

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Hasil penelitian *Program for International Student Assessment (PISA)* 2012 yang befokus pada literasi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mengukuhkan peserta didik indonesia menempati posisi ke-64 dari 65 negara peserta dengan skor rata-rata 382 pada aspek kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi masalah dalam memahami fakta-fakta alam dan lingkungan serta menggunakannya untuk memahami fenomena dan perubahan pada lingkungan hidup (Kemdikbud, 2013).

Hasil belajar IPA yang dicapai peserta didik Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 8 Padangsidempuan juga masih dibawah nilai rata-rata Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh tim Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) IPA SMP Negeri 8 Padangsidempuan yaitu sebesar 70. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata ujian nasional mata pelajaran IPA yang dicapai siswa SMP Negeri 8 Padangsidempuan pada tiga tahun terakhir yang disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Hasil Ujian Nasional Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 8 Padangsidempuan.

No	Tahun Pelajaran	Nilai Rata-rata
1	2011 – 2012	6,78
2	2012 – 2013	4,00
3	2013 – 2014	6,60

Sumber: Dokumen SMP Negeri 8 Padangsidempuan

Hasil belajar IPA peserta didik di Indonesia yang tergolong rendah dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor yang sangat penting adalah lingkungan belajar peserta didik dalam bentuk strategi yang diciptakan guru untuk mengoptimalkan potensi-potensi yang dimiliki peserta didik dalam mempelajari dan menggunakan konsep IPA tersebut dalam memahami lingkungan (Wisudawati dan Sulistiyowati, 2014).

Meskipun secara teoritis paradigma pembelajaran sains diarahkan menuju konstruktivisme, pada kenyataannya guru masih lebih suka menggunakan metode ceramah di depan kelas (Wisudawati dan Sulistiyowati, 2014). Metode ceramah merupakan metode yang dianggap paling ampuh dalam proses pengajaran. Biasanya guru sudah merasa mengajar apabila sudah melakukan ceramah, dan tidak mengajar jika tidak melakukan ceramah (Sanjaya, 2006).

Hasil observasi peneliti di SMP Negeri 8 Padangsidimpuan menemukan bahwa kegiatan pembelajaran IPA didominasi dengan metode ceramah (*teacher centered*). Metode diskusi dan eksperimen jarang dilakukan kepada siswa melainkan siswa dijejali dengan konsep-konsep, mendengar dan mencatat sehingga siswa merasa IPA merupakan pelajaran yang kurang menyenangkan. Hal ini sesuai dengan penjelasan dari pengelola laboratorium IPA disekolah tersebut yang mengatakan bahwa sangat jarang siswa mengadakan praktikum padahal bahan dan alat-alat praktikum tersedia di laboratorium. Fakta ini mengindikasikan bahwa keterampilan proses sains peserta didik masih rendah.

Disamping proses, sikap ilmiah dalam mempelajari IPA juga sangat diperlukan, misalnya jujur, peduli, percaya diri, tekun, teliti, dan tak kenal putus asa. Sikap dan nilai positif ini sebagai bekal untuk mengatasi permasalahan dalam

kehidupan sehari-hari. Fakta di lapangan ditemukan bahwa aktivitas sains siswa sangat rendah sehingga dapat diprediksi bahwa sikap ilmiah peserta didik juga masih belum muncul dalam diri peserta didik.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan berkenaan dengan peningkatan kualitas pendidikan adalah mengembangkan sistem pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik (*children center*) dan memfasilitasi kebutuhan siswa akan kebutuhan belajar yang menantang, aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (Rusman dkk, 2013). Menurut Aunurrahman (2012) penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang siswa terhadap pelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami pelajaran sehingga memungkinkan siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Kemdikbud RI (2014) mengingatkan bahwa, agar pembelajaran dapat memberikan pengalaman yang lebih berarti bagi peserta didik, maka perlu dirancang model pembelajaran yang dapat membawa peserta didik kepada pengalaman yang lebih konkrit. Untuk memperkuat pendekatan ilmiah (*scientific*) dalam pembelajaran IPA diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan/ penelitian (*discovery/inquiry learning*). Untuk mendorong kemampuan peserta didik agar menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok, maka sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*problem based dan project based learning*).

Hal yang sama juga dikemukakan oleh Kunandar (2006), bahwa strategi pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa keunggulan, diantaranya dapat

meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa, dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa, dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru, dan dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.

Pembelajaran *discovery* merupakan metode pembelajaran kognitif yang menuntut guru lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat peserta didik belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri. Metode belajar ini sesuai dengan teori Bruner yang menyarankan agar peserta didik belajar secara aktif untuk membangun konsep dan prinsip. Kegiatan *discovery* melalui kegiatan eksperimen dapat menambah pengetahuan dan keterampilan peserta didik secara simultan (Sani, 2014).

