

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Penelitian

Pada awal tahun 2013 terjadi perubahan dalam pendidikan Indonesia, yaitu diberlakukan kurikulum 2013. Pengembangan kurikulum 2013 didasarkan tujuan pendidikan Nasional yang terangkum pada Pasal 3 UU No 20 Sisdiknas Tahun 2003 yaitu “Kompetensi lulusan merupakan kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan standar nasional yang telah disepakati”. Di abad ke-21 paradigma belajar telah bergeser dari paradigma *teaching* menjadi *learning*. Paradigma *teaching* lebih menekankan pembelajaran berpusat pada guru, dan paradigma *learning* lebih menekankan pembelajaran berpusat pada siswa.

Salah satu faktor yang mempengaruhi pengembangan kurikulum 2013 adalah penyempurnaan pola pikir. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 68 Tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum sekolah menengah pertama / madrasah tsanawiyah disebutkan bahwa terdapat beberapa penyempurnaan pola pikir pada kurikulum 2013 yaitu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, pembelajaran interaktif, pembelajaran jejaring (peserta didik dapat memperoleh ilmu dari berbagai sumber termasuk melalui internet), pembelajaran aktif-mencari, pembelajaran kelompok atau berbasis tim, pembelajaran berbasis alat multimedia, pola pembelajaran ilmu pengetahuan jamak, pembelajaran berdasarkan *users*, dan pembelajaran kritis.

Tercantum dalam Sisdiknas No.20 tahun 2003 Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pada pembelajarannya siswa dapat membentuk pengetahuan baru dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Terdapat kesesuaian dengan teori kognitif piaget (Trianto, 2007) perkembangan kognitif sebagai suatu

proses dimana anak secara aktif membangun system makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman-pengalaman dan interaksi-interaksi mereka. Pada proses pembelajaran, siswa akan mendapatkan pengalaman belajar. Seperti yang tertera dalam permendikbud No.81A tahun 2013 sebagai lima pengalaman belajar pokok, yaitu : mengamati (**O**bserving), menanya (**q**uestioning), mengumpulkan informasi (**c**ollecting information), mengasosiasi (**A**ssociating) dan mengkomunikasikan (**c**ommunicating). untuk seterusnya lima pengalaman pokok belajar ini dinamakan OSEAN.

Pada kurikulum 2013 terdapat pembahasan mengenai pembelajaran IPA dan IPS harus dilaksanakan secara terpadu. Sehingga, kemampuan seorang pendidik untuk dapat meramu pembelajaran secara terpadu benar-benar dibutuhkan. Hal ini pun dijelaskan dalam *National Science Teachers Association* (NSTA) dan Permendiknas No 16 Tahun 2007 yang merekomendasikan bahwa guru-guru IPA sekolah menengah harus memiliki kecenderungan interdisipliner pada sains (IPA) atau *integrated science*.

Dengan perumusan kurikulum 2013 tersebut diharapkan membentuk generasi-generasi unggul yang memiliki keseimbangan antara kompetensi sikap, keterampilan dan pengetahuan. Kemudian, dari perumusan kurikulum 2013 diharapkan guru-guru IPA SMP/MTs hendaknya disiapkan untuk memiliki kompetensi dalam biologi, kimia dan fisika.

Untuk membentuk keseimbangan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, salah satunya adalah dengan menerapkan pembelajaran yang mampu untuk meningkatkan kreativitas peserta didik. Menurut Sholeh Hidayat (123:2013) untuk meningkatkan kreativitas siswa diperlukan pengalaman personal melalui proses mengamati, menanya, menalar, dan mencoba. Berdasarkan Peraturan menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 65 Tahun 2013 tentang standar proses mengisyaratkan tentang perlunya proses pembelajaran yang dipadu dengan pendekatan *scientific*.

Pendekatan *scientific* yang terdiri dari mengamati, menanya, mengeksplor, menalar dan mengkomunikasikan adalah serangkaian proses yang harus dilalui oleh peserta didik secara personal. Upaya penerapan pendekatan

ini sudah seharusnya terjadi dalam proses pembelajaran, karena sebetulnya dalam proses pembelajaran itu sendiri merupakan sebuah proses ilmiah.

