

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting bagi manusia. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi diri serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Penyempurnaan kualitas pendidikan adalah dengan menggunakan paradigma pembelajar aktif (Student Centered) .

Tuntutan abad 21 bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan hal yang menjadi fokus pembelajaran sekarang (Ku et al., 2014). Keterampilan berpikir kritis juga merupakan salah satu tujuan di pendidikan tinggi (Undang-Undang Republik Indonesia No. 12 Tahun 2012 tentang Perguruan Tinggi). Keterampilan berpikir kritis juga menjadi faktor dalam persaingan di dunia global. Banyak lulusan dari beberapa negara yang tidak dapat bersaing secara global karena keterampilan berpikir kritisnya kurang (Frijters et al., 2008). Seorang siswa dikatakan aktif apabila memiliki keterampilan berpikir kritis yang baik (Gunes, 2015).

Menurut data Organization for Economic Cooperation and Development's (OECD) Program for International Student Assessment (PISA) tahun 2012, Indonesia menempati peringkat 64 dari 65 negara dalam pendidikan sains (oecd.org) yang sangat rendah dibandingkan negara tetangga seperti Thailand yang menempati peringkat 49, Singapura yang menempati peringkat 4. Begitu pula

menurut hasil salah satu studi internasional mengenai kemampuan kognitif siswa yaitu Trends in Mathematics and Science Study (TIMSS) yang diadakan oleh International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Hasil TIMSS 2011 pada bidang fisika menunjukkan Indonesia memperoleh nilai 397, di mana nilai ini berada di bawah nilai rata-rata internasional yaitu 500 (timssandpirls.bc.edu). Fakta-fakta ini menunjukkan bahwa sangat diperlukannya inovasi baru seperti metode atau pendekatan dalam proses pembelajaran fisika.

Hasil observasi di SMAN 5 Binjai yang dikumpulkan melalui angket yaitu siswa masih kurang fokus untuk memperhatikan penjelasan guru sehingga materi pembelajaran fisika belum tersampaikan secara maksimal mengalami kesulitan dalam memahami materi fisika. Keaktifan untuk berdiskusi dan mempelajari ulang pembelajaran fisika masih rendah. Pembelajaran kooperatif seperti diskusi kelompok masih kurang diterapkan di dalam kelas dibuktikan dengan jarang berdiskusi bersama teman lain atau kelompok. Selama pembelajaran, guru masih jarang memberikan tes atau latihan soal yang menerapkan keterampilan berpikir kritis. Siswa belum terbiasa mengerjakan soal berpikir kritis karena guru memberikan soal sesuai indikator umum atau belum bervariasi. Kegiatan pembelajaran mempengaruhi aktivitas siswa, sehingga siswa masih ada yang tidak aktif dalam diskusi, bertanya, mengerjakan soal dan melakukan percobaan. Keaktifan siswa perlu ditingkatkan dengan cara yang baik agar kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan baik.

Model pembelajaran kooperatif dipilih untuk meningkatkan cara belajar yaitu model Group Investigation (GI). Group Investigation (GI) menurut Sumarmi

(2012: 123) merupakan pembelajaran kooperatif yang melibatkan kelompok kecil, siswa menggunakan perencanaan dan diskusi kelompok kemudian mempresentasikan penemuan mereka di kelas. Penerapan model *Group Investigation* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Penggunaan model *Group Investigation* sudah sesuai dengan proses pembelajaran fisika yang menekankan siswa aktif, baik dalam proses maupun setelah pembelajaran berakhir. Penerapan model *group investigation* pada proses pembelajaran memiliki keunggulan kepada siswa seperti: 1) siswa memiliki banyak kebebasan dalam mengeksplorasi pengetahuan dan pengalamannya dalam kelompok, 2) dari hal mencari sumber siswa dilatih untuk selektif, sehingga mampu mengasah kemampuan siswa dalam berpikir tingkat tinggi, 3) melatih keberanian siswa dalam komunikasi (memberikan argument dan tanggapan), 4) kecermatan dan ketenangan dalam pribadi siswa dalam mengevaluasi temuannya.

