

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan merupakan suatu bidang kehidupan yang manfaatnya begitu besar. Adanya perkembangan zaman di dunia pendidikan yang terus berubah dengan signifikan ini dapat merubah pola pikir pendidik, dari pola pikir yang awam dan kaku menjadi lebih modern. Melalui pendidikan peserta didik dapat memperoleh pengetahuan yang dapat menunjang dan menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam proses pendidikan tersebut (Hariyanto, 2012). Pendidikan memiliki peranan yang penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, yaitu untuk menjamin kelangsungan kehidupan dan perkembangan bangsa. Pendidikan di Indonesia diatur dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Undang-undang ini memuat bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara (Depdiknas, 2003).

Berdasarkan tujuan undang-undang mengenai sistem pendidikan tersebut dapat dinyatakan bahwa pendidikan merupakan tanggung jawab setiap orang, termasuk pemerintah. Upaya pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan dapat dilihat mulai sejak Indonesia merdeka yaitu mulai dari kurikulum 1947 yang

disebut dengan Rentjana Pelajaran 1947, kurikulum ini lahir dikala Indonesia baru merdeka, disempurnakan menjadi kurikulum 1952 disebut dengan Rentjana Pelajaran Terurai 1952, kemudian pemerintah menyempurnakan menjadi kurikulum Rentjana Pendidikan 1964, disempurnakan lagi menjadi kurikulum 1968, disempurnakan lagi menjadi 1975, kemudian disempurnakan lagi menjadi kurikulum 1994 dan Suplemen Kurikulum 1999, kemudian disempurnakan kembali menjadi Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) tahun 2004, kemudian disempurnakan menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) hingga disempurnakan lagi menjadi Kurikulum 2013. Penyempurnaan kurikulum 2013 ini jelas terlihat dari karakteristik kurikulum 2013 yang tertuang pada Permendikbud Republik Indonesia No. 68 Tahun 2013 bahwa kurikulum 2013 ini dapat mengembangkan keseimbangan antara pengembangan sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, kerja sama dengan kemampuan intelektual dan psikomotorik.

Kurikulum 2013 menuntut peran siswa lebih aktif berbeda dengan kurikulum sebelumnya, sehingga kurikulum 2013 dikatakan bersifat *student center* dimana proses pembelajaran berpusat pada siswa. Sejalan dengan tujuan kurikulum 2013 tersebut, bahwa kurikulum 2013 di Indonesia juga mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) atau HOTS, salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah keterampilan berpikir kritis (*critical thinking skills*). Keterampilan berpikir kritis merupakan suatu kebutuhan karena berbagai nilai strategis kemampuan berpikir tersebut dapat memandirikan seseorang (Redhana, 2012). Berpikir kritis dan keterampilan berpikir merupakan dua hal yang saling berhubungan. Berpikir kritis diartikan sebagai cara berpikir

yang sistematis dan mandiri yang menghasilkan suatu interpretasi, analisis, kesimpulan terhadap sesuatu, evaluasi, dan memberi penjelasan tentang sesuatu dan keterampilan berpikir merupakan alat dalam hidup jangka panjang (Tenggarudin, 2016). Keterampilan berpikir kritis penting dalam proses pembelajaran karena keterampilan ini memberikan kesempatan kepada siswa belajar melalui penemuan (Redhana, 2012).

