

BAB I

PENDAHULUAN

Pada BAB I dipaparkan tentang: 1) latar belakang masalah penelitian dilakukan, 2) identifikasi masalah, 3) batasan masalah, 4) rumusan masalah, 5) tujuan penelitian, 6) manfaat penelitian, dan 7) ruang lingkup dan keterbatasan masalah.

1.1 Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (Sains) merupakan ilmu pengetahuan berkaitan dengan fenomena alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Depdiknas, 2008). Penemuan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak bersifat mutlak 100%, tapi bersifat relatif. Dalam proses belajar mengajar sains pengembangan konsep tidak terlepas dari pengembangan sikap dan nilai dalam diri anak didik. Hal ini ditegaskan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 yang menyebutkan Pendidikan Nasional berfungsi: Mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Tujuan Pendidikan Nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa,

berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dalam praktik pendidikan, tujuan pendidikan nasional di atas kemudian dijabarkan ke dalam tujuan-tujuan mata pelajaran. Untuk mata pelajaran IPA disebutkan bahwa: tujuan Mata Pelajaran IPA agar peserta didik mampu mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip sains untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan penyelesaian masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif (BSNP, 2006). Hal ini didukung oleh Chinedu dan Kamin (2015) yang menyatakan bahwa, salah satu tujuan utama dari pengajaran adalah untuk memastikan bahwa siswa dapat berpikir dan memecahkan masalah secara kritis.

Berpikir analitis induktif, deduktif, kreatif, dan kritis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Jadi, baik tujuan pendidikan nasional maupun tujuan mata pelajaran IPA antara lain adalah mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) merupakan proses berpikir yang tidak sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diketahui. Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi baru (Rofiah *et al*, 2013). Rajendran dan Idris (dalam Chinedu & Kamin, 2015) menyatakan, kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan komponen utama dalam pemikiran kreatif dan kritis yang dapat membantu siswa mengembangkan ide-ide yang lebih inovatif dan wawasan yang lebih imajinatif. Secara umum, terdapat

beberapa aspek yang menunjukkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki oleh seseorang yaitu kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, serta memecahkan masalah.

Wulandari *et al* (2014), yang menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis dan kreatif sangat penting dikuasai oleh semua orang karena dapat digunakan untuk melindungi diri sendiri dan orang lain serta untuk membuat keputusan yang bijaksana dalam kehidupan sehari-hari. Berpikir kritis dan kreatif digunakan dalam upaya memecahkan masalah (*problem solving*). Pemecahan masalah yaitu menggunakan atau mentransfer pengetahuan dan keterampilan yang sudah ada untuk menjawab pertanyaan yang belum terjawab atau situasi yang sulit (Ormrod dalam Rofiah, 2013). Kemampuan memecahkan masalah merupakan sesuatu yang sangat penting karena masalah selalu ada dalam kehidupan manusia termasuk anak-anak yang masih menjalani pendidikan formal di sekolah. Peserta didik dapat menemukan masalah dalam aktivitas pembelajaran di sekolah, misalnya masalah dalam menentukan tema karangan, menemukan penyelesaian soal matematika, atau menemukan bahan untuk kegiatan praktikum. Kemampuan untuk memecahkan masalah yang dimiliki seseorang dapat ditunjukkan melalui beberapa indikator, misalnya mampu mengidentifikasi masalah, memiliki rasa ingin tahu, bekerja secara teliti dan mampu mengevaluasi keputusan. Kemampuan berpikir tingkat tinggi baik itu kemampuan berpikir kritis, kreatif serta kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh seseorang tidak dapat dimiliki secara langsung melainkan diperoleh melalui latihan. Untuk itu kualitas pendidikan tidak cukup diukur hanya dengan tuntasnya peserta didik dalam menjawab soal-soal ulangan saja. Tetapi lebih dari pada itu yakni dituntut pada proses yang harus

mereka lakukan untuk menemukan konsep konsep yang akan mereka pergunakan dalam memecahkan permasalahan.