Pendekatan scientific atau proses sains selain dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilannya, juga dapat mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan guna menemukan fakta-fakta dari suatu fenomena atau kejadian. Artinya, dalam proses pembelajaran, siswa dibelajarkan dan dibiasakan untuk menemukan kebenaran ilmiah. Lebih spesifik lagi proses sains yang dikembangkan dalam kurikulum 2013 terdiri dari keterampilan mengamati (*Observation*), menanya (*Questioning*), melakukan eksperimen (*Experimenting*), menalar (*Associating*), dan mengkomunikasi (*Communicating*). Keterampilan-keterampilan tersebut dinamakan menjadi **OSEAN** (*Observation QueStioning Experimenting Associating CommuNicating*).

Lima keterampilan yang diharapkan muncul dari pembelajaran kurikulum 2013 merupakan keterampilan dasar pada keterampilan proses sains. Menurut Dahar (1985:11) Keterampilan Proses Sains sangat penting bagi setiap siswa sebagai bekal untuk menggunakan metode ilmiah dalam mengembangkan sains serta diharapkan memperoleh pengetahuan baru/ mengembangkan pengetahuan yang telah dimiliki. Semiawan (1992:14-15) berpendapat bahwa terdapat empat alasan mengapa pendekatan keterampilan proses sains diterapkan dalam proses belajar mengajar sehari-hari, yaitu:

1. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berlangsung semakin cepat sehingga tidak mungkin lagi guru mengajarkan semua konsep dan fakta pada siswa,
2. Adanya kecenderungan bahwa siswa lebih memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh konkret,
3. Penemuan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak bersifat mutlak 100%, tapi bersifat relatif dan dalam proses belajar mengajar pengembangan konsep tidak terlepas dari pengembangan sikap dan nilai dalam diri anak.

Berdasarkan Penelitian Muhamad Gilang Ramadhan (2013) dengan penggunaan model PBM didapatkan peningkatan kemampuan mengamati sebesar 47,05 %, Merumuskan hipotesis sebesar 41,17 %, Merencanakan percobaan 52,94 %, Menafsirkan sebesar 38,23 %, berkomunikasi sebesar 38,23 %, dan Menerapkan Konsep 29,41 %. Serta kemampuan kognitif siswa meningkat dengan gain ternormalisasi 0.44.

Kemudian, Berdasarkan hasil studi pendahuluan Suci Mugia Anugrah (2009) di kelas X SMA Negeri kota Bandung yang sudah menerapkan kurikulum 2013, dengan model pembelajaran berbasis masalah yaitu Keterlaksanaan tahapan pembelajaran berbasis masalah oleh guru sudah mencapai 81% dengan kriteria sangat baik. Kekurangan dalam manajemen waktu dan penguasaan kelas membuat pembelajaran kurang terarah. Sebagian besar waktu pembelajaran tersita lebih banyak saat mengisi bagian awal lembar kerja ilmiah. Dan persentase kegiatan OSEAN selama pembelajaran mengalami peningkatan, walaupun tidak semua kegiatan OSEAN terlihat dari rata-rata frekuensi kemunculan masing-masing OSEAN di tiap fase pembelajaran.

Pada kenyataannya proses keterampilan sains belum sepenuhnya dapat dimunculkan dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMP di kota Bandung, dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah presentase kemunculan OSEAN yang muncul, yaitu :

Tabel 1.1. Persentase Kemunculan OSEAN

Fase PBM	Indikator	Hubungan Tahapan PBM dan OSEAN		Jumlah Siswa yang melaksanakan keterampilan sains dan kemampuan kognitif	Persentase Siswa
		Kegiatan Siswa	Kegiatan OSEAN		
1	Orientasi siswa pada masalah	<ul style="list-style-type: none"> - Selama fase investigatif pelajaran, siswa akan didorong untuk melontarkan pertanyaan dan mencari informasi - Selama fase analisis dan penjelasan pelajaran, siswa akan didorong untuk mengekspresikan ide-idenya secara terbuka dan bebas (Arends,2008:56) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati - Menanya - Mengumpulkan informasi - Mengasosiasi - Mengkomunikasikan 	Menanya ada 6 siswa dari 35 siswa	17%
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	<ul style="list-style-type: none"> - siswa dibagi kedalam kelompok-kelompok kecil untuk bekerja sama dalam melakukan penyelidikan 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati - Mengkomunikasikan 	Mengamati ada 15 siswa dari 35 siswa	43%
3	Membimbing pengalaman individual/kelompok	<ul style="list-style-type: none"> - siswa mengumpulkan data dan eksperimentasi - siswa mengembangkan hipotesis, menjelaskan, dan memberi solusi (Arends,2008:58) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati - Menanya - Mengumpulkan informasi/eksperimen - Mengasosiasi - Mengkomunikasikan 	Mengekslore ada 10 siswa dari 35 siswa	28%
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Siswa mengembangkan solusi permasalahannya dalam bentuk artifacts dan exhibit (Arends, 2008:60)	Mengkomunikasikan	Mengkomunikasikan ada 5 siswa dari 35 siswa	14,3%
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> - siswa menganalisis dan mengevaluasi proses berpikirnya sendiri maupun keterampilan investigative dan keterampilan intelektual yang mereka miliki - siswa merekonstruksi pikiran dan kegiatan mereka selama berbagai fase pelajaran (Arends,2008: 60) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati - Mengasosiasi - Megkomunikasikan 	Mengasosiasi ada 5 siswa dari 35 siswa	14,3%

Dari analisis hasil studi pendahuluan tersebut sebagian besar siswa memiliki keterampilan sains dan kemampuan kognitif yang rendah. Kemunculan keterampilan OSEAN sebagian besar masih dibawah 50%. Berdasarkan hasil evaluasi siswa rata-rata nilai kognitif kelas tersebut adalah 2,4 dengan nilai KKM 2,8 atau setara dengan nilai 70 hasil dimana dari total 35 siswa hanya satu siswa yang mampu melampaui nilai KKM. Supaya tujuan pembelajaran tercapai dibutuhkan rencana dan persiapan yang matang yaitu perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, media pembelajaran dan format penilaian. Dalam permendikbud No.65 tahun 2013 disebutkan bahwa

Untuk memperkuat pendekatan ilmiah (scientific), tematik terpadu (tematik antar mata pelajaran), dan tematik (dalam suatu mata pelajaran) perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (discovery/inquiry learning). Untuk mendorong kemampuan peserta didik untuk menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok maka sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (project based learning).

Berdasarkan hasil analisis studi pendahuluan solusi untuk meningkatkan keterampilan sains dan kemampuan kognitif siswa adalah proses pembelajaran dengan model yang tepat, untuk mendorong siswa dalam berperan aktif adalah model pembelajaran berbasis masalah. PBM (*Problem Based Learning*) adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan.

Kemudian menurut Bound dan Felletti (1997), menyatakan bahwa PBM adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan membuat konfrontasi kepada peserta didik dengan masalah-masalah praktis, berbentuk *ill-structured* atau *open ended* melalui stimulus dalam belajar (Dasna, 2007). Dari uraian mengenai PBM tersebut, dapat disimpulkan bahwa PBM adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah

sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru dan menuntut aktivitas mental siswa dalam memahami suatu konsep, prinsip dan keterampilan melalui situasi atau masalah yang disajikan di awal pembelajaran.

Sementara menurut pendapat Moffit yang dikutip oleh Rusman (2010:241) pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran. Pada pembelajaran ini siswa berperan sebagai subjek pembelajar sementara guru sebagai fasilitator. Pada fase pembelajarannya siswa diarahkan untuk dapat menerapkan pengetahuan atau mendapat pengetahuan baru dalam memecahkan masalah dan dapat menentukan solusi yang paling tepat secara ilmiah.

Menurut Nur (2002, dalam Trianto 2007:13) guru dapat memberi siswa anak tangga yang membawa siswa ke pemahaman yang lebih tinggi dengan catatan siswa sendiri yang harus memanjat tangga tersebut.

Pada keterampilan OSEAN dan pemahaman konsep siswa sangat penting dalam proses penemuan siswa dalam pembelajaran, peneliti memutuskan untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan salah satu upaya perbaikan dalam pembelajaran. John Elliot dalam Hopkins (2011:88) menyatakan “penelitian tindakan kelas adalah penelitian terhadap situasi social dengan tujuan meningkatkan kualitas tindakan didalamnya”. Berdasarkan literature tersebut keberhasilan penelitian tidak hanya melihat dari hasil penelitian saja, tetapi menyoroti proses perbaikan untuk pencapaian tujuan penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian dan latar belakang di atas dapat disimpulkan bahwa untuk mengembangkan keterampilan OSEAN diperlukan sebuah model yang dapat memfasilitasi kemunculan keterampilan OSEAN dan pemahaman konsep siswa yaitu model pembelajaran berbasis masalah.

Melihat masalah tersebut peneliti berencana untuk melakukan penelitian terkait dengan OSEAN dan pemahaman konsep dengan penerapan pembelajaran IPA bertema dalam mempelajari fisika melalui pelaksanaan penelitian yang akan peneliti ajukan yaitu

“Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan OSEAN Dan Pemahaman Konsep Siswa SMP (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas VIII D SMPN 14 Bandung)”

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana peningkatan kegiatan OSEAN siswa dalam proses pembelajaran berbasis masalah?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan OSEAN siswa dalam proses pembelajaran berbasis masalah?
3. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diterapkan proses pembelajaran berbasis masalah?

1.3.Batasan Masalah

Supaya penelitian lebih terarah maka di dalam penelitian ini dilakukan pembatasan masalah, yaitu :

1. Model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah Model Pembelajaran Berbasis Masalah terdapat 5 tahapan pembelajaran, yaitu :
 - Fase 1 - Orientasi Siswa Pada Masalah
 - Fase 2 - Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar
 - Fase 3 - Membimbing Penyelidikan Individual Maupun Kelompok
 - Fase 4 - Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya
 - Fase 5 - Menganalisis dan Mengevaluasi Proses

(Sumber Arends :2008)
2. OSEAN dalam penelitian ini dapat dilihat dari lima pokok pembelajaran, yaitu :
 - mengamati (**O**bserving)

- menanya (queStioning)
- mengumpulkan informasi (collEcting information)
- mengasosiasi (Associating)
- mengkomunikasikan (commuNicating)

(PERMENDIKBUD No.81A Tahun 2013)

3. Pemahaman konsep yang dilakukan dalam penelitian ini dalam ranah kognitif (pengetahuan) yaitu dari :
- Ranah kognitif C1 (Pengetahuan)
 - Ranah kognitif C2 (Pemahaman)
 - Ranah kognitif C3 (Penerapan)

(Benjamin S. Bloom (1956))

1.4.Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah di atas adalah:

1. Mengetahui peningkatan kegiatan OSEAN selama proses pembelajaran fisika setelah diterapkan pembelajaran berbasis masalah
2. Mengetahui peningkatan keterampilan OSEAN dalam menyelesaikan masalah fisika setelah diterapkan pembelajaran berbasis masalah
3. Mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diterapkan pembelajaran berbasis masalah

1.5.Manfaat Penelitian

Diharapkan dapat memberikan alternatif pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan OSEAN dan pemahaman konsep siswa SMP sebagai bentuk tuntutan kurikulum 2013.

1.6.Struktur Organisasi Skripsi

Dalam penulisan skripsi ini peneliti membagi menjadi lima bab, yaitu:

BAB I mengkaji mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan struktur organisasi skripsi

BAB II mengkaji mengenai model pembelajaran berbasis masalah, OSEAN, materi pesawat sederhana, hubungan model PBM dengan OSEAN, pemahaman konsep, hubungan model PBM dengan pemahaman konsep

BAB III mengkaji mengenai lokasi dan subjek penelitian, metode dan desain penelitian, prosedur penelitian, instrument penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data.

BAB IV mengkaji deksripsi umum SMPN 14 Bandung, penelitian siklus I, hasil dan pembahasan siklus I, penelitian siklus II, hasil dan pembahasan siklus II, penelitian siklus III, hasil dan pembahasan siklus III.

BAB V mengkaji kesimpulan dan saran