Berbagai upaya yang telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa di Indonesia, salah satunya dengan menerapkan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menyediakan standar-standar yang harus diikuti semua guru, apalagi guru mata pelajaran IPA, dimana salah satunya adalah standar proses yang mengikuti metode ilmiah atau cara kerja ilmunan yakni pendekatan sintifik yang memuat serangkaian aktivitas pengumpulan data melalui obeservasi, menanya, eksperimen, mengolah informasi atau data, kemudian mengkomunikasikan (Kemendikbud, 2014). Pemerintah dalam Kurikulum 2013 mengamanatkan bahwa mata pelajaran IPA SMP/MTs dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science*, berorientasi aplikatif, mengembangkan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan sikap peduli, serta tanggung jawab terhadap lingkungan alam. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu pengetahuan yang sistematis dan menyeluruh. Ilmu pengetahuan tentang alam semesta merupakan ilmu pengetahuan yang holistik, bukan merupakan ilmu yang parsial antara Kimia, Fisika, dan Biologi. Oleh karena itu, IPA harus diselenggarakan secara terpadu. Sebagaimana dianjurkan dalam Permendiknas nomor 22 tahun 2006, model pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara terpadu terutama pada jenjang pendidikan dasar, mulai dari tingkat sekolah dasar

(SD/MI) sampai sekolah menengah pertama (SMP/MTs) (Depdiknas, 2006). Pembelajaran IPA di SMP harus dirancang dan dilaksanakan semaksimal mungkin, agar peserta didik dapat mencari tahu dan memahami mengenai fenomena alam secara mendalam untuk memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Pembelajaran IPA melatih siswa menggunakan dan mengembangkan kemampuan berpikirnya. Sebagai salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan di sekolah, IPA seharusnya mampu mengembangkan segala potensi yang ada pada siswa, salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis (Redhana, 2012).

Fisher (2008) menyatakan berpikir kritis adalah aktivitas terampil, yang bisa dilakukan dengan lebih baik atau sebaliknya, dan pemikiran kritis yang baik akan memenuhi beragam standar intelektual, seperti kejelasan, relevansi, kecukupan, koherensi dan lain-lain. Berpikir kritis dapat berkembang jika siswa dihadapkan dengan permasalahan-permasalahan yang dirancang dalam konteks kehidupan sehari-hari. Ennis (dalam Fisher, 2008) menyatakan berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan refleksi yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan. Pengambilan keputusan sangat berkaitan dengan pemecahan masalah, dimana pengambilan keputusan merupakan aktivitas yang berlangsung setiap saat dalam melakukan sesuatu. Pengambilan keputusan ditentukan oleh pengetahuan dan keterampilan berpikir seseorang. Keterampilan berpikir kritis yang dimaksudkan dalam penelitian ini mengacu pada indikator yang dikembangkan oleh Ennis (dalam Juniartina, 2013) terdiri dari 6 dimensi keterampilan berpikir kritis sebagai berikut 1) merumuskan masalah, 2) memberikan argument, 3) melakukan deduksi, 4) melakukan induksi, 5) melakukan evaluasi, dan 6) memutuskan dan melaksanakannya.

Aktivitas peserta didik harus mampu menghadapi situasi baru atau dapat memecahkan masalah-masalah khusus yang ada kaitannya dengan bidang studi yang dipelajari, namun tidak hanya difokuskan pada upaya mendapatkan pengetahuan sebanyak-banyaknya. Abdullah (2013) menyatakan bahwa pembelajaran yang diperlukan bukanlah pembelajaran yang hanya mengutamakan hasil, namun juga harus meningkatkan berpikir kritis yang dilakukan oleh siswa untuk mendapatkan suatu hasil yang maksimal.

Namun fakta di lapangan meunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Fakta ini dibuktikan dengan hasil penelitian oleh IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) dalam event TIMSS (*Trends in Mathematics and Science Study*) yang diselenggarakan pada tahun 2015. Hasil penelitian TIMSS 2015 untuk bidang sains, Indonesia menempati peringkat 45 dari 481 negara dengan skor 397. Rata-rata kemampuan sains siswa Indonesia pada tiap domain kognitif (*knowing, applying, dan reasoning*) masih rendah. Bidang sains persentasi pencapaian domain kognitif siswa pada aspek *knowing* hanya 37 jawaban benar, aspek *applying* 29 jawaban benar, dan aspek *reasoning*) 26 jawaban benar dari 171 butir soal IPA. Kemampuan sains peserta didik Indonesia di bawah nilai rata-rata (500) dan secara umum berada pada tahapan terendah atau yang dikenal *low international benchmark*. Berdasarkan data yang dipaparkan, hal ini membuktikan bahwa kualitas kemampuan sains di Indonesia masih rendah (Balitbang, 2015). Selain TIMMS, rendahnya tingkat keterampilan berpikir kritis siswa di tunjukan juga dari temuan di lapangan oleh Suardana dan Selamat (2017) yang menyatakan rendahnya keterampilan berpikir kritis ditemukan pula pada siswa SMA di Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Hasil

