

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 . Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan merupakan objek luas yang mencakup seluruh pengalaman dan pemikiran manusia tentang pendidikan. Pendidikan adalah salah satu cara untuk membenahi dan meningkatkan potensi diri seseorang. Pendidikan merupakan salah satu kegiatan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat dan negara. Pendidikan sangat penting sebagai penentu kemajuan suatu negara dan kesejahteraan rakyat.

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dewasa ini menghasilkan banyaknya konsep yang harus dipelajari anak didik melalui pembelajaran, sedangkan guru tidak mungkin lagi mengajarkan banyak konsep kepada siswa. Perkembangan IPTEK yang semakin cepat menyebabkan guru tidak mungkin mengajarkan semua fakta dan konsep kepada siswa. Siswa perlu diberi bekal agar dapat menggali fakta dan konsep secara mandiri, oleh karena itu pembelajaran IPA di sekolah tidak cukup hanya mengetengahkan fakta–fakta atau konsep saja tetapi harus mampu memberikan pengalaman kepada siswa untuk memahami bagaimana fakta atau konsep tersebut diperoleh.

Dalam upaya mewujudkan dan meningkatkan suasana belajar dan proses pembelajaran diperlukan suatu perubahan paradigma pendidikan yang semula proses belajar mengajar terpusat pada aktivitas guru ke arah aktivitas yang terpusat pada siswa. Telah banyak upaya dilakukan pemerintah untuk mengubah paradigma lama pendidikan dengan tujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Proses pembelajaran ekspositori, kegiatan pembelajarannya melibatkan guru, siswa, dan materi pokok pembelajaran yang terkandung di dalam buku ajar. Meskipun dewasa ini eksperimen di kelas sudah sering dilakukan, namun pembelajaran masih berpusat pada guru. Dampak dari pembelajaran seperti ini adalah siswa yang pasif. Hal ini mencerminkan kurangnya minat dan motivasi siswa untuk belajar IPA. Guru masih menjadi pemain dan siswa penonton, guru aktif dan siswa pasif. Paradigma lama masih melekat karena kebiasaan yang susah diubah, paradigma mengajar masih tetap dipertahankan dan belum berubah menjadi paradigma membelajarkan siswa. Pembelajaran yang masih didominasi oleh guru menyebabkan siswa pasif, hanya menerima dan melakukan apa yang diminta oleh guru sehingga siswa kurang aktif dalam menemukan konsep materi secara mandiri.

IPA merupakan ilmu universal dan merupakan salah satu ilmu yang mendasari perkembangan kemajuan sains dan teknologi. Pembelajaran IPA diharapkan dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk memahami IPA secara ilmiah. IPA merupakan hasil pengalaman langsung dari suatu gejala alam, membahas fenomena yang terjadi pada masalah-masalah nyata yang ada di alam. Tujuan pembelajaran IPA adalah penguasaan konsep, trampil

dalam melakukan proses IPA dalam kehidupan sehari-hari dan terampil dalam berpikir. Pembelajaran IPA merupakan suatu proses penemuan sistematis yang harus ditempuh siswa dalam menyelesaikan suatu masalah. Melalui belajar IPA, siswa mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan proses sains, berpikir sistematis, logis, dan kritis dalam mengkomunikasikan gagasan atau penyelesaian dari suatu permasalahan IPA yang dihadapi.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa dalam setiap pembelajaran sebagian besar guru masih kurang memperhatikan keterlibatan siswa. Dalam proses belajar mengajar hanya menggunakan informasi verbal dengan hanya melakukan ceramah di depan kelas, sehingga hasil belajar yang diperoleh hanya pengetahuan konsep dan tidak mendukung pengembangan keterampilan berpikir siswa. Ketidakmampuan guru dalam menumbuh kembangkan pemahaman konsep awal dan keterampilan proses sains siswa dikarenakan guru tidak mampu merencanakan proses pembelajaran dengan baik. Tanpa adanya perencanaan pembelajaran yang matang akan dapat menyebabkan kekeliruan guru dalam mengajar antara lain: (1) guru tidak mampu dan tidak berusaha untuk mengetahui kemampuan awal siswa, (2) guru tidak pernah mengajak siswa untuk proses sains, (3) guru tidak berusaha memperoleh umpan balik, dan (4) guru menganggap dirinya adalah orang yang paling mampu dan menguasai pembelajaran (Sanjaya, 2011:93).

