

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di era global ini, tantangan dunia pendidikan begitu besar, hal ini yang mendorong para peserta didik untuk mendapatkan prestasi terbaik. Pendidikan di Indonesia merupakan pendidikan yang berlandaskan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yaitu:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritualnya keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”.

Sistem pendidikan yang bermutu tidak terlepas dari kurikulum pendidikan yang dipakai. Indonesia termasuk negara yang sangat memperhatikan pendidikan, hal ini terlihat dari adanya pembaruan kurikulum yang dilakukan untuk memperbaiki pendidikan yang sudah ada. Kurikulum yang berlaku saat ini yaitu Kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta didik. Peserta didik adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi, dan menggunakan pengetahuan. Hal ini menyebabkan pembelajaran harus berkenaan dengan pemberian kesempatan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam proses kognitifnya.

Seorang guru atau pendidik harus bisa merencanakan, melaksanakan dan mengembangkan pembelajaran secara optimal untuk mewujudkan pandangan Kurikulum 2013. Dalam perencanaan pembelajaran terdapat perangkat pembelajaran yang dipakai pada pembelajaran. Keberhasilan suatu pembelajaran sangat berkaitan dengan perangkat pembelajaran yang baik.

Subject Specific Pedagogy (SSP) adalah perangkat pembelajaran yang dikemas secara komprehensif dan solid. Yang terdiri dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Kisi-kisi lembar penilaian, serta media pembelajaran (Tim Penyusun kurikulum PPG bagi guru dalam jabatan Universitas Pendidikan Ganesha, 2010:2). Dengan adanya *Subject Specific Pedagogy* (SSP), diharapkan dapat memaksimalkan potensi guru dalam mengajar dan juga potensi peserta didik dengan meningkatnya hasil belajar.

Proses pembelajaran IPA disekolah hendaknya mengacu pada pedoman Umum Pembelajaran (Lampiran IV) dan Permendikbud RI Nomor 81A tahun 2013 sebagai berikut:

“Prinsip kegiatan pembelajaran merupakan proses yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka dalam sikap, pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup dan untuk bermasyarakat, berbangsa serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia”.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka kegiatan pembelajaran diarahkan untuk memberdayakan semua potensi peserta didik menjadi kompetensi yang diharapkan. Pembelajaran IPA seharusnya dapat menumbuh kembangkan kompetensi peserta didik pada ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Namun dalam kenyataan dilapangan pembelajaran IPA masih berpusat pada Guru. Guru cenderung memberikan informasi secara langsung bukan memberi dorongan agar peserta didik mencari tahu dan membangun pengetahuannya sendiri. Selain berpusat pada Guru, pembelajaarn IPA saat ini juga berorientasi pada buku teks.

Pembelajaran yang masih berorientasi pada buku teks akan membuat pembelajaran hanya menekankan pada materi saja. Keadaan ini mengakibatkan peserta didik hanya fokus pada aspek kognitif dan mengesampingkan aspek psikomotor dan afektif. Pembelajaran yang menekankan proses *teacher centered*, dan berorientasi hanya pada materi menjadikan peserta didik memiliki kemampuan tinggi pada aspek kognitif rendah yaitu C1-C3 (*remembering, understanding, applying*), dan lemah pada kemampuan kognitif tinggi yaitu C4-C6 (*analyzing, evaluating, creating*) dan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan hasil studi TIMSS 2011 (*Trend in International Mathematics and Science Study*) diketahui bahwa prestasi IPA Indonesia masih di bawah standar International. Indonesia berada diperingkat ke-40 dari 42 negara peserta dengan skor rata-rata 406, sedangkan skor rata-rata Internasional 500. Kondisi ini tidak jauh berbeda terlihat dari hasil studi PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2012, Indonesia berada diperingkat ke-64 dari 65 negara peserta, dengan skor rata-rata 382, sedangkan skor rata-rata international 500.

Hasil studi TIMSS dan PISA di atas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik Indonesia, khususnya dalam bidang IPA masih tergolong rendah. Peserta didik belum memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang memerlukan pemikiran yang lebih tinggi dan rumit. Dengan demikian, salah satu hal yang perlu untuk dikembangkan adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Hight Order Thinking*). Keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*) meliputi keterampilan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah.

Scriven & Paul (Lau & Chan, 2009), menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan suatu proses intelektual tentang konseptualisasi, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi secara aktif dan mahir terhadap informasi yang diperoleh dari observasi, pengalaman, refleksi, pemikiran, atau komunikasi sebagai pedoman untuk meyakini dan bertindak. Keterampilan ini ditandai oleh nilai-nilai intelektual yang bersifat universal, yaitu kejelasan, ketepatan, konsistensi, ketelitian, kesesuaian, bukti yang benar, pemikiran yang baik, kedalaman, keluasan, dan keadilan.

Menurut Santrock (Sujarwanto, 2014), keterampilan pemecahan masalah adalah kemampuan seseorang untuk menemukan solusi melalui suatu proses yang melibatkan pemerolehan dan pengorganisasian informasi. Pemecahan masalah melibatkan pencarian cara yang layak untuk mencapai tujuan.

Pada dasarnya setiap peserta didik mempunyai keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Tetapi keterampilan-keterampilan ini

terkadang tidak berkembang dengan baik maka diperlukan pembelajaran yang mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah dalam pembelajaran IPA.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru IPA SMP Negeri 4 Magelang, diketahui bahwa kemampuan kognitif IPA peserta didik masih kurang, hal ini dilihat dari hasil UAS kelas VII pada semester 1 yaitu 70,8 sedangkan KKM untuk mata pelajaran IPA di sekolah tersebut adalah 75. Selain itu diketahui bahwa *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan Model *Problem Based Learning* belum pernah diterapkan dalam pembelajaran IPA. Guru masih menggunakan perangkat pembelajaran berupa silabus dan RPP yang dibuat sendiri tanpa menerapkan model PBL, bukan perangkat pembelajaran yang dikemas secara komprehensif. Bahan ajar yang digunakan merupakan buku paket dan LKS atau LKPD, buku paket yang digunakan adalah buku peserta didik dari pemerintah, sedangkan LKS yang digunakan atau dimiliki peserta didik adalah LKS yang biasanya diperjual belikan di sekolah. LKS yang hanya memuat materi dan contoh soal saja, tanpa adanya kegiatan yang mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Hal ini membuat peserta didik cenderung menghafalkan materi.

Berdasarkan observasi dalam pembelajaran di kelas, sebagian besar peserta didik tampak mengikuti dengan baik setiap penjelasan atau informasi dari guru. Masih ada peserta didik yang asyik mengobrol dengan teman sebangkunya terutama peserta didik yang duduk di bangku belakang. Ada beberapa peserta didik yang mengajukan pertanyaan kepada guru, dan hanya

sebagian peserta didik juga yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Pada saat guru menyajikan suatu permasalahan dan mengajukan suatu pertanyaan terkait solusi terbaik dari masalah tersebut, hanya beberapa peserta didik yang antusias dalam menjawab dan mengemukakan gagasannya. Dalam kegiatan percobaan peserta didik masih bingung dalam membuat kesimpulan, terlihat dari banyaknya peserta didik yang bertanya pada guru. Kesimpulan yang dibuat kurang sesuai dengan tujuan percobaan. Hal ini menunjukkan bahwa semua peserta didik belum aktif dalam pembelajaran dan relatif masih rendah pada aspek keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan peserta didik untuk dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta keterampilan pemecahan masalah adalah Model *Problem Based Learning*. Namun dalam pembelajaran IPA guru masih jarang menggunakan model tersebut.

Kompetensi Dasar (KD) yang cocok dibelajarkan menggunakan model PBL adalah KD 3.9 yaitu memahami perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem dengan tema perubahan iklim. Tema tersebut memiliki tujuan untuk membahas konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan kehidupan dunia nyata sehingga akan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Model *Problem Based Learning* untuk Peningkatkan

Keterampilan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Tema Perubahan Iklim dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SMP”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Kurikulum 2013 menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta didik, namun dalam kenyataannya di lapangan pembelajaran belum sepenuhnya menganut pandangan tersebut.
2. *Subject Specific Pedagogy* (SSP) adalah perangkat pembelajaran yang dikemas secara komprehensif dan solid, namun masih banyak guru yang belum dapat membuat dan menerapkannya dalam pembelajaran IPA.
3. Rendahnya keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah IPA peserta didik dilihat dari rata-rata hasil UAS yang belum mencapai KKM serta hasil studi TIMSS dan PISA.
4. Pembelajaran yang menekankan proses *teacher centered*, dan berorientasi hanya pada materi, menjadikan peserta didik memiliki kemampuan tinggi hanya pada aspek kognitif rendah tetapi lemah pada kemampuan kognitif tinggi dan keterampilan berpikir tingkat tinggi.
5. Model *Problem Based Learning* adalah salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan peserta didik untuk dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis

serta keterampilan pemecahan masalah. Namun dalam pembelajaran guru masih jarang menggunakan Model *Problem Based Learning*.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini akan dibatasi pada poin 2, 3 dan 5, mengenai SSP, Model *Problem Based Learning*, keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Penelitian ini berfokus pada *Subject Specific Pedagogy Model Problem Based Learning* untuk peningkatan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka permasalahan yang diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan Model *Problem Based Learning* yang layak digunakan dalam pembelajaran IPA berdasarkan penilaian validator?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran IPA setelah menggunakan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan Model *Problem Based Learning* tema perubahan iklim?
3. Bagaimana peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran IPA setelah menggunakan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan Model *Problem Based Learning* tema perubahan iklim?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk:

1. Mengembangkan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan Model *Problem Based Learning* yang layak digunakan dalam pembelajaran IPA berdasarkan penilaian validator.
2. Mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA setelah menggunakan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan Model *Problem Based Learning* tema perubahan iklim.
3. Mengetahui peningkatan keterampilan pemecahan masalah dalam pembelajaran IPA setelah menggunakan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan Model *Problem Based Learning* tema perubahan iklim.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini antara lain:

1. SSP (*Subject Specific Pedagogy*) IPA ditujukan untuk peserta didik SMP kelas VII, dengan KD 3.9 yaitu memahami perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem.
2. SSP (*Subject Specific Pedagogy*) yang memuat sintak Model *Problem Based Learning* yaitu memberikan orientasi masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti, membantu investigasi mandiri dan kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.

3. SSP (*Subject Specific Pedagogy*) IPA merupakan perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan lembar penilaian keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah.
4. SSP (*Subject Specific Pedagogy*) IPA menggunakan Model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat-manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian dan pengembangan SSP (*Subject Specific Pedagogy*) Model *Problem Based Learning* dengan tema Perubahan Iklim adalah untuk mengembangkan pengetahuan tentang pengembangan SSP (*Subject Specific Pedagogy*) dan menjadi acuan/referensi bagi penelitian selanjutnya yang relevan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam belajar IPA, menjadikan pembelajaran IPA lebih menarik, menyenangkan dan bermakna, meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah peserta didik.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang tepat dan menarik bagi peserta didik dalam mempelajari IPA.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat melatih kemampuan membuat perangkat pembelajaran IPA khususnya *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Model *Problem Based Learning*, melatih kemampuan dalam bidang penelitian, memberikan bekal agar mahasiswa calon guru IPA siap menghadapi tantangan perkembangan zaman.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

- a. SSP belum banyak dikembangkan dalam pembelajaran
- b. Kebanyakan sekolah belum menggunakan SSP IPA model PBL dalam kegiatan pembelajaran
- c. SSP IPA ini dapat digunakan guru dalam pembelajaran
- d. SSP IPA dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep IPA yang abstrak dan sulit dipahami

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4-D (*define, design, develop, and disseminate*).

- b. Tahap penyebaran tidak dilaksanakan dikarenakan keterbatasan teknis.
- c. Uji coba produk hanya dilakukan pada satu kelas yaitu kelas VII A SMP Negeri 4 Magelang.
- d. Aspek penilaian yang menjadi fokus penilaian hanya penilaian keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

I. Definisi Operasional

Istilah yang digunakan dalam penelitian ini perlu adanya penjelasan agar tidak terjadi kesalahan dalam memberi definisi. Definisi istilah SSP, Model *Problem Based Learning*, keterampilan berpikir kritis, dan keterampilan pemecahan masalah, sebagai berikut:

1. *Subject Specific Pedagogy* (SSP)

Subject Specific Pedagogy (SSP) merupakan perangkat pembelajaran yang dikemas secara sistematis dan saling terkait untuk materi tertentu yang terdiri dari silabus, RPP, Materi ajar, LKPD dan Instrumen Penilaian.

2. Model *Problem Based Learning*

Model *problem based learning* adalah model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk aktif membangun pengetahuannya sendiri, sehingga melatih peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif dan dapat memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan nyata. Sintak Model *Problem Based Learning* yang digunakan yaitu memberikan orientasi masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti, membantu

investigasi mandiri dan kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.

3. Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis adalah suatu keterampilan intelektual yang mengintegrasikan berbagai informasi yang ada secara sistematis untuk menghasilkan kesimpulan yang tepat dalam memahami suatu permasalahan. Aspek keterampilan berpikir kritis yang digunakan adalah mengidentifikasi masalah, menyusun hipotesis, menganalisis data dan fakta pendukung, mengaitkan hal-hal yang berhubungan dengan masalah, menyusun kesimpulan, dan mengkomunikasikan.

4. Keterampilan Pemecahan Masalah

Keterampilan pemecahan masalah adalah keterampilan dalam mengumpulkan informasi, menganalisis suatu informasi untuk menentukan cara yang efektif dalam memecahkan suatu masalah yang dilakukan secara sistematis atau melalui metode ilmiah. Aspek keterampilan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian adalah menyusun beberapa strategi pemecahan masalah, memilih alternatif strategi pemecahan masalah, dan mengevaluasi pemilihan alternatif strategi pemecahan masalah.