

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengetahuan adalah segala sesuatu yang bersumber dari fisik dan non-fisik. Dalam artian bahwa sumber dari ilmu pengetahuan adalah segala sesuatu di muka bumi yang terlihat dan dapat dirasakan secara fisik oleh panca indra dan yang tidak terlihat seperti adanya Tuhan, malaikat, alam kubur, dan akhirat. Pengetahuan fisik dan non-fisik sama pentingnya sebagai ilmu pengetahuan dalam Islam yang harus kita pelajari (Kertanegara, 2002:58).

Mata pelajaran Biologi menjadi salah satu ilmu pengetahuan bersumber fisik yang mengajarkan manusia secara langsung cara untuk mensyukuri apa yang Allah berikan. Tentang kehidupan yang telah Allah berikan. Memberikan pengetahuan tentang alam, keterampilan, sikap ilmiah, wawasan, dan pemanfaatan teknologi dalam kehidupan sehari - hari (Aunurrahman, 2013: 97). Dalam mendapatkan pengetahuan diperlukan beberapa proses salah satunya adalah proses pembelajaran.

Proses pembelajaran adalah kegiatan terarah untuk mencapai tujuan pembelajaran. Proses belajar ini secara sadar dilakukan agar adanya perubahan sikap melalui latihan atau pengalaman yang memenuhi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Kesadaran dari individu sangat berpengaruh kepada perolehan peningkatan aspek-aspek yang berkaitan. Salah satu cara mengukur aspek-aspek dalam proses pembelajaran adalah dengan adanya hasil belajar (Aunurrahman, 2009:35).

Hasil belajar adalah tolak ukur dari pencapaian kompetensi- kompetensi yang mencakup pengetahuan, cara berpikir, keterampilan, dan sikap yang terealisasikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Salah satu tujuan pembelajaran adalah mendapatkan hasil belajar. Hasil belajar merupakan angka, simbol, huruf, maupun kata yang menggambarkan apa yang didapatkan setelah mengikuti ujian yang berkaitan dengan materi yang telah didapatkan (Sudjana, 2014:22). Sedangkan menurut Dimiyati (2013:3) hasil belajar merupakan hasil

dari terjadinya interaksi selama tindakan belajar dan tindakan mengajar. Selain hasil belajar, banyak aspek-aspek dalam proses pembelajaran yang penting untung didapatkan. Seperti aspek berpikir kritis, berpikir kreatif, keterampilan sains, motivasi, dan masi banyak lagi. Pada penelitian ini aspek yang diteliti bersamaan dengan hasil belajar adalah kemampuan berpikir kritis.

Berpikir kritis merupakan kompetensi yang penting untuk dimiliki di abad ke-21. Karena dengan berpikir kritis manusia dapat menyelesaikan berbagai persoalan yang ada mengikuti jaman yang kian berubah (Rusdiana, 2018:1). Sedangkan menurut (Lambertus, 2009) berpikir kritis dapat membantu seseorang melihat keadaan dengan lebih teliti, membantu dalam berhubungan dengan orang lain, dan membantu seseorang dalam meneliti diri diri sendiri, dan menilai diri sendiri. Salah satu materi Biologi yang tepat untuk menguji kemampuan berpikir kritis siswa adalah materi pencemaran lingkungan.

Melihat fenomena yang ada dan berdekatan dengan lingkungan sekitar, materi pencemaran lingkungan dipilih sebagai materi yang akan diteliti korelasi antara berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Pencemaran yang paling mudah terlihat adalah pencemaran udara, bertambahnya bahan substrat fisik atau kimia ke dalam lingkungan udara normal yang mencapai jumlah tertentu sehingga memberikan efek buruk pada makhluk hidup dan vegetasi (Mukono, 2006:14).

Penelitian yang berkaitan dengan hubungan antara berfikir kritis dan hasil belajar ini sudah banyak dilaporkan. Diantaranya penelitian korelasi antara kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar oleh (Husnah, 2017:14), dan korelasi antara kemampuan berpikir kritis oleh (Ramdhani, 2018:43), kemampuan metakognitif dan hasil belajar siswa oleh (Wicaksono, 2014:89).