Untuk mencapai tujuan diatas, pemerintah telah melakukan berbagai upaya yang mengarah pada perbaikan kualitas pendidikan khususnya pendidikan IPA dalam rangka mencapai kualitas sumber daya manusia yang dapat bersaing di era globalisasi ini. Usaha-usaha tersebut antara lain: pembaharuan kurikulum, perbaikan proses belajar mengajar, peningkatan kualitas guru, pengadaan buku pelajaran, peningkatan sarana pembelajaran, penyempurnaan sistem penilaian dan sebagainya. Namun usaha-usaha yang telah dilakukan belum menunjukkan hasil yang memuaskan, khususnya mata pelajaran Sains.

Menurut catatan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) tahun 2011, lembaga yang mengukur pendidikan dunia bahwa penguasaan Sains siswa Indonesia di peringkat ke-40 dari 42 negara. dengan nilai rata-rata 406. Di bawah Indonesia ada Maroko dan Ghana. Yang mencengangkan, nilai matematika dan sains siswa kelas VIII Indonesia bahkan berada di bawah Palestina yang negaranya didera konflik berkepanjangan. Hasil *Progress in International Reading Literacy Study* (PIRLS) 2011 menempatkan siswa kelas IV Indonesia di urutan ke-42 dari 45 negara dengan nilai rata-rata 428. Di bawahnya ada Qatar, Oman, dan Maroko. Sementara itu, hasil survei PISA 2012, menempatkan Indonesia pada ranking 64 dari 65 negara yang disurvei dengan skor rata-rata 375 di bawah skor rata-rata internasional yaitu 494 (OECD, dalam Suma, 2018). Survey PISA tahun 2015 menunjukkan bahwa skor yang dicapai siswa Indonesia adalah 403 di bawah rata-rata internasional (OECD, 2016).

Soal-soal yang dikembangkan dalam TIMSS maupun PISA adalah soal-soal

penalaran yang menuntut siswa berpikir tingkat tinggi. Jadi, hasil survey TIMSS dan PISA ini dapat digunakan sebagai fakta bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa Indonesia masih rendah.

Belum tercapainya tujuan pendidikan IPA juga bisa dilihat dari hasil belajar siswa di sekolah. Sebagai contoh kasus, nilai rata-rata ulangan umum murni di SMP Negeri 1 Negara secara umum masih dibawah KKM. Dimana KKM mata pelajaran IPA SMP Negeri 1 Negara pada tahun pelajaran 2017/2018 adalah 78. Berdasarkan sumber yang didapatkan dari wakil kepala bidang kurikulum SMP Negeri 1 Negara, pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 nilai rata-rata mata pelajaran IPA kelas VIII baru mencapai nilai 75,7. Sedangkan pada semester genap tahun nilai rata-rata mata pelajaran IPA menjadi 76,2. Pada tahun pelajaran 2016/2017 untuk semester ganjil nilai rata-rata mata pelajaran IPA mengalami peningkatan menjadi 77 dan pada semester genap nilai rata-rata mata pelajaran IPA sudah mencapai 77,6.

Salah satu yang ditengarai sebagai penyebab rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa Indonesia adalah metode pembelajaran yang diterapkan. Kenyataannya, bahwa proses belajar mengajar sains masih menggunakan sistem konvensional dengan metode ceramah dimana guru mendominasi pembelajaran meskipun divariasikan dengan tanya jawab dengan siswa. Dantes *et al* (2006) mengemukakan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru fisika dominan metode ceramah (70%), metode diskusi(10%), metode demonstrasi (10%) dan metode eksperimen (10%).