Pendekatan *discovery* lebih sesuai untuk peserta didik tingkat SMP. Berdasarkan tingkat perkembangan kognitif Piaget, peserta didik tingkat SMP sudah mampu melakukan *discovery* atau penemuan konsep karena pendekatan *discovery* tidak menuntut harus seperti metode ilmiah. Peran guru dalam pendekatan ini adalah membimbing peserta didik dalam melakukan proses penemuan. Meskipun masalah yang akan diteliti telah disajikan oleh guru namun peserta didik tetap lebih banyak melakukan aktivitas dalam proses pembelajaran (Wisudawati dan Sulistiyowati, 2014).

Dari uraian permasalahan di atas, maka perlu dilakukan pemecahan masalah dalam rangka meningkatkan keterampilan proses sains, sikap ilmiah dan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*

dan *Discovery Learning* pada siswa kelas VII semester 2 SMP Negeri 8 Padangsidempuan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) Hasil belajar IPA siswa masih dibawah KKM; (2) pembelajaran masih berfokus pada guru (*teacher centered*); (3) aktivitas sains rendah dimana siswa jarang melakukan praktikum; (4) keterampilan proses sains dan sikap ilmiah peserta didik masih lemah.

1.3 Pembatasan masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Model pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* untuk kelompok eksperimen, sedangkan untuk kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran *Konvensional*.
2. Keterampilan proses sains dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam melakukan pengamatan (*observasi*), interpretasi, berhipotesis, merencanakan penelitian, meramalkan, menerapkan konsep, mengomunikasikan hasil pengamatan, serta mengajukan pertanyaan.
3. Sikap ilmiah dibatasi pada kemampuan peserta didik dalam menjawab soal-soal untuk mengukur sikap ilmiah dengan menggunakan skala sikap *Likert* meliputi rasa ingin tahu, sikap respek terhadap data/fakta, sikap berpikiran kritis, sikap penemuan dan kreativitas, sikap berpikiran terbuka dan

kerjasama, sikap ketekunan, sikap peka terhadap lingkungan sekitar yang telah dimodifikasi sesuai dengan materi Organisasi Kehidupan.

4. Hasil belajar IPA siswa dibatasi pada ranah kognitif berdasarkan taksonomi Bloom meliputi pengetahuan atau ingatan (C1), pemahaman (C2), penerapan atau aplikasi (C3), analisis (C4), evaluasi (C5), dan kreasi atau mencipta (C6) pada materi Organisasi Kehidupan di semester 2 kelas VII SMP yang diperoleh melalui tes hasil belajar.

1.4 Rumusan Masalah

Masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, *Discovery Learning*, dan Konvensional terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi Organisasi Kehidupan di semester 2 kelas VII SMP Negeri 8 Padangsidempuan?
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, *Discovery Learning*, dan Konvensional terhadap sikap ilmiah siswa di semester 2 kelas VII SMP Negeri 8 Padangsidempuan?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, *Discovery Learning*, dan Konvensional terhadap hasil belajar pada materi Organisasi Kehidupan di semester 2 kelas VII SMP Negeri 8 Padangsidempuan?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, *Discovery Learning*, dan Konvensional terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi Organisasi Kehidupan di semester 2 kelas VII SMP Negeri 8 Padangsidempuan.
2. Pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, *Discovery Learning*, dan Konvensional terhadap sikap ilmiah siswa pada materi Organisasi Kehidupan di semester 2 kelas VII SMP Negeri 8 Padangsidempuan.
3. Pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, *Discovery Learning*, dan Konvensional terhadap hasil belajar IPA siswa pada materi Organisasi Kehidupan di semester 2 kelas VII SMP Negeri 8 Padangsidempuan.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah bahwa temuan penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan literatur dan informasi ilmiah bagi guru dan peneliti tentang efektifitas dan efisiensi penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* terhadap peningkatan keterampilan proses sains, sikap ilmiah, dan hasil belajar IPA.

Sedangkan manfaat praktis yang diharapkan adalah bahwa temuan penelitian ini dapat menjadi bahan acuan dalam pengambilan kebijakan dibidang pendidikan terkait dengan peningkatan mutu guru dan kualitas pembelajaran serta sebagai bahan refleksi dan masukan bagi guru IPA dalam penggunaan model

pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* untuk meningkatkan keterampilan proses sains, sikap ilmiah, dan hasil belajar, khususnya pada jenjang SMP sederajat.



THE
Character Building
UNIVERSITY