Penelitian Husnah (2017:14), menemukan hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar yang hasilnya menunjukkan bahwa kedua aspek tersebut memiliki korelasi yang signifikan dan terbagi ke dalam 3 tingkatan kemampuan berpikir kritis, yaitu: kemampuan berpikir kritis tingkat tinggi, kemampuan berpikir kritis tingkat menengah, dan kemampuan berpikir kritis tingkat rendah. Namun penelitian (Ramdhani, 2018:43) menunjukkan bahwa hasil belajar siswa berbanding lurus seiring dengan meningkatnya kemampuan berpikir

kritis siswa. Hubungan ini disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya penggunaan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Materi tentang lingkungan sekitar seperti halnya pencemaran lingkungan dipelajari pada beberapa tingkatan sekolah yang salah satunya adalah tingkat sekolah menengah atas. Salah satu sekolah tersebut yaitu SMA Negeri 1 Cibinong yang berlokasi di Kabupaten Cianjur Selatan. Pada sekolah ini, pencemaran lingkungan dipelajari pada siswa kelas X MIA. Berdasarkan penelitian pendahuluan, pada materi pencemaran lingkungan, hasil belajar siswa terhitung tinggi yaitu dengan rata-rata nilai 81.

Namun penelitian mengenai Korelasi Antara Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan di SMA Negeri 1 Cibinong Cianjur Selatan belum pernah dilakukan. Penelitian mengenai hal tersebut penting dilakukan karena dapat memberikan informasi terbaru dengan aspek yang berbeda yaitu antara kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Berdasarkan uraian diatas, judul penelitian yang akan dilaksanakan adalah “Korelasi Antara Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan di SMA Negeri 1 Cibinong Cianjur Selatan pada Tahun Ajaran 2019-2020.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pencemaran lingkungan?
2. Bagaimana hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan?
3. Bagaimana korelasi antara kemampuan berpikir dengan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pencemaran lingkungan.
2. Mendeskripsikan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan.
3. Menjelaskan hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan.

D. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Diharapkan penelitian ini secara teoritis dapat mengungkapkan korelasi antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar siswa. Serta dapat dijadikan acuan untuk bisa meningkatkan hasil belajar siswa dengan meningkatkan kemampuan berpikir kritis jika adanya hubungan yang selaras.

2. Secara Praktis

a. Bagi siswa

Bagi siswa, melalui soal yang disusun, mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pencemaran lingkungan yang telah dipelajari sehingga dapat ditinjau korelasinya dengan hasil belajar siswa.

b. Bagi guru

Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan meningkatkan salah satu aspek yang harus dicapai yaitu kemampuan berpikir kritis.

c. Bagi peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah wawasan tentang kemampuan berpikir kritis dan pembuatan soal yang mengarah pada peningkatan kemampuan berpikir kritis dan menerapkannya dalam pembelajaran Biologi.

E. Kerangka Berpikir

Belajar adalah sebuah proses secara psikis yang terjadi dalam diri individu, sehingga menghasilkan perubahan sikap dan tingkah laku. Proses pembelajaran adalah kegiatan prosedural baik di dalam laboratorium atau dalam lingkungan alamiah untuk menuju suatu perubahan (Sanjaya, 2008:228). Sedangkan menurut Rustaman (2001:461) proses pembelajaran adalah kegiatan interaksi antara siswa dengan guru dan adanya komunikasi dua arah yang mengandung muatan edukasi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu tujuan dari proses pembelajaran adalah untuk melatih kemampuan berpikir.

Berpikir sebagai salah satu kegiatan dalam belajar yang menggunakan akal untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, menetapkannya dalam ingatan. Hampir semua tindakan dan interaksi yang dilakukan manusia dilandasi dengan proses berpikir. Berpikir merupakan urutan kejadian mental yang terjadi secara alami dan sistematis yang dilakukan untuk menuju suatu perubahan (Kuswana, 2011:3). Sedangkan menurut Trianto (2010:95) dampak lain dari proses berpikir adalah pembelajaran. Pemahaman dan pengetahuan yang didapat dan diterapkan dalam kehidupan manusia tak lain adalah buah dari proses berpikir dalam pembelajaran mengenai suatu yang mereka pelajari.

