

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pendidikan merupakan salah satu indikator kemajuan suatu negara. Maju dan berkembangnya suatu negara tergantung dari kualitas pendidikannya, sebab melalui pendidikan manusia akan bebas dari keterbelakangan, kebodohan dan bahkan manusia terbebas dari kemiskinan. Oleh karena itu, hampir semua negara menempatkan pendidikan sebagai sesuatu yang sangat penting dan utama termasuk negara Indonesia. Pendidikan menjadi salah satu factor yang mempengaruhi pembangunan nasional Indonesia yang dapat dilihat melalui penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Indonesia menyadari bahwa pendidikan itu sangat penting. Hal ini dapat dilihat pada isi Undang – Undang Dasar (UUD) 1945 alinea IV yang menegaskan bahwa tujuan nasional bangsa Indonesia adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Dalam UU nomor 20 tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik 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. Jadi pendidikan adalah salah satu persyaratan untuk memajukan bangsa ini sehingga pendidikan dimulai sejak dini mulai dari

taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi. Namun, pada kenyataannya mutu pendidikan di Indonesia masih rendah termasuk provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT).

Menurut Jhon (<http://voxntt.com/2018/03/19/kualitas-pendidikan-ntt-buruk/>, 18 februari 2019) terdapat beberapa persoalan yang menyebabkan rendahnya mutu pendidikan di NTT, yakni profesionalisme guru, rendahnya pendapatan ekonomi masyarakat, kepemimpinan dan manajemen sekolah kurang profesional dan tidak visioner. Pemerintah telah melakukan berbagai usaha melaksanakan pembangunan dibidang pendidikan seperti pelatihan bagi guru sebagai tenaga pendidik serta mengembangkan dan memperbaiki kurikulum. Kurikulum merupakan salah satu kebijakan dalam manajemen pendidikan yang dibuat sebagai standar satuan pendidikan di Indonesia dan sebagai bahan acuan dalam proses belajar mengajar. Saat ini kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 yang merupakan hasil pengembangan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Penerapan kurikulum 2013 menaruh harapan besar pada guru dan peserta didik. Guru diharapkan menjadi professional dalam menjalankan tugasnya sebagai seorang pendidik serta wajib memiliki dan menguasai empat kompetensi guru yakni; (1) kompetensi pedagogik, (2) kompetensi kepribadian, (3) kompetensi sosial, dan (4) kompetensi profesional. Jadi seorang guru yang profesional juga harus mampu mengemban tugas pokok yang berkaitan dengan pembelajaran yang meliputi penyusunan program pembelajaran, melaksanakan

program pembelajaran, melakukan penilaian, melakukan analisis hasil belajar dan melakukan program tindak lanjut.

Dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, Pelajaran fisika yang tercakup dalam kelompok mata pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi pada Tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) dimaksudkan untuk memperoleh kompetensi dasar ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif dan mandiri serta memberikan pengetahuan dan ketrampilan kepada peserta didik untuk menguasai dasar-dasar sains dalam rangka penguasaan IPTEK (Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006). Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang menjelaskan tentang fenomena alam dalam kehidupan sehari-hari. Fenomena alam ini dapat dijelaskan melalui konsep, teori dan hukum fisika sehingga dapat diterima oleh pikiran manusia (Kamiawati, 2017:24). Jadi salah satu aspek penting yang harus diperhatikan dalam mempelajari ilmu fisika adalah menguasai konsep.

Dengan menguasai konsep-konsep fisika permasalahan fisika dapat dipecahkan, baik permasalahan fisika yang ada dalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan fisika dalam bentuk soal-soal fisika di sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa pelajaran fisika bukan pelajaran hafalan tetapi lebih menuntut pemahaman konsep bahkan aplikasi dari konsep tersebut. Pengalaman belajar peserta didik dimana mereka menemukan kenyataan bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran berat dan serius yang tidak jauh dari pemahaman konsep

dan penyelesaian soal-soal yang rumit melalui pendekatan matematis serta kegiatan praktikum yang menuntut mereka melakukan segala sesuatunya dengan sangat teliti dan cenderung membosankan. Akibatnya tujuan pembelajaran fisika yang diharapkan menjadi sulit untuk dicapai. Dalam pembelajaran IPA fisika selain dituntut memahami konsep, peserta didik juga harus memiliki keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains sangat penting dalam kegiatan pembelajaran dan mutlak harus dimiliki oleh peserta didik dalam mempelajari sains atau IPA. Sebagai salah satu hasil belajar sains yang sangat penting, kemampuan peserta didik pada aspek keterampilan sains haruslah mendapat perhatian khusus. Peserta didik yang mampu menjawab soal-soal sains, tetapi tidak memiliki keterampilan sains menjadi indikator bahwa sains atau IPA tidak dipelajari sesuai dengan hakekat IPA itu sendiri. Oleh karena itu mengevaluasi keterampilan proses sains merupakan usaha untuk membangun pemahaman IPA. IPA yang dipahami dengan baik akan membangun sikap kritis terhadap alam, kreatif, dan berpikir inovatif.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap salah satu guru mata pelajaran IPA di SMP NEGERI 11 KOTA KUPANG mengenai kemampuan memahami konsep peserta didik masih rendah. Sebagian besar peserta didik tidak mampu menjawab dengan benar soal-soal atau latihan yang menuntut pemahaman konsep. Dari hasil wawancara tersebut juga diperoleh informasi bahwa metode pembelajaran IPA yang sering dipakai oleh guru adalah ceramah dimana guru lebih dominan aktif

dari pada peserta didik. Guru menjelaskan materi dan jarang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan percobaan atau eksperimen, sehingga keterampilan proses sains peserta didik kurang berkembang. Berdasarkan data ini, diharapkan para pendidik maupun calon pendidik untuk melihat atau merefleksi kembali proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah. Salah satu aspek yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran yang diterapkan di sekolah. Model pembelajaran yang dipakai diharapkan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik, baik kemampuan dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dalam pembelajaran IPA di SMP diharapkan model pembelajaran yang dipakai atau diterapkan adalah model pembelajaran yang dapat menuntut peserta didik berperan aktif saat proses pembelajaran berlangsung. Salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik adalah model pembelajaran inkuiri dan yang sesuai dengan sekolah menengah adalah model inkuiri terbimbing (*guided inquiry*). Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran inkuiri dimana pendidik menyampaikan permasalahan dan prosedur penyelidikan, sedangkan peserta didik menentukan proses dan menyimpulkan hasil penyelidikan.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guide inquiry*) merupakan model pembelajaran yang menuntut keaktifan dari peserta didik (*student centered*). Model inkuiri terbimbing sangat cocok diterapkan dalam materi pembelajaran cahaya dan alat optik. Peneliti memilih materi cahaya dan alat optik karena

materi tersebut banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Contoh dari peristiwa yang sering ditemukan yang merupakan penerapan dari materi ini yaitu salah satu panca indera manusia yakni mata yang bisa melihat benda disekitar karena adanya cahaya dan dalam hal ini mata merupakan salah satu alat optik.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan *scaffolding*. Menurut pandangan Vygotsky, anak-anak memiliki konsep yang baik tetapi tidak sistematis atau tidak terorganisir (H.N.H Chieng et al., 2015). *Scaffolding* didasarkan pada teori Vygotsky bahwa pembelajaran terjadi apabila peserta didik belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun tugas itu masih dalam jangkauan kemampuan atau tugas tersebut berada dalam *zona of proximal development* (Buyung& Dwijanto, 2017). *Scaffolding* berarti lebih besar memberikan bantuan ditahap awal pembelajaran, lalu mengurangi bantuan tersebut sampai peserta didik mampu mengerjakan sendiri (M. Ratnawati, 2015). Bantuan yang diberikan oleh pendidik dapat berupa petunjuk, peringatan, motivasi, contoh atau pemodelan, dan menguraikan masalah kedalam langkah-langkah penyelesaian yang lebih sederhana (D.Reynolds et al., 2016).

Berdasarkan hasil penelitian Khotimah (2018) menyatakan bahwa strategi *scaffolding* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan *self eficiency* pada pembelajaran fisika. Hasil penelitian Margiastuti (2015) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Jadi dalam penelitian ini peneliti tertarik menggunakan metode *scaffolding* yang dipadu dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk memudahkan peserta didik SMP memahami konsep dan memiliki keterampilan proses sains dalam mempelajari materi cahaya dan alat optik.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, peneliti bermaksud mengadakan penelitian dengan judul **“PENGARUH SCAFFOLDING DALAM MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA MATERI POKOK CAHAYA DAN ALAT OPTIK KELAS VIII SMP N 11 KOTA KUPANG SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2018/2019”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan *scaffolding* dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pokok cahaya dan alat optik kelas VIII SMP N 11 Kota Kupang semester genap tahun ajaran 2018/2019?
2. Bagaimana pemahaman konsep siswa dengan menggunakan *scaffolding* dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pokok pokok

cahaya dan alat optic kelas VIII SMP N 11 Kota Kupang semester genap tahun ajaran 2018/2019 ?