Dalam pembelajaran sampai guru kurang mengembangkan keterampilan

proses dalam pembelajaran sains dan hanya fokus pada pencapaian target kurikulum sehingga penguasaan konsep sains melalui penemuan secara mandiri terabaikan. Akhirnya pembelajaran sains masih dilakukan secara *transfer of knowledge* sehingga pembelajaran cenderung verbal dan berorientasi pada kemampuan kognitif siswa tanpa mempertimbangkan proses untuk memperoleh pengetahuan tersebut. Fenomena mengajar yang kurang melibatkan siswa secara langsung dalam kegiatan belajar mengajar, siswa jarang berdiskusi dan bekerja sama dengan siswa lain mengakibatkan siswa menjadi pasif sehingga keterampilan proses sains tidak berkembang dan berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar sains siswa.

Fakta lain juga menyebutkan yaitu hasil penelitian Sadia (2003), yang diarahkan pada guru fisika SMA Buleleng menunjukkan bahwa 95% Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) yang dirancang guru mengarah pada penguasaan produk sains dan hanya 5% yang mengarah pada keterampilan proses sains. Disamping itu juga ditemukan metode ceramah merupakan metode yang dominan (70%) digunakan guru, sedangkan tingkat dominansi guru dalam interaksi belajar mengajar juga tinggi yaitu 67% sehingga siswa relatif pasif dalam proses pembelajaran. Pernyataan tersebut juga didukung oleh hasil penelitian Suastra *et al* (2006) yang menunjukkan bahwa penilaian yang digunakan untuk menilai hasil belajar siswa, 100% hanya mengukur aspek kognitif yakni menggunakan kuis, ulangan akhir pokok bahasan, ulangan umum dan tugas rumah tanpa menilai unjuk kerja siswa.

Dari hasil wawancara dengan beberapa guru IPA SMP yang ada di kecamatan Negara dan Jembrana menyatakan hal sebagai berikut: (1) dalam melakukan percobaan masih banyak siswa yang kurang serius dan masih pasif, yakni cenderung minta

dituntun sampai perolehan data. (2) membuat laporan hasil pengamatannya masih memanipulasi data dengan maksud agar hasil eksperimen mereka sesuai dengan konsep yang dijelaskan pada buku teks. (3) hasil eksperimen hanya dibuat dalam bentuk laporan tetapi jarang didiskusikan, hal ini tidak memberikan kesempatan pada siswa untuk mengkomunikasikan apa yang mereka dapatkan dalam eksperimen.

Pendidikan Sains memberikan peluang yang sangat besar untuk mengembangkan aktivitas siswa dalam belajar. Karena banyak konsep - konsep yang harus diketahui siswa melalui proses yang mereka harus kerjakan bukan semata mata konsep berupa hafalan belaka. Pola pengajaran guru secara konvensional sudah semestinya harus ditinggalkan, dan model pembelajaran yang mampu menggugah pengetahuan siswa melalui proses kerja mereka untuk menemukan konsep-konsep yang seharusnya mereka ketahui akan lebih bermakna apabila mereka mampu menemukan sendiri. Ini bisa dilakukan melalui kerja mereka dalam grup/kelompokkelompok belajar mereka, ataupun pemecahan masalah dalam kelompok kerjanya.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan tersebut maka diperlukan suatu inovasi dalam pembelajaran berupa model pembelajaran yang interaktif dan dapat membantu siswa dalam penguasaan keterampilan proses sains. Model ini menekankan pada proses pencarian pengetahuan daripada transfer pengetahuan. Siswa dipandang sebagai subjek belajar yang perlu dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran dan guru hanyalah seorang fasilitator yang membimbing serta mengkoordinasikan kegiatan belajar siswa. Model ini mengajak siswa untuk melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran melalui berbagai aktivitas proses sains, dengan demikian siswa

diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya.

Van den Berg (2008) menyatakan bahwa kurikulum memiliki potensi yang kaya untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Guru harus merencanakan dengan baik dan melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang dapat mendorong dan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Penggunaan strategi pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Hal ini didukung oleh Ganiron (2014) bahwa, penerapan strategi pembelajaran sangat penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sesuai tuntutan kurikulum, strategi pembelajaran yang diharapkan adalah strategi-strategi pembelajaran inovatif. Hal yang sama juga dinyatakan oleh Ahiri *et al*, (2015) bahwa, penggunaan strategi pembelajaran inovatif sangat sesuai untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Guru harus mencari cara untuk mengajarkan siswa dengan tidak hanya memberikan pengetahuan, melainkan membantu siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya. Alat penilaian yang digunakan juga harus mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hal ini didukung oleh Barnett dan Francis (2012) yang menyatakan bahwa pertanyaan berpikir tingkat tinggi dapat mendorong siswa untuk berpikir secara mendalam tentang materi pelajaran. Hal serupa juga dinyatakan oleh Sagala (dalam Nofiana *et al*, 2014) bahwa, belajar mengembangkan keterampilan berpikir akan berhasil apabila banyak dilakukan latihan soal.

Salah satu inovasi pembelajaran tersebut dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*). Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang dilandasi pandangan konstruktivisme. Pandangan konstruktivisme menuntut siswa membangun pengetahuannya sendiri (Slavin dalam Sadia, 2014). Menurut paham konstruktivisme, guru hanya sebagai fasilitator sehingga siswa mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan optimal dan biasanya diwujudkan melalui kerja kelompok. Sesuai dengan karakteristik pembelajaran kooperatif, siswa belajar dalam kelompok yang sifatnya heterogen. Pembelajaran kooperatif lebih mementingkan kerja sama siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Keberhasilan dari masing-masing anggota kelompok menunjang keberhasilan kelompok (Hasan *et al.*, 2011).

Hasil belajar siswa dipengaruhi dua faktor utama yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berasal dari dalam diri siswa meliputi faktor psikologi dan fisik. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa. Salah satu faktor dari luar diri siswa adalah model yang digunakan guru dalam menyampaikan materi. Penerapan model pembelajaran yang sesuai akan mempengaruhi keberhasilan siswa dalam memahami materi pelajaran, mencapai keterampilan berpikir kritis dan meningkatkan hasil belajar (Shehab dan Nussbaum, 2015).

Model pembelajaran kooperatif menurut Slavin (2006) ada berbagai macam tipe, yaitu *Student Teams-Achievement Division (STAD)*, *Team Game Tournament*

(TGT), Jigsaw II, *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*, *Team Assisted Individualization (TAI)*, *Group Investigation (GI)*, *Learning Together*, *Complex Instruction*, dan *Structure Dyadic Methods*.

Slavin (2011) menyatakan bahwa STAD merupakan suatu metode pembelajaran yang terdiri dari empat atau lima orang dengan menghubungkan antara pembelajaran dengan keterampilan sosial. Ciri-ciri model pembelajaran STAD menurut slavin (2011), yakni siswa dalam kelompok diharuskan bekerja sama untuk menyelesaikan materi oleh guru, kelompok yang dibentuk adalah kelompok heterogen yang tidak membedakan suku, ras dan jenis kelamin, penghargaan yang diberikan oleh guru berorientasi terhadap kelompok.

Nopita (2017) menyebutkan bahwa pembelajaran kooperatif model TGT adalah salah satu jenis model pembelajaran yang mudah diterapkan, melibatkan kegiatan semua siswa tampaknya tidak memiliki perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan penguatan. Menurut Slavin (2006) ciri-ciri pembelajaran TGT, yakni siswa bekerja dalam kelompok kecil, *games tournament*, dan penghargaan kelompok.

Slavin (2006) mengungkapkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe CIRC merupakan model pembelajaran yang mengkombinasikan keterampilan membaca dan menulis. Ciri-ciri model pembelajaran CIRC menurut Slavin (2006), yakni siswa akan duduk berkelompok yang dipilih secara heterogen, guru membagikan teks wawancara pada tiap kelompok, siswa dalam kelompok mengubah teks wawancara yang dibagikan menjadi narasi ekspositoris, siswa mengembangkan kerangka karangan

menjadi karangan utuh, presentasi kelompok, dan refleksi oleh guru untuk memberikan penguatan kepada siswa.