Berpikir kritis adalah kemampuan menilai sesuatu berdasarkan analisa yang tajam dan bukti yang akurat. Siswa yang telah mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya dapat meningkatkan kemampuan untuk mengakses informasi dan mendefinisikan masalah berdasarkan fakta dan data yang akurat. Siswa juga dapat merumuskan pertanyaan dengan baik, bernai mengemukakan ide dan menghargai pendapat orang lain. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis dapat dengan aktif secara kognitif dan bermanfaat dalam kehidupan bermasyarakat (Eggen, 2012:115).

Indikator kemampuan berpikir kritis ada 12 yang telah dirangkum menjadi 5 kelompok kemampuan berpikir kritis yaitu:

1. Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*),
2. Membangun keterampilan dasar (*basic support*),
3. Menyimpulkan (*inference*),

4. Membuat penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*),
5. Strategi dan taktik (*strategy and tactics*)

Kingsley dalam Sudjana (2009:45) menyatakan bahwa akhir dari proses pembelajaran adalah didapatkannya hasil belajar. Keberhasilan proses pembelajaran dapat diukur melalui hasil belajar. Hasil belajar adalah ukuran kemampuan dan pengetahuan siswa yang didapatkan melalui proses pembelajaran. Ada 3 macam hasil belajar, yaitu: 1) keterampilan dan kebiasaan, 2) pengetahuan dan pengertian, 3) sikap dan cita-cita. Hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah yaitu, ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Hasil belajar dengan ranah belajar kognitif menurut Bloom dalam (Syah, 2011:39) adalah:

1. Mengingat (C1): mengurutkan, menjelaskan, mengidentifikasi, menamai, menempatkan, mengulangi, menemukan kembali, dan sebagainya.
2. Memahami (C2): menafsirkan, meringkas, mengklarifikasikan, membandingkan, menjelaskan, membeberkan, dan sebagainya.
3. Menerapkan (C3): melaksanakan, menggunakan, menjalankan, melakukan, mempraktekan, memilih, menyusun, memulai, menyelesaikan, mendeteksi, dan sebagainya.
4. Menganalisis (C4): menguraikan, membandingkan, menyusun kembali, mengorganisir, mengubah struktur, membuat kerangka, menyusun outline, mengintegrasikan, membedakan, menyamakan, dan sebagainya.
5. Mengevaluasi (C5): menyusun hipotesis, mengkritik, memprediksi, menilai, menguji, dan sebagainya.
6. Berkreasi (C6): merancang, membangun, merencanakan, memproduksi, menemukan, membarui, menyempurnakan, dan sebagainya.