menunjukkan bahwa skor rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada tingkat tinggi, menengah, dan tingkat rendah adalah skor 59,0 dengan kategori cukup, skor 43,1 dengan kategori rendah, dan skor 34,7 dengan kategori sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas sumber daya manusia masih rendah. Hal ini juga ditunjukkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sujamen, *et al.* (2018) bahwa kualitas pendidikan sains di Indonesia, termasuk Bali cenderung rendah. Beberapa kabupaten di Bali menunjukkan bahwa siswa-siswa sekolah menengah atas (SMA) jatuh ke dalam kualifikasi kelas rendah dengan skor rata-rata 49,38 dalam skala 0-100 (Sujamen, *et al.*, 2018).

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Mustajab *et al.* (2018) menyatakan bahwa kemampuan awal berpikir kritis siswa mendapatkan hasil sebesar 49,35 atau berada pada kategori rendah, sehingga perlu dilakukannya pembinaan yang lebih baik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Selain itu, siswa juga diharuskan atau dibiasakan dalam menyelesaikan soal-soal dengan tingkat kognitif C4-C6 atau kognitif tingkat tinggi.

Hasil penelitian Retnosari *et al.* (2016) menyatakan rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa juga disebabkan oleh keterampilan berpikir kritis awal siswa, yang dilihat dari hasil analisis menunjukkan bahwa hampir keseluruhan siswa mempunyai keterampilan berpikir kritis awal siswa masih kurang atau rendah dengan persentase nilai siswa sebesar 75,82%. Berdasarkan penilaian dari masing-masing aspek atau indikator keterampilan berpikir kritis menunjukkan bahwa siswa masih belum merumuskan masalah, menganalisis argumen secara utuh, melakukan deduksi, melakukan induksi, melakukan evaluasi dan mengambil keputusan atau tindakan. Pada indikator merumuskan masalah hanya 3 dari 91 siswa atau hanya

sekitar 3,3% siswa yang mampu mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan topik serta relevan. Kemudian pada indikator menganalisis argumen, siswa sebagian besar telah mampu membuat kesimpulan yang sistematis namun tidak utuh. Aspek mendeduksi dan mempertimbangkan deduksi, siswa belum mampu menangkap isi konsep dengan tepat. Aspek mengambil keputusan atau tindakan, siswa kurang mampu memberikan solusi dengan tepat.

Sanjaya (2006) mengemukakan bahwa salah satu kelemahan proses pembelajaran yang dilaksanakan para guru adalah kurang adanya usaha pengembangan kemampuan berpikir siswa. Adapun yang mempengaruhi keterampilan berpikir kritis peserta didik yaitu pengetahuan awal. Pengetahuan awal yang dimaksud pada penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis awal siswa. Kemampuan pengetahuan awal bertujuan melihat sejauh mana keterampilan awal berpikir kritis siswa sebelum dilakukan perlakuan (Mustajab *et.al*, 2018).

Pengetahuan awal didefinisikan sebagai kombinasi antara pengetahuan dan keterampilan, karena pengaruh dari pengetahuan awal dalam proses pembelajaran yaitu: (1) pengetahuan awal berfungsi sebagai kategori label yang mempengaruhi informasi baru untuk ditambahkan ke pengetahuan struktur yang sudah ada, (2) pengetahuan awal berfungsi sebagai konteks asimilasi di mana materi baru akan saling berkaitan, sehingga akan lebih mudah mengkonstruksi pengetahuan melalui proses elaborasi, dan (3) pengaktifan pengetahuan awal dapat meningkatkan akses pengetahuan selama proses pembelajaran. Jadi dapat dinyatakan pengetahuan awal adalah pengetahuan yang dibangun oleh siswa sebelum proses pembelajaran (Hailikari, 2009).