Mengingat mata pelajaran sains banyak menuntut kegiatan pengamatan fenomena-fenomena alam, maka model Investigasi kelompok dipandang sesuai untuk mata pelajaran IPA. Topik-topik materi yang ada mengarah pada metode ilmiah yang dimulai dari identifikasi masalah, merumuskan masalah, studi pustaka, menyusun hipotesis, melaksanakan penelitian dan menyimpulkan hasil penelitian sehingga mampu mengembangkan pengalaman belajar siswa. Siswa dilatih untuk menumbuhkan kemampuan berpikir mandiri dan terlibat secara aktif pada pembelajaran mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir sehingga dapat memberi peluang kepada siswa untuk lebih mempertajam gagasan.

Investigasi Kelompok (*Group Investigation*) yang disingkat (GI) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang paling kompleks. Siswa dilibatkan dalam perencanaan baik topik yang dipelajari dan bagaimana jalannya penyelidikan mereka. Model ini mengajarkan kepada siswa dalam komunikasi kelompok dan proses kelompok yang baik. Pada dasarnya model ini dirancang untuk membimbing para siswa mengidentifikasi masalah, mengeksplorasi mengenai masalah itu, mengumpulkan data yang relevan, mengembangkan dan menguji hipotesis (Ibrahim *et al.*, 2000). Model *GI* dikembangkan untuk membangun semua aspek kemampuan siswa baik di bidang kognitif, psikomotor, dan afektif. Siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe *GI* tidak hanya dituntut untuk mengembangkan kemampuan individunya tetapi juga dituntut untuk berbagi dengan anggota kelompoknya.

Manfaat dari model *GI* ini dapat melatih siswa menerima pendapat orang lain, bekerja sama dengan teman yang berbeda latar belakangnya (heterogen), membantu memudahkan menerima materi pelajaran, meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah. Komunikasi yang terjadi antara anggota-anggota kelompok dalam menyampaikan pengetahuan serta pengalamannya dapat meningkatkan pengetahuan, hubungan sosial setiap anggota kelompok, dan hasil belajar (Yusuf, 2015).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif Investigasi Kelompok efektif dalam pembelajaran IPA. Penelitian oleh Mulyantini & Parmiti (2017) menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA mengalami peningkatan sebesar 24,24 % dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *GI*. Dapat dikatakan model pembelajaran kooperatif tipe *GI* efektif dalam pembelajaran IPA. Sejalan dengan hal tersebut penelitian yang dilakukan oleh Zakiyah (2016) menunjukkan bahwa hasil *posttest* kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol dengan perbedaan skor rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi, yaitu sebesar 5,50 setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *GI*. Zakiyah (2016) juga menyebutkan bahwa guru hendaknya memilih model yang dapat mengaktifkan siswa sehingga berlangsung dua arah dan untuk siswa agar menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga model pembelajaran kooperatif tipe *GI* efektif untuk pembelajaran IPA. Widyanto (2017) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *group*

investigation dengan bantuan *flanelgraf* dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, dimana minat belajar IPA mencapai presentase 97% dan Hasil belajar mencapai nilai rata-rata 81.

Istikomah *et al.* (2010) dalam penelitiannya membuktikan bahwa model *GI* dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa. Sikap ilmiah juga berpengaruh positif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dan juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Model ini mengarahkan siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya berdasarkan aktivitas dan pengalaman belajar sains. Siswa memilih topik, melakukan penyelidikan, menarik kesimpulan, dan mengkritisi hasil penyelidikannya sehingga siswa terlatih untuk tekun, teliti, jujur, terbuka, dan bersikap ingin tahu untuk memperoleh data yang akurat.

Disamping metode pembelajaran karakteristik siswa juga tidak kalah penting untuk menjadi pertimbangan dalam proses pembelajaran. Dick and Carey (1996) menyatakan bahwa seorang guru hendaklah mampu mengenal dan mengetahui karakteristik siswa. Sebab dengan pemahaman yang baik terhadap karakteristik siswa, guru akan dapat menyesuaikan metode pembelajaran yang digunakannya yang tentunya sangat mempengaruhi keberhasilan proses belajar siswa. Karakteristik dan kemampuan awal siswa sangat mempengaruhi cara belajarnya dan juga mempengaruhi perhatiannya dalam pembelajaran. Informasi tentang hal tersebut diperlukan oleh pengembang instruksional agar ia dapat mengembangkan sistem instruksional yang sesuai dengan karakteristik siswa tersebut (Suparman, 1997). Oleh sebab itu dalam proses pembelajaran guru hendaknya mengetahui hal tersebut agar dapat menerapkan cara penyampaian pembelajaran yang menarik

bagi siswa sehingga selanjutnya diharapkan akan meningkatkan hasil pembelajaran. Karakteristik siswa yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah gaya belajar.

DePorter dan Hernacki dalam Halim (2012) menyatakan bahwa gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana ia menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Kemampuan menyerap informasi setiap siswa cenderung berbeda berdasarkan modalitas belajarnya. Ada siswa memiliki kecenderungan menyerap informasi lebih maksimal melalui indra penglihatan (visual), ada juga yang maksimal menyerap informasi melalui indra pendengaran (auditorial), sementara yang lain maksimal menyerap informasi melalui aktifitas fisik atau tubuh (kinestetik atau belajar somatis). Upaya guru mengenali modalitas belajar siswa (visual, auditorial, atau kinestetik) sangat diharapkan dalam membantu memaksimalkan fungsi dominasi otak siswa sebagai bentuk kemampuan mengatur dan mengelola informasi melalui berbagai aktifitas fisik dan mental.

Gaya belajar yang berbeda pada masing-masing siswa tentu mempengaruhi penyerapan pelajaran demikian pula halnya dengan model pembelajaran yang diterapkan guru. Berdasarkan pernyataan tersebut maka diperlukan suatu inovasi dalam pembelajaran berupa model pembelajaran yang interaktif dan dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Model ini menekankan pada proses pencarian pengetahuan daripada transfer pengetahuan (McDade dalam Sen & Sen, 2015). Siswa dipandang sebagai subjek belajar yang perlu dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran dan guru hanyalah seorang fasilitator yang membimbing serta mengkoordinasikan kegiatan belajar siswa. Model ini

mengajak siswa untuk melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran melalui berbagai aktivitas proses sains, dengan demikian siswa diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya (Radulovic & Stojanovic, 2015).

Penelitian-penelitian menunjukkan bahwa gaya belajar mempengaruhi hasil belajar seseorang. Penelitian yang dilakukan oleh Khoeron *et al* (2014) Menunjukkan bahwa gaya belajar berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar. Gaya belajar mempunyai kontribusi atau pengaruh sebesar 52% terhadap prestasi belajar peserta didik dan sisanya 48% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak di analisis dalam model. Bire *et al* (2014) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik terhadap hasil belajar siswa dengan sumbangan relative masing-masing gaya belajar yaitu, yakni: gaya belajar visual 26,4%, gaya belajar auditorial 24,2% dan gaya belajar kinestetik 26,2%. Sejalan dengan hal tersebut penelitian yang dilakukan oleh Safrianti (2017) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif signifikan antara gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik terhadap hasil belajar siswa, dengan skor masing-masing gaya belajar, yaitu: gaya belajar visual 46,9%, gaya belajar auditorial 43,6% dan gaya belajar kinestetik 42,3%.

Dari uraian di atas tampak bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa sebagai hasil belajar dapat dipengaruhi oleh model GI dan gaya belajar. Berdasarkan karakteristik dari model GI dan karakteristik masing-masing gaya belajar. Baik GI maupun gaya belajar membawa pengaruh utama terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi. Ada kemungkinan terjadi bahwa pengaruh model GI terhadap kemampuan

berpikir tingkat tinggi bergantung kepada gaya belajar siswa. Dalam hal ini dikatakan akan model GI dan gaya belajar memiliki pengaruh berinteraksi terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan model pembelajaran yang dapat melatih siswa supaya lebih aktif dalam berbagai proses sains, melatih kemampuan berpikir mandiri dan bertanggung jawab terhadap pembelajaran Sains. Oleh karena itu penelitian ini dikhususkan pada mata pelajaran Sains sebagai berikut: “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) dan Gaya Belajar Siswa terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS).

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai faktor penyebab rendahnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa:

1. Dari faktor guru: Secara umum para guru telah memiliki pengetahuan tentang model-model pembelajaran inovatif, namun pelaksanaan di lapangan belum terimplementasi secara optimal. Para guru masih cenderung memilih pembelajaran yang bersifat *teacher centered*.
2. Dari faktor siswa: Setiap siswa memiliki gaya belajar, tingkat nalar berpikir, status sosial ekonomi yang berbeda-beda, lingkungan pendukung pendidikan juga berbeda, sangat berpengaruh terhadap intelegualitas bagi pendidikan siswa itu sendiri. Pola pembelajaran serta model evaluasi yang dilakukan belum mengarah pada keterampilan berpikir tingkat tinggi sehingga ada

kecenderungan berdampak pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA menjadi rendah.

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini berfokus pada permasalahan model pembelajaran dan gaya belajar siswa untuk menggali keterampilan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang siswa miliki.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) antara kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI dengan kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran DI?
2. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir tinggi antara kelompok siswa yang bergaya belajar visual dan auditorial?
3. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe GI dan gaya belajar siswa terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan dan menjelaskan perbedaan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) antara kelompok siswa yang belajar menggunakan model

pembelajaran kooperatif tipe GI dengan kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran DI.

2. Mendeskripsikan dan menjelaskan perbedaan keterampilan berpikir tinggi antara kelompok siswa yang bergaya belajar visual dan auditorial.
3. Mendeskripsikan dan menjelaskan pengaruh interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe GI dan gaya belajar siswa terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini baik secara teoritis maupun praktis yaitu sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoretis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang positif dalam pengembangan ilmu kependidikan sains, khususnya mengenai model pembelajaran dan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa ditinjau dari gaya belajar.
- b. Memberikan dukungan justifikasi empiris yang memperkuat estimasi model pembelajaran *group Investigation* (GI).

1.6.2 Manfaat Praktis

- a. Manfaat bagi sekolah, dapat digunakan sebagai bahan yang memperkuat untuk peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa khususnya yang ada di lingkungan SMP Negeri 1 Negara.

- b. Manfaat bagi guru, dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas.

1.7 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Negara, pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 untuk mata pelajaran IPA terpadu. Pada jenjang Sekolah Menengah Pertama mata pelajaran IPA terpadu mengintegrasikan materi fisika, biologi dan kimia. Dalam penelitian ini materi yang digunakan adalah Getaran dan Gelombang. Populasi penelitian ini hanya terbatas pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Negara.

Dalam penelitian ini terdapat variabel bebas dan variabel terikat. Terdapat dua variabel bebas dalam penelitian ini yaitu variabel perlakuan dan variabel atribut. Variabel perlakuan terdiri atas model pembelajaran Group Investigation (GI) dan model pembelajaran langsung (DI). Sedangkan variabel atribut adalah gaya belajar yang terdiri atas 3 jenis yaitu auditorial, visual dan kinestetik. Variabel terikatnya (*dependent variable*) adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi. Variabel kovariat dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi awal.