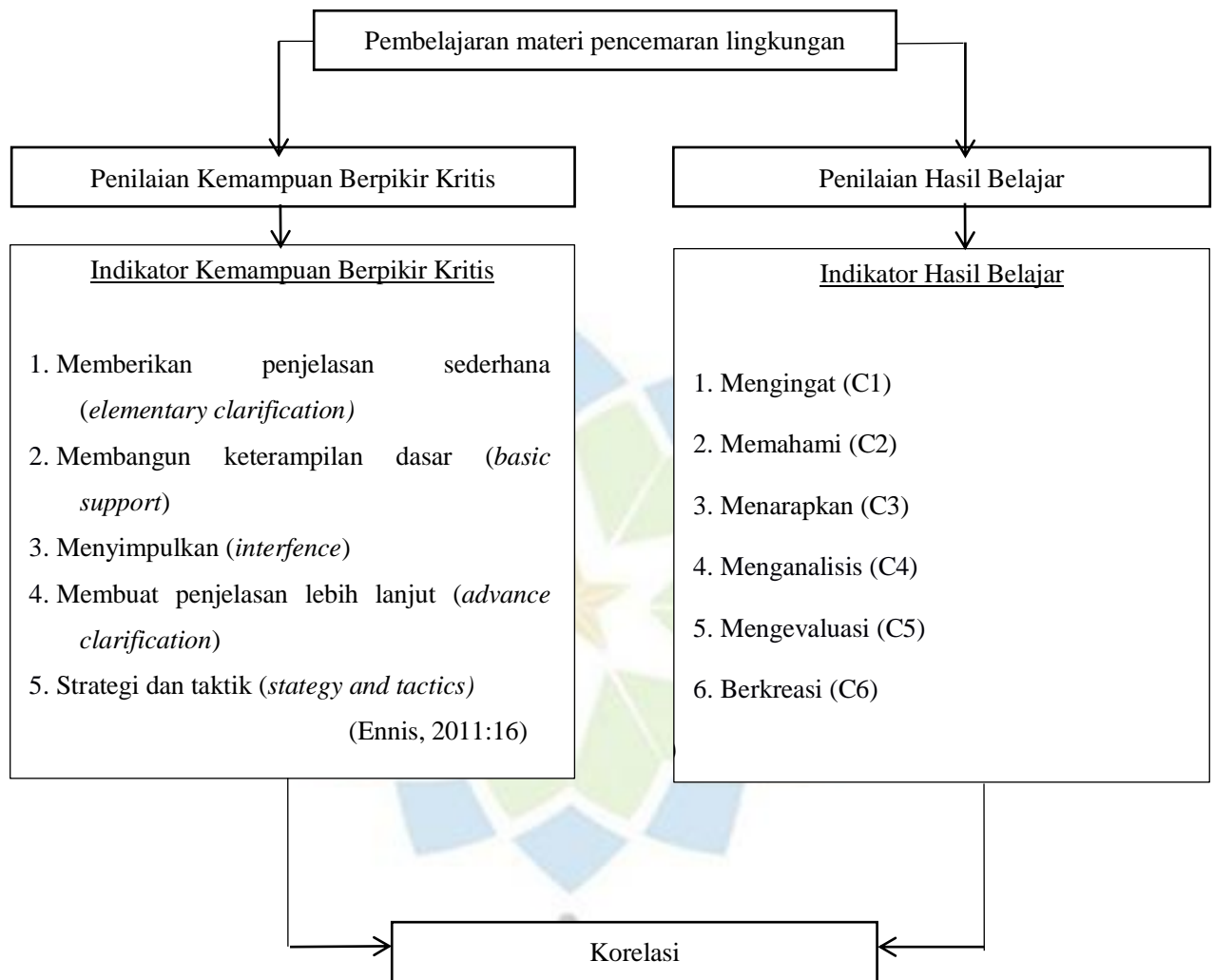
Setiap aspek atau kemampuan dalam proses pembelajaran selalu berkaitan dengan hasil belajar yang didapatkan. Baik memiliki hubungan ataupun tidak. Ini menjadi acuan dan bahan evaluasi untuk pengajar agar dapat mengetahui aspek yang dibutuhkan dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Ada banyak penelitian yang mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis memiliki hubungan dengan hasil belajar siswa. Menurut (Ramdani, 2018:42) mengemukakan

berdasarkan penelitiannya bahwa adanya korelasi antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar siswa dengan bantuan model pembelajaran tertentu. Selain dari itu, Stanton (2011:53) juga menjelaskan bahwa berpikir kritis dapat menyediakan umpan balik secara langsung sebagai bagian dari proses pembelajaran yang dibantu dengan keterampilan metakognitif dalam mengatasi kesulitan dalam belajar. Kemampuan berpikir kritis menyediakan lingkungan dan aktifitas kepada siswa untuk meningkatkan kemampuan kognitifnya. Siswa dapat memperoleh pemahaman atas suatu konsep dan melatih kemampuan berpikir dengan komponen-komponen yang terdapat didalam kemampuan berpikir kritis.

Materi Pencemaran lingkungan membahas mengenai penurunan kualitas lingkungan yang diakibatkan perilaku manusia berupa memasukkan atau dimasukkannya suatu komponen berupa makhluk hidup, energi, atau zat ke lingkungan hidup itu sendiri. Proses ini mengakibatkan lingkungan hidup tak dapat berfungsi sebagai mana mestinya. Pencemaran ini diklasifikasikan menjadi empat macam yaitu, pencemaran udara, pencemaran air, pencemaran tanah, dan pencemaran suara (Irnaningtyas, 2016: 437).