Melihat kontribusi pengetahuan awal tersebut dalam mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa, maka pengetahuan awal dikontrol sebagai variabel kovariat. Selain itu, Nashar (2004) mengemukakan bahwa kemampuan awal merupakan jembatan untuk menuju pada kemampuan final, dimana pada setiap proses pembelajaran mempunyai titik tolaknya sendiri atau berpangkal pada kemampuan awal siswa tertentu untuk dikembangkan menjadi kemampuan baru, setiap apa yang menjadi tujuan dalam proses pembelajaran. Keterampilan berpikir kritis awal biasanya dilakukan dengan pemberian tes keterampilan berpikir kritis sebelum perlakuan atau *pretest*.

Selain pengetahuan awal ada juga faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa antara lain dikarenakan siswa kurang terlatih mengembangkan keterampilan berpikir dalam memecahkan masalah dan menerapkan konsep-konsep yang dipelajari di sekolah ke dalam dunia nyata. Berdasarkan hasil observasi peneliti selama pembelajaran di kelas, dapat terlihat pada saat diberikan pertanyaan, hanya beberapa siswa saja yang menjawab pertanyaan guru. Kemudian jawaban dari pertanyaan masih sebatas ingatan dan pemahaman saja, belum terdapat sikap siswa yang menunjukkan jawaban analisis terhadap pertanyaan guru.

Lebih lanjut, penyebab rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan observasi yang dilakukan di MTs Negeri 2 Buleleng pada tanggal 15 Agustus 2019 menunjukkan bahwa aktivitas pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru dengan menggunakan model kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dilihat berdasarkan RPP yang telah dibuat oleh guru, dimana penyampaian informasi lebih mengaktifkan guru, sedangkan siswa pasif

mendengarkan dan menyalin apa yang disampaikan oleh guru. Guru sesekali mengajukan pertanyaan dan siswa menjawabnya. Kemudian guru memberikan soal latihan yang bersifat rutin baik secara individu maupun kelompok. Selain itu, soal yang diberikan kurang melatih kemampuan siswa untuk berpikir kritis. Cara pembelajaran seperti ini menghasilkan siswa yang hanya mengenal banyak pengistilahan sains secara hafalan tanpa mengetahui makna istilah tersebut, padahal banyak konsep ataupun prinsip sains yang perlu dipelajari secara bermakna.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) adalah salah satu model dari banyak model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil beranggotakan empat sampai lima siswa secara heterogen dengan diawali penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi pelajaran, kegiatan kelompok, kuis serta penghargaan kelompok (Slavin, 2006). Adapun kelemahan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) adalah guru mengalami kesulitan dalam menciptakan situasi belajar yang kondusif dan kurang dapat bekerjasama dengan teman yang kurang akrab dan adanya dominasi dari siswa yang pandai (Trianto, 2013). Tinjauan tentang pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) ini menunjukkan bahwa termasuk model pembelajaran kooperatif paling sederhana. Dikatakan demikian karena kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih dekat kaitannya dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat pada fase 2 dari fase-fase pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) yaitu penyajian informasi atau materi pembelajaran. Perbedaan model ini dengan model

konvensioanal terletak pada adanya pemberian penghargaan kelompok (Trianto, 2009).

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan perlu adanya perbaikan kualitas dan inovasi pembelajaran terutama pada model pembelajaran yang dapat menuntut siswa untuk menggali pengetahuannya sendiri. Solusi untuk memecahkan permasalahan tersebut dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pembelajaran inkuiri memberikan siswa kesempatan untuk menemukan sendiri pengetahuannya serta berperan aktif dalam pembelajaran sehingga mampu memahami konsep dengan baik dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Inkuiri terbimbing merupakan inkuiri dengan pengarahan dari guru yang memungkinkan siswa memperoleh pemahaman dan perspektif individu lebih dalam melalui penggunaan berbagai sumber informasi.