Hasil penelitian (Mahardika *et al.* (2013:345) menyebutkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan multirepresentasi dapat meningkatkan kemampuan representasi verbal dalam kriteria tinggi, representasi matematik, gambar dan grafik berada pada kriteria sedang. Penggunaan model dengan pembelajaran berbasis multirepresentasi diharapkan terpenuhi untuk aspek multirepresentasi dan aktivitas belajar siswa. Keterlibatan siswa dalam belajar membutuhkan suasana yang menyenangkan dan kebebasan untuk mencapai hasil yang baik. Hasil menumbuhkan keunggulan baik dalam memahami materi dan berpikir. Suatu metode maupun model pembelajaran yang menekankan pada pengembangan kemampuan siswa dalam bentuk kegiatan maupun aktivitas belajar

menimbulkan keefektifan proses pembelajaran tentang multirepresentasi diharapkan terpenuhi untuk aspek multirepresentasi dan aktivitas belajar siswa. Tantangan dalam pembentukan kemampuan multi representasi dapat dicapai dengan menggunakan model. Penelitian (Nurhayati, 2007) menyatakan bahwa model pembelajaran *group investigation* mempunyai beberapa kelebihan diantaranya memberi kebebasan kepada siswa untuk berpikir secara analitis, kritis, kreatif, reflektif, dan produktif.

Penerapan model *group investigation* memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep dan berpikir kritis. Slavin mendukung pernyataan itu bahwa pembelajaran kooperatif unggul dalam membantu siswa menumbuhkan kemampuan bekerja sama, berpikir kritis, dan berkomunikasi (slavin, 2005:204). Secara khusus model *group investigation* memberi kebebasan siswa untuk mengembangkan cara berpikir dan membuat siswa mengetahui kemampuan sendiri sehingga dengan mudah dapat mengenali sumber belajar di dalam maupun di luar kelas dalam setiap pembelajaran ploras.

Keterampilan berpikir kritis yang penting menyebabkan banyak penelitian yang dilakukan untuk mengkaji bahwa keterampilan berpikir kritis penting untuk dikembangkan. keterampilan berpikir kritis yang baik dari siswa dapat menyebabkannya menjadi konsumen sains yang kritis, sehingga mereka dapat memberikan kontribusi yang baik terhadap perkembangan sains (*National Research Council* (NRC), 2012:108). keterampilan berpikir kritis juga berpengaruh bagi siswa dalam mengikuti perkembangan IPTEK (Kemahiran & Sains, 2012). Keberhasilan belajar seseorang juga dipengaruhi oleh keterampilan berpikir kritis

yang dimilikinya (Magno, 2015). Keterampilan berpikir kritis menjadi kunci pembelajaran dari pengalaman belajar siswa. Keterampilan berpikir kritis juga diperlukan siswa dalam mengumpulkan fakta-fakta yang digunakan untuk menarik kesimpulan dari diri mereka sendiri. Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu hal penting yang harus dikembangkan dalam pembelajaran.

Penelitian sebelumnya, (Octaviani et al., 2018) tentang Pengaruh Group Investigation terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik pada Pokok Bahasan Gerak Lurus Kelas X di SMAN 1 Jabung Lampung Timur menyatakan bahwa model pembelajaran Group Investigation sangat membantu dalam proses kegiatan pembelajaran fisika guna meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu, tentang pengembangan tes kemampuan berpikir kritis pada materi optik geometri untuk siswa fisika menyatakan bahwa berpikir kritis sangat penting dan efektif untuk dilakukan dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan nilai siswa.

Hasil observasi dan masalah di latar belakang tentang berpikir kritis dalam fisika masih perlu diteliti maka peneliti penting untuk meneliti permasalahan yang terjadi dengan melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Koperatif Tipe Group Investigation dengan Multirepresentasi Terhadap Aktivitas dan keterampilan Berpikir Kritis SMAN 5 Binjai”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Latar belakang masalah, diperoleh identifikasi masalah, yaitu:

1. Keaktifan siswa dalam berdiskusi kelompok masih rendah
2. Guru masih jarang membuat tes berketerampilan berpikir kritis
3. Aktivitas siswa masih kurang
4. Tes standar keterampilan berpikir kritis siswa dan guru masih kurang karena fokus kepada rumus untuk menjawab setiap soal.
5. Kesulitan pemahaman dalam materