**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berjalan semakin cepat dan cenderung tak terkendali. Perkembangan ini menghantarkan manusia agar memiliki kesiapan yang matang di tengah era yang semakin menglobal. Kesiapan yang diperlukan dapat dibangun melalui sumber daya manusia yang berkualitas.

Sumber daya manusia yang berkualitas sangat penting dipersiapkan mengingat persaingan antar negara yang semakin pesat. AFTA (*Asean Free Trade Area*) merupakan salah satu bentuk kesepakatan dari negara-negara ASEAN untuk membentuk suatu kawasan bebas perdagangan dalam rangka meningkatkan daya saing antar negara-negara ASEAN. Dengan adanya AFTA, sumber daya manusia yang berkualitas merupakan salah satu modal utama yang harus dimiliki oleh suatu negara agar dapat terus bertahan dan bersaing dengan negara anggota ASEAN lainnya.

Sumber daya manusia yang berkualitas dapat disiapkan melalui dunia pendidikan. Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dengan jelas menyatakan bahwa pendidikan nasional Indonesia bertujuan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman. Untuk dapat menghasilkan output yang berkualitas dan mampu bersaing menghadapi tantangan global, pendidikan memiliki peran yang sangat penting.

Mengingat bahwa pendidikan memegang peranan yang sangat penting, pemerintah telah mengupayakan berbagai cara untuk dapat meningkatkan pendidikan di Indonesia menjadi lebih efektif sehingga dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu upaya yang telah dilakukan pemerintah adalah melalui perubahan kurikulum. Di Indonesia sendiri, telah lebih dari sepuluh kali diadakannya perubahan kurikulum. Perubahan kurikulum yang terakhir adalah diberhentikannya kurikulum 2013 untuk kembali menjadi kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Perubahan terhadap kurikulum 2013 untuk kembali menjadi KTSP disebabkan adanya beberapa permasalahan selama penerapan kurikulum 2013. Akan tetapi, baik kurikulum 2013 maupun KTSP masih memiliki beberapa persamaan.

Kedua kurikulum ini lebih menekankan kegiatan berbasis eksplorasi, dan berbagai penyelidikan untuk memperoleh pengetahuan. Melalui pembelajaran kontruktivisme atau membangun pengetahuan sendiri berdasarkan hasil penyelidikan, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Dengan adanya berbagai upaya yang dilakukan pemerintah baik melalui berbagai perubahan kurikulum dan pelaksanaan model pembelajaran yang lebih menekankan adanya penyelidikan untuk memperoleh pengetahuan, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar yang dicapai peserta didik. Akan tetapi, pada kenyataannya hasil belajar yang dicapai peserta didik dengan telah diberlakukannya berbagai upaya dalam mengefektifkan pembelajaran, masih sangat rendah.

Menurut hasil PISA (*Program International for Student Assesment*) yang dilaksanakan pada tahun 2012, Indonesia berada di peringkat 64 dari 65 negara peserta. Berdasarkan hasil survei ini, kemampuan rata-rata anak Indonesia pada bidang Sains adalah 382, sedangkan rata-rata skor peserta secara keseluruhan adalah 501 (Anonim, 2013). Melihat kenyataan ini, berbagai upaya yang telah dilakukan pemerintah untuk memaksimalkan hasil belajar yang diperoleh peserta didik nyatanya belum mencapai hasil yang maksimal. Hal ini didukung pula dengan HDI (*Human Development Index*) yang dapat mengukur tingkat kesejahteraan suatu negara dibandingkan dengan negara lain, termasuk dalam bidang pendidikan. Berdasarkan hasil HDI tahun 2014, Indonesia berada pada peringkat 108 yang berada pada kategori medium human developement (UNDP, 2014). Mengacu pada kedua hal ini, dapat dikatakan bahwa pembelajaran di Indonesia belum sepenuhnya mampu menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk itulah diperlukan suatu inovasi dan kreativitas dalam pembelajaran agar dapat menghasilkan output yang lebih baik.

Salah satu kriteria output Indonesia yang berkualitas adalah memiliki tingkat keterampilan pemecahan masalah yang tinggi. Keterampilan pemecahan masalah merupakan sesuatu yang amat penting bagi peserta didik. Sama halnya seperti yang diungkap oleh Wena (2010: 52), yang menyatakan bahwa tujuan akhir proses pembelajaran adalah menghasilkan peserta didik yang memiiki pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang dihadapi kelak di masyarakat. Kurangnya keterampilan pemecahan masalah yang dimiliki peserta didik juga merupakan salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil PISA seperti yang dinyatakan oleh Stacey (2011: 1). Banyaknya soal PISA yang membutuhkan tingkat keterampilan pemecahan masalah yang tinggi menyebabkan anak-anak Indonesia sulit untuk menjawabnya. Untuk itulah diperlukan suatu terobosan baru untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah yang dimiliki oleh peserta didik.