Pada dasarnya model pembelajaran *inquiry training* lebih menekankan pada pencarian pengetahuan daripada perolehan pengetahuan. IPA mempunyai karakteristik sebagai produk dan proses yang dikembangkan ilmuwan dengan

keterampilan proses. Oleh karena itu, dalam pembelajaran IPA harus menjelaskan konsep-konsep IPA dengan benar dan ditempuh dengan pendekatan proses yaitu keterampilan proses sains IPA. Keterampilan proses sains IPA diterapkan berdasarkan pada anggapan bahwa IPA itu terbentuk dan berkembang akibat diterapkannya suatu proses metode ilmiah. Keterampilan proses sains IPA ialah keterampilan intelektual atau keterampilan berpikir. Dengan demikian siswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan intelektual dan keterampilan proses sains IPA.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada guru-guru IPA dimana peneliti merupakan salah satu guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 5 Sibolga banyak ditemukan permasalahan yang menjadi kendala dalam tercapainya KKM. Beberapa permasalahan analisis hasil pembelajaran dalam melaksanakan pembelajaran IPA diantaranya: (1) Proses pembelajaran di kelas berorientasi pada guru sebagai penyampai materi sedangkan siswa hanya sebagai pendengar pasif, (2) IPA dalam hal ini khusus fisika menjadi pelajaran yang sulit untuk dipelajari karena lebih banyak bertumpu pada teori daripada praktikum, (3) keaktifan dan hasil belajar siswa rendah, (4) interaksi siswa dalam pembelajaran masih rendah, (5) siswa kurang termotivasi dalam proses pembelajaran karena masih bertumpu pada teori, (6) jarang menggunakan laboratorium meskipun alat di laboratorium memadai untuk praktikum, (7) kurangnya perencanaan guru bidang studi IPA untuk mengadakan praktikum khususnya IPA fisika. Mayoritas siswa sulit melampaui nilai lulus minimal KKM di SMP yaitu 75,00. Sehingga untuk menuntaskan nilai lulus minimal KKM ini, guru harus mengadakan remedial

kepada siswa tersebut. Berikut rata-rata nilai ujian mata pelajaran IPA semester genap kelas VIII SMP Negeri 5 Sibolga pada tabel 1.1

Tabel 1.1 Data nilai rata-rata dan ketuntasan mata pelajaran IPA semester genap kelas VIII SMP Negeri 5 Sibolga

Tahun pelajaran	Nilai rata-rata	KKM
2013 / 2014	67,00	75,00
2014 / 2015	70,00	75,00

Sumber : Arsip guru SMP Negeri 5 Sibolga

Salah satu cara untuk mengatasi kesenjangan tersebut, yaitu dengan melakukan perubahan paradigma dalam pembelajaran yang disertai dengan perubahan pola pikir. Perubahan pola pikir tersebut tidak hanya dilakukan oleh guru di sekolah, tetapi juga oleh semua unsur praktisi dan teoretisi pendidikan. Perubahan pola pikir tersebut diperlukan agar mereka mampu berkreasi secara optimal dalam mengubah fasilitas belajar. Proses belajar mengajar akan lebih menarik apabila guru dapat memilih dan menggunakan model pembelajaran yang relevan dengan konsep yang sedang dipelajari sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Salah satu model pembelajaran yang memberikan porsi ruang dan waktu terbesar kepada siswa SMP adalah model pembelajaran *inquiry training* berbasis kolaboratif. Dengan menggunakan model pembelajaran yang mampu mengkonstruksi konsep siswa dan mampu mengatasi keheterogenan siswa di kelas, misalnya menggunakan model *inquiry training* berbasis kolaboratif. Model *inquiry training* berbasis kolaboratif adalah model pembelajaran yang menggabungkan model pembelajaran *inquiry training* dan model kolaboratif.

