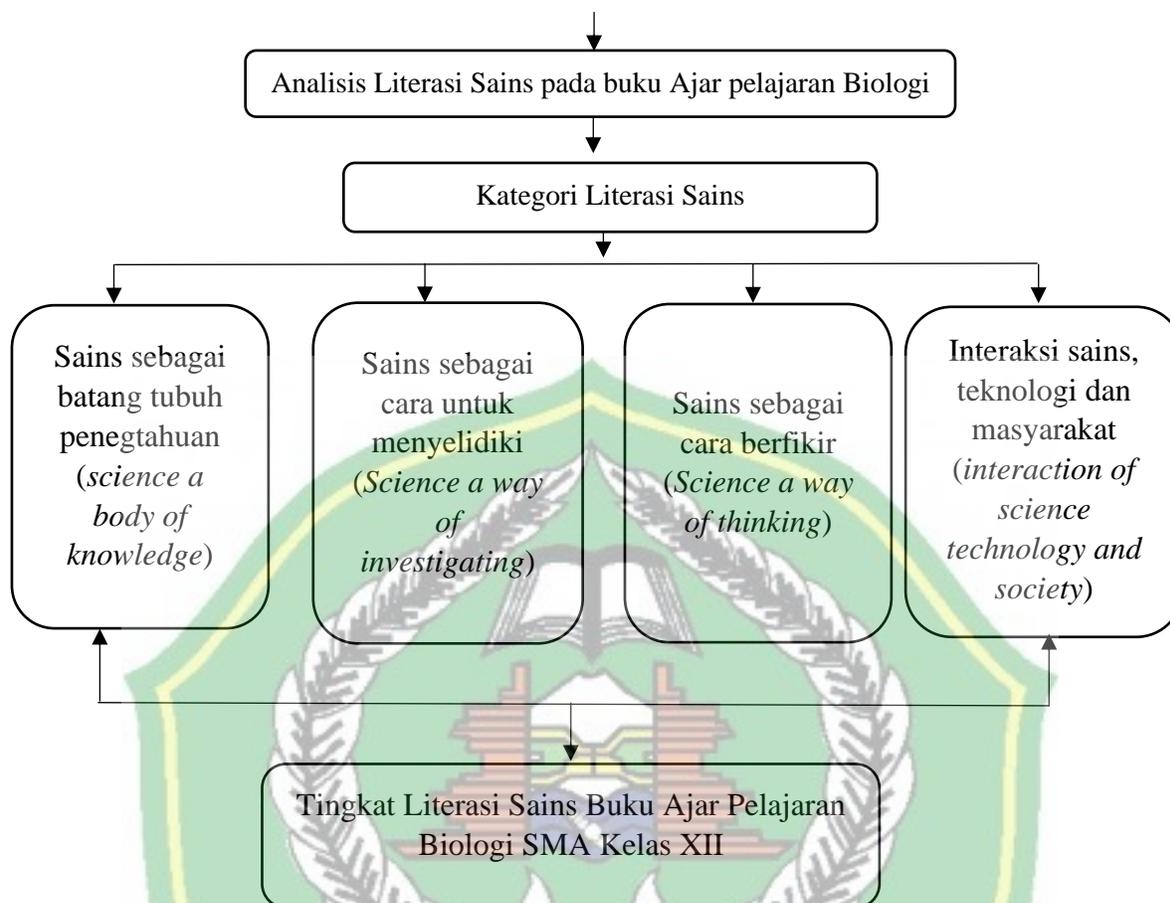
memacu pihak penerbit buku teks untuk dapat meningkatkan kualitas buku terbitannya sehingga mampu berdampak positif terhadap tingkat literasi sains siswa di sekolah. Harapan yang sama juga bagi pihak guru, diharapkan mampu memahami lebih jauh mengenai kualitas buku ajar yang akan dipakai, salah satu caranya dengan mengetahui capaian kategori literasi sains yang penting bagi siswa agar lebih bijak dalam hal penentuan buku teks yang akan menjadi rujukan untuk pembelajaran di kelas. Pernah ada penelitian yang memang mengukur persentase keempat kategori literasi sains, hasil yang didapat untuk kategori sains sebagai pengetahuan yaitu 79,76%., sains sebagai penyelidikan 9,19%, sains sebagai cara berpikir 2,94% serta interaksi sains, teknologi dan masyarakat 8,08% (Fitriyani dkk, 2018). Dalam penelitian buku yang akan dianalisis pada penelitian kali ini adalah buku ajar Biologi kelas XII yang diterbitkan oleh Erlangga, Yudhistira dan Bailmu.

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kemunculan literasi sains pada buku teks biologi kurikulum 2013 revisi. Selain itu juga untuk mengetahui kesesuaian isi buku teks ditinjau dari muatan literasi sains. Hal-hal tersebut perlu dianalisis sehingga bahan ajar yang digunakan sebagai acuan pembelajaran dapat menunjang proses pembelajaran, dengan adanya analisis kualitas isi buku ajar ini dapat diharapkan buku ajar yang digunakan oleh guru biologi adalah buku ajar yang berkualitas sesuai dengan standar yang berlaku.

Kerangka berfikir pada penelitian ini disajikan dalam bentuk diagram pada gambar berikut:

#### Skema Kerangka Berpikir





**Gambar 2.6 Skema Krangka Berpikir**

Berdasarkan bagan kerangka berfikir menunjukkan bahwa buku ajar merupakan sumber belajar bagi siswa yang sangat penting. Analisis kualitas buku ajar dilakukan agar diperoleh buku ajar yang berkualitas yang dapat menunjang proses belajar mengajar yang tidak hanya dinilai dari ranah kognitif siswa saja melainkan mencakup berbagai ranah, dengan buku ajar yang berkualitas maka akan tercipta output siswa yang baik.