Berdasarkan kerangka berpikir di atas telah didapatkan skema penelitian seperti pada Gambar 1.1





Gambar 1.1 Kerangka Berpikir
UNIVERSITAS SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

F. Hipotesis

Berikut adalah hipotesis penelitian yang telah dirumuskan berdasarkan dengan kerangka berpikir dan permasalahan yang telah dijabarkan. Hipotesis penelitian yang terbentuk adalah: “Adanya korelasi antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan”. Adapun hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

$H_0 = \rho \leq 0$: (Tidak adanya korelasi antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan).

$H_a = \rho > 0$: (Adanya korelasi antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan).

G. Penelitian yang Relevan

1. Husnah (2017:11) melakukan penelitian tentang “Hubungan Tingkat Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning” hasil penelitiannya yang membagi kelompok berepikir kritis menjadi tiga yaitu, kelompok berpikir kritis tingkat tinggi, tingkat menengah, dan tingkat rendah membuktikan bahwa pada kelompok siswa berpikir kritis tinggi terdapat korelasi fungsional yang signifikan antara variabel kemampuan berpikir kritis dan variabel belajar siswa dengan menerapkan model *Problem Based Learning* atau menunjukkan aspek berpikir kritis memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar. Hubungan berpikir kritis dengan hasil belajar siswa sebesar 0,922. Kontribusi berpikir kritis dengan hasil belajar sebesar 85,0%. Sedangkan pada tingkat berpikir kritis menengah juga terdapat hubungan yang signifikan sebesar 0,638. Dengan kontribusi berpikir kritis pada hasil belajar sebanyak 40,7%. Dan tidak adanya hubungan pada tingkatan berpikir kritis rendah dengan hasil sebesar 0,101. Kontribusi berpikir kritis rendah terhadap hasil belajar sebanyak 1%.
2. Ramdani (2018:42) melakukan penelitian tentang “Korelasi Antara Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Blended *Learning* Pada Materi Sistem Respirasi Manusia” hasilnya bahwa terdapat korelasi antara kemampuan

berpikir kritis dengan hasil belajar siswa menggunakan inkuiri terbimbing berbasis *blended learning*. Hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar ini memiliki koefisien korelasi (R) sebesar 0,371. Koefisien korelasi (R) ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar siswa. Selain itu sumbangan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa sebesar 13,7%.

3. Menurut Wicaksono (2014:89) berdasarkan hasil analisis data dalam penelitiannya tentang “Hubungan Keterampilan Metakognitif dan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA pada Pembelajaran Biologi dengan Strategi *Reciprocal Teaching*” bahwa keterampilan metakognitif dan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa memiliki korelasi yang positif dalam pembelajaran Biologi dengan menggunakan *reciprocal teaching* dengan nilai korelasi yang signifikan ($R=0,853$, $p < 0,05$). Data ini menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar kognitif siswa dipengaruhi oleh keterampilan metakognitif dan kemampuan berpikir kritis. Maka semakin baik keterampilan metakognitif dan kemampuan berpikir kritis siswa, akan semakin baik pula hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada ranah kognitif didapatkan melalui proses mengamati, memahami, sampai mengevaluasi yang mana itu adalah indikator dalam mencapai peningkatan kemampuan berpikir kritis.
4. Huda dan Rahman (2020:44) melakukan penelitian tentang “Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis Dengan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar” hasilnya bahwa dengan menggunakan analisis regresi yang menjelaskan hubungan kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar siswa menggunakan *reciprocal teaching* dengan dipadukan *think pair share* bahwa ($R=0,710$). Hal ini menjelaskan bahwa sumbangan berpikir kritis terhadap hasil belajar sebesar 50,4%. Temuan dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara keterampilan berpikir kritis dengan hasil belajar siswa memberikan implikasi bahwa dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa, pengajar perlu memperhatikan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

5. Malahayati (2015:181) melakukan penelitian tentang “Hubungan Keterampilan Metakognitif Dan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Dalam Pembelajaran *Problem Based Learning (Pbl)*” hasilnya terbukti adanya hubungan yang positif antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar terdistribusi normal ($R=0,569$).