Beberapa penelitian terdahulu menyatakan bahwa model pembelajaran *inquiry training* secara signifikan lebih efektif dibandingkan pembelajaran

konvensional (Trisno,dkk. 2013 : 14-20 ; Pandey et al., 2011 : 7-20 ; Abdi, 2014 : 37-41 ; Sirait, 2012 : 21-26. Model pembelajaran *inquiry training* secara signifikan lebih efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Hayati, dkk. 2013 : 24-33 ; Vaishnav , 2013 : 1216-1220).

Model pembelajaran *inquiry training* apabila diterapkan dalam pembelajaran akan memiliki dampak instruksional dan dampak pengiring (Joyce & Weil, 2011 : 205). Adapun dampak instruksional dari model pembelajaran *inquiry training* antara lain adalah keterampilan proses sains. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses sains (Azizah (2012 : 1-11; Nirwana, dkk. 2014 : 31-42 ; Puspandini, 2014 : 1-6 ; Erggul et al., 2011 : 48-67).

Model pembelajaran inkuiri juga dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan pemahaman konsep awal siswa, sesuai dengan penelitian (Sari 2014 : 1-7 ; Tangkas, 2012 : 1-17 ; Setyawati, dkk. 2014 : 1-9 ; Marheni,dkk. 2014 : 1-11 ; Panjaitan, dkk. 2015 : 8-22 ; Rizal, 2014 : 159-165). Untuk mengetahui hasil keterampilan proses sains siswa juga dapat digunakan dengan pembelajaran kolaboratif. Sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyimpulkan bahwa model *collaborative teamwork learning* mempengaruhi keterampilan proses sains dan pemahaman konsep awal (Darmayanti, dkk. 2013 : 1-12 ; Santoso, 2013 : 15-19).

Agar dapat memperoleh manfaat dari pembelajaran IPA, maka pada penelitian ini dicoba suatu model pembelajaran *inquiry training* berbasis kolaboratif untuk mengukur keterampilan proses sains dan pemahaman siswa,

sebagai alternatif dalam proses pembelajaran IPA pada jenjang pendidikan SMP. Pada penelitian ini dipilih model *inquiry training* berbasis kolaboratif, mengingat siswa kelas VIII belum berpengalaman belajar dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* berbasis kolaboratif, sehingga diperlukan bimbingan dalam pembuatan keputusan tentang pembuatan data yang akan dikumpulkan dan bagaimana cara pengumpulan datanya.

Berdasarkan latar belakang di atas maka perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengembangkan model pembelajaran *inquiry training* berbasis kolaboratif untuk meningkatkan keterampilan proses sains IPA dan pemahaman konsep awal IPA siswa kelas VIII pada pokok bahasan Gaya. Maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul “ **Pengaruh Model *Inquiry Training* Berbasis Kolaboratif Dan Pemahaman Konsep Awal Terhadap Keterampilan Proses Sains IPA Siswa SMP**”.

1.2 . Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi masalah untuk dikaji dan diteliti dalam pembelajaran IPA sebagai berikut:

1. Kemampuan hasil belajar IPA yang relatif rendah.
2. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep awal awal siswa.
3. Keterampilan proses sains IPA siswa kurang.
4. Proses belajar yang masih berpusat pada guru sehingga proses belajar mengajar kurang bermakna.

5. Proses belajar masih menggunakan model ekspositori tidak melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar.
6. Penggunaan laboratorium untuk praktikum IPA masih kurang.
7. Tidak adanya perencanaan guru untuk melakukan praktikum di laboratorium.
8. Model pembelajaran *inquiry training* berbasis kolaboratif yang belum diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas.