3. Bagaimana keterampilan proses sains dengan menggunakan *scaffolding* dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pokok cahaya dan alat optic kelas VIII SMP N 11 Kota Kupang semester genap tahun ajaran 2018/2019 ?
4. Adakah pengaruh yang signifikan *scaffolding* dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep sains siswa pada materi pokok cahaya dan alat optik kelas VIII SMP N 11 Kota Kupang semester genap tahun ajaran 2018/2019?
5. Adakah pengaruh yang signifikan *scaffolding* dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok cahaya dan alat optik kelas VIII SMP N 11 Kota Kupang semester genap tahun ajaran 2018/2019?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui :

1. Kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran dengan menggunakan *scaffolding* dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pokok cahaya dan alat optik kelas VIII SMP N 11 Kota Kupang

2. Pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan *scaffolding* dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pokok cahaya dan alat optik kelas VIII SMP N 11 Kota Kupang
3. Keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan *scaffolding* dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pokok cahaya dan alat optik kelas VIII SMP N 11 Kota Kupang
4. Pengaruh yang signifikan *scaffolding* dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pokok cahaya dan alat optik kelas VIII SMP N 11 Kota Kupang semester genap tahun ajaran 2108/2019
5. Pengaruh yang signifikan *scaffolding* dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pokok cahaya dan alat optik kelas VIII SMP N 11 Kota Kupang semester genap tahun ajaran 2108/2019

D. Batasan Istilah

Untuk menghindari perbedaan penafsiran dan mempermudah pemahaman terhadap tulisan ini, maka adanya perlu penjelasan atau definisi beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Pengaruh adalah kekuatan yang ada atau timbul dari sesuatu, seperti orang, benda yang turut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.

2. Belajar adalah proses mencari ilmu yang terjadi dalam diri seseorang melalui latihan, pembelajaran, dan lain lain sehingga terjadi perubahan dalam diri.
3. *Scaffolding* adalah proses atau cara memberikan bantuan yang diberikan oleh teman sebaya atau orang dewasa yang lebih berkompeten agar siswa beranjak dari zona actual menuju zona potensial.
4. Model pembelajaran inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki sesuatu secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan penemuannya dengan percaya diri.
5. Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah salah satu jenis model pembelajaran inkuiri yang menyajikan masalah dan penyelesaian dari masalah ditentukan oleh guru.
6. Penguasaan konsep merupakan kemampuan menyerap dan memahami arti suatu materi yang dipelajari sehingga dapat memecahkan masalah baik di dalam proses belajar maupun di dalam lingkungan keseharian.
7. Keterampilan proses sains adalah suatu keterampilan yang berhubungan dengan sains yang mencerminkan tingkah laku saintis.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diterapkan dari penelitian ini antara lain :

1. Manfaat bagi peserta didik

- a. Membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan memahami konsep IPA fisika yang dipelajari dan menerapkannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Membantu peserta didik untuk memiliki keterampilan proses sains dalam mempelajari IPA.

2. Manfaat bagi pendidik

Sebagai bahan pertimbangan bagi pendidik dan calon pendidik fisika dalam memilih model pembelajaran yang sesuai, efektif dan efisien dalam pembelajaran fisika sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains peserta didik.

3. Manfaat bagi sekolah

Memberikan masukan yang baik bagi sekolah dalam rangka memperbaiki dan meningkatkan kegiatan pembelajaran yang selanjutnya dapat meningkatkan mutu sekolah.

4. Bagi peneliti

- a. Mendapat pengalaman menerapkan *scaffolding* dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing yang kelak dapat diterapkan saat terjun di lapangan.

- b. Mengetahui hubungan dan pengaruh *scaffolding* dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains peserta didik.
- c. Sebagai bahan referensi bagi para peneliti selanjutnya.