Berbagai model pembelajaran yang kreatif dan inovatif harus lebih banyak digunakan dalam pembelajaran di Indonesia guna menghasilkan output Indonesia yang berkualitas. Tak terkecuali dalam mempelajari IPA, model pembelajaran yang kreatif dan inovatif perlu digunakan agar hasil belajar IPA yang dicapai peserta didik menjadi lebih memuaskan. Tidak hanya meningkatkan level kognitif peserta didik, dengan model pembelajaran yang kreatif dan inovatif diharapkan keterampilan pemecahan masalah yang dimiliki juga menjadi semakin berkembang.

Hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 8 Yogyakarta menemukan bahwa rata-rata hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII belum maksimal. Nilai kriteria ketuntasan minimal di sekolah ini adalah 75, namun masih terdapat beberapa anak yang belum mencapai nilai ketuntasan tersebut. Keterampilan pemecahan masalah juga merupakan *skill* yang sama sekali belum pernah diukur. Hal ini sangat disayangkan mengingat beberapa materi IPA nyatanya telah dikemas untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah yang dimiliki oleh peserta didik. Materi mengenai pencemaran lingkungan, penjernihan air, zat aditif, dan beberapa materi lainnya disusun untuk melatih keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Hal ini menandakan keterampilan pemecahan masalah juga merupakan salah satu *skill* yang dibelajarkan di mata pelajaran IPA. Untuk itulah diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat menunjang peserta didik untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah mereka pada materi tersebut.

*Problem Based Learning dan Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dapat memberikan inovasi baru dalam pembelajaran di Indonesia. Kedua model ini menekankan pada keaktifan peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Adanya partisipasi peserta didik secara langsung untuk menemukan sendiri ilmu pengetahuan yang mereka inginkan merupakan ciri dari kedua model ini. Dengan model pembelajaran ini, peran guru hanyalah sebagai fasilitator untuk mendampingi peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. PBL dan PjBL merupakan inovasi model pembelajaran yang sangat tepat digunakan jika ingin melaksanakan pembelajaran yang lebih terpusat kepada peserta didik (*student centered*). Selain dapat meningkatkan level kognitif peserta didik, PBL dan PjBL juga sangat cocok untuk peserta didik dalam mengembangkan keterampilan memecahkan masalah yang sering mereka jumpai di lingkungan sekitar.

Model PBL merupakan model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan permasalahan yang terjadi di dalam kehidupan sehari-hari dan memerlukan suatu pemecahan. Dengan diterapkannya model pembelajaranPBL, peserta didik dapat membangun sendiri pengetahuan yang diperoleh melalui berbagai penyelidikan (*inquiry*) untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Oleh karenanya salah satu manfaat dari model PBL seperti yang diungkap oleh Amir (2009: 27) adalah dapat meningkatkan kecakapan peserta didik dalam memecahkan masalah. Model PBL ini dimulai dengan memunculkan suatu permasalahan yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan membutuhkan pengetahuan untuk memecahkannya. Pengetahuan yang dibutuhkan harus dibangun sendiri oleh peserta didik melalui serangkaian kegiatan hingga akhirnya mampu menghasilkan suatu pemecahan akan permasalahan yang terjadi.

*Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang juga berpusat pada peserta didik untuk menyelesaikan suatu proyek. Model pembelajaran ini akan membuat peserta didik membangun sendiri pengetahuan yang mereka cari yang nantinya akan digunakan dalam menghasilkan suatu produk yang diinginkan.

Kedua model ini memiliki persamaan yaitu membagi kelas ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk melakukan penyelidikan berdasarkan tugas dan masalah yang diberikan. Pada kedua model ini, peserta didik dituntut aktif dalam menggali informasi sendiri yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan dan proyek yang mereka miliki. Untuk itulah kedua model ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik.

Antara kedua model ini memang memiliki tahap pembelajaran yang hampir sama. Namun yang membedakannya adalah dalam PjBL, harus ada proses pembuatan atau pelaksanaan proyek yang sifatnya autentik, konstruktif, dan peserta didik harus mempelajari keterampilan dasar yang baru sehingga dapat mengalami peningkatan pengetahuan. Oleh karena itu kedua model pembelajaran ini sekiranya sangat tepat jika diterapkan dalam proses pembelajaran IPA.

Dengan kelebihan masing-masing model, beberapa peneliti membandingkan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan kedua model ini dan model pembelajaran secara konvensional. Hasilnya seperti yang diungkap oleh Putriani (2013) menyimpulkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar peserta didik. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewi, dkk. (2014) yang menunjukkan hasil bahwa model pembelajaran berbasis proyek juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan berbagai uraian di atas terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan kedua model ini jika dibandingkan dengan menggunakan model konvensional. Namun, belum ada penelitian yang membandingkan kedua model ini sekaligus khususnya terhadap keterampilan pemecahan masalah dan peningkatan hasil belajar IPA peserta didik SMP. Untuk itulah perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Perbandingan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Antara Kelas dengan Model *Problem Based Learning* dan Kelas dengan Model *Project Based Learning* di SMP N 8 Yogyakarta”

1. **Identifikasi Masalah**

Beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasikan berdasarkan latar belakang diatas adalah sebagai berikut.

1. Hasil belajar peserta didik kelas VIII di SMP N 8 Yogyakarta masih belum maksimal
2. Belum pernah diukurnya keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII SMP N 8 Yogyakarta
3. Beberapa materi IPA yang disusun untuk melatih keterampilan pemecahan masalah peserta didik memerlukan model pembelajaran yang sesuai
4. Model PBL dan PjBL merupakan dua buah model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar peserta didik namun belum diketahui model manakah yang lebih baik jika digunakan dalam proses pembelajaran IPA khususnya bagi peserta didik kelas VIII SMP N 8 Yogyakarta
5. **Batasan Masalah**

Dalam identifikasi di atas terdapat permasalahan yang cukup luas mengenai pembelajaran IPA Terpadu di SMP, sehingga dalam penelitian ini diperlukan adanya batasan masalah. Hal tersebut dilakukan agar penelitian yang dilakukan berfokus pada hal-hal yang diteliti. Penelitian ini akan difokuskan untuk menguji perbandingan penggunaan dua buah model pembelajaran, *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* terhadap keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar kognitif IPA pada materi zat aditif yang berupa nilai tes kognitif peserta didik SMP N 8 Yogyakarta.

1. **Rumusan Masalah**

Rumusan permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan keterampilan pemecahan masalah pada materi zat aditif antara kelas yang menggunakan model PBL dan kelas yang menggunakan model PjBL di SMP N 8 Yogyakarta?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar kognitif pada materi zat aditif antara kelas yang menggunakan model PBL dan kelas yang menggunakan model PjBL di SMP N 8 Yogyakarta?
3. **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui adanya perbedaan keterampilan pemecahan masalah pada materi zat aditif antara kelas yang menggunakan model PBL dan kelas yang menggunakan model PjBL di SMP N 8 Yogyakarta
2. Untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar kognitif pada materi zat aditif antara kelas yang menggunakan model PBL dan kelas yang menggunakan model PjBL di SMP N 8 Yogyakarta
3. **Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini meliputi:

1. Bagi Guru
   1. Menjadi bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi
   2. Memberikan gambaran variasi model pembelajaran IPA yang sesuai dengan karakteristik peserta didik
2. Bagi Peserta Didik
3. Memberikan suasana belajar yang lebih kondusif dan variatif sehingga peserta didik tidak monoton dalam belajar
4. Melatih keterampilan peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan
5. Bagi Peneliti
6. Menjadi bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya
7. Sebagai referensi untuk mengetahui model pembelajaran yang cocok untuk materi zat aditif
8. **Definisi Operasional**
   * 1. ***Problem Based Learning***

Model *Problem Based Learning* merupakan salah satu pembelajaran alternatif yang berpusat pada peserta didik (*student centered*) yang diturunkan dari teori belajar konstruktivis, yaitu peserta didik yang aktif mengkonstruksi pengetahuannya. Model pembelajaran ini merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara memecahkan masalah untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran (Mahendra dkk, 2014: 4).

* + 1. ***Project Based Learning***

*Project Based Learning* merupakan pembelajaran yang digunakan untuk membangun rasa ketertarikan dan keingintahuan yang tinggi akan suatu hal dalam diri peserta didik. Dengan menggunakan model PjBL, peserta didik belajar merencanakan waktu pengerjaan proyek secara mandiri dan dengan adanya suatu proyek yang harus dikerjakan hal ini dapat meningkatkan level kemampuan penyelidikan mereka (Gayle, 2013: 165).

* + 1. **Keterampilan Pemecahan Masalah**

Pembelajaran pemecahan masalah tidak sama dengan pembelajaran soal-soal yang telah diselesaikan (*solved problems*). Melalui keterampilan pemecahan masalah kita memberikan bekal kepada peserta didik berbagai teknik penyelesaian untuk menyelesaikan masalah. Strategi ataupun taktik untuk menyelesaikan masalah dengan cara ini disebut heuristics, karena pada dasarnya pembelajar harus dapat menemukan sendiri. (Amustofa, 2009).

* + 1. **Hasil Belajar**

Gagne & Briggs dalam Jamil (2013: 37) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik sebagai hasil dari proses belajar dan dapat diamati melalui penampilan peserta didik (*learner’s performance*). Dimensi kognitif adalah kemampuan yang berhubungan dengan berpikir, mengetahui, dan memecahkan masalah, seperti pengetahuan komprehensif, aplikatif, sintesis, analisis, dan pengetahuan evaluatif. Dimensi kognitif membahas tujuan pembelajaran berkenaan dengan proses mental yang berawal dari tingkat pengetahuan sampai tingkat yang lebih tinggi yakni evaluasi.