Tahap-tahap pembelajaran inkuiri terbimbing menurut Eggen & Kauchak (dalam Trianto, 2011) yaitu: 1) menyajikan pertanyaan atau masalah, 2) membuat hipotesis, 3) merancang percobaan, 4) melakukan percobaan, 5) mengumpulkan dan menganalisis data, dan 6) membuat kesimpulan. Pembelajaran inkuiri terbimbing menekankan pada proses berpikir yang bersandarkan kepada proses belajar dan hasil belajar serta tidak hanya mengembangkan keterampilan intelektual siswa. Hasil penelitian Winarni (2009) menunjukkan bahwa melalui inkuiri terbimbing siswa dapat dikondisikan untuk berpikir kritis, dari observasi yang siswa lakukan dapat memunculkan suatu kesimpulan sehingga siswa dapat menemukan konsep sendiri secara ilmiah. Pengetahuan akan melekat lebih lama apabila siswa dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian lain dari Melisa R. (2018) menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing

memiliki pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi kesetimbangan kimia, dengan indikator keterampilan berpikir kritis tertinggi di kelas eksperimen adalah membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi dan indikator terendah adalah mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti ingin mengkaji lebih jauh sebuah penelitian eksperimen dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Pembelajaran IPA”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang timbul yaitu sebagai berikut.

1. Pembelajaran yang dilaksanakan guru kurang memperhatikan kemampuan awal siswa.
2. Pembelajaran yang masih diberikan di kelas masih dominan berupa bahan hafalan sehingga kurang dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Siswa hanya menghafal materi dan kurang mampu menggunakan konsep jika menemukan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan konsep tersebut.
4. Siswa umumnya kurang aktif berpartisipasi selama kegiatan proses pembelajaran di kelas.

5. Guru menyajikan soal yang kurang melatih keterampilan berpikir kritis siswa.
6. Guru masih menerapkan model pembelajaran konvensional yang sering digunakan di sekolah, yaitu model pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD).

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan indentifikasi masalah yang telah dipaparkan bahwa guru masih menerapkan model pembelajaran konvensional yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) yang menyebabkan keterampilan berpikir kritis siswa kurang berkembang, peneliti memfokuskan pada pengujian model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk mengatasi masalah tersebut yang berkaitan dengan keterampilan berpikir kritis siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD)?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang dibelajarkan dengan

model pembelajaran inkuiri terbimbing dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD).

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat teoretis dan manfaat praktis yang dapat diberikan melalui penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat teoritis

1. Dapat memberi sumbangan terhadap perkembangan khasah ilmu pengetahuan utamanya dalam dunia pendidikan sains sebagai refrensi dalam mengembangkan model pembelajaran IPA.
2. Dapat memberikan eksplanasi yang rinci tentang keunggulan model pembelajaran inkuiri Terbimbing yang teruji secara eksperimental untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

1.6.2 Manfaat praktis

Manfaat praktis yang diharapkan dengan pelaksanaan penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran dalam upaya meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
2. Bagi Sekolah, hasil penelitian ini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA dalam keterampilan berpikir kritis siswa di SMP.
3. Bagi Siswa, hasil penelitian ini dapat berdampak pada proses pembelajaran, dengan penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing diharapkan siswa dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui pemecahan masalah.

4. Bagi Peneliti, hasil penelitian ini dapat memberikan pengalaman langsung terhadap peneliti yang sebagai calon guru IPA dalam menyusun perangkat pembelajaran, selain itu penelitian ini juga dapat memberikan informasi ilmiah guna memperkaya refrensi sebagai ransangan melakukan penelitian yang lebih lanjut.