1.3 . Batasan Masalah

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda-beda dalam penelitian ini dan mengingat keterbatasan kemampuan, materi dan waktu yang tersedia, maka peneliti membatasi permasalahan dalam penelitian dari banyaknya permasalahan yang teridentifikasi sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *inquiry training* berbasis kolaboratif dan model pembelajaran ekspositori.
2. Pemahaman konsep awal IPA siswa.
3. Kemampuan siswa dalam keterampilan proses sains IPA.

1.4 . Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada perbedaan keterampilan proses sains IPA siswa dengan penerapan model pembelajaran *inquiry training* berbasis kolaboratif dengan model pembelajaran ekspositori?

2. Apakah ada perbedaan keterampilan proses sains IPA siswa pada kelompok dengan pemahaman konsep awal di atas rata-rata dan pemahaman konsep awal di bawah rata-rata?
3. Apakah ada interaksi antara model pembelajaran *inquiry training* berbasis kolaboratif dan model pembelajaran ekspositori dengan tingkat pemahaman konsep awal IPA siswa dalam mempengaruhi keterampilan proses sains IPA siswa?

1.5 . Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini, yakni untuk:

1. Mengetahui apakah ada perbedaan keterampilan proses sains IPA siswa dengan penerapan model pembelajaran *inquiry training* berbasis kolaboratif dengan model pembelajaran ekspositori.
2. Mengetahui apakah ada perbedaan keterampilan proses sains IPA siswa pada kelompok dengan pemahaman konsep awal di atas rata-rata dan pemahaman konsep awal di bawah rata-rata.
3. Mengetahui apakah ada interaksi antara model pembelajaran *inquiry training* berbasis kolaboratif dan model pembelajaran ekspositori dengan tingkat pemahaman konsep awal IPA siswa dalam mempengaruhi keterampilan proses sains IPA siswa.

1.6. Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian di atas dapat diperoleh manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Apabila pembelajaran model *inquiry training* berbasis kolaboratif dalam penelitian ini berpengaruh positif terhadap keterampilan proses sains IPA siswa, maka model pembelajaran *inquiry training* berbasis kolaboratif dapat dijadikan sebagai alternatif salah satu model pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan bagi guru dalam proses belajar mengajar dalam menggunakan model *inquiry training* berbasis kolaboratif untuk melihat interaksi dengan tingkat pemahaman konsep awal IPA siswa.
3. Sebagai sumber informasi bagi guru IPA dalam merancang model pembelajaran sebagai upaya mengatasi kesulitan belajar siswa guna meningkatkan keterampilan proses sains IPA siswa.

1.7. Definisi Operasional

1. Model pembelajaran *inquiry training* merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk membawa siswa langsung ke dalam proses saintifik yang tujuan akhirnya adalah untuk menemukan pengetahuan yang baru.
2. Model pembelajaran ekspositori adalah model pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari

seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal

3. Pembelajaran kolaboratif adalah suatu strategi pembelajaran di mana para siswa dengan variasi yang bertingkat bekerjasama dalam kelompok kecil kearah satu tujuan. Dalam kelompok ini para siswa saling membantu antara satu dengan yang lain.
4. Pemahaman konsep awal adalah kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Konsep awal diberikan di awal pembelajaran yaitu materi sebelum gaya. Pemahaman konsep awal yang mendukung konsep gaya adalah materi gerak.
5. Keterampilan proses sains IPA didefinisikan sebagai wawasan atau anutan pengembangan keterampilan–keterampilan intelektual, sosial, dan fisik yang bersumber dari kemampuan–kemampuan mendasar yang pada prinsipnya ialah ada dalam diri siswa sehingga mampu memproses informasi untuk memperoleh fakta, konsep, maupun pengembangan konsep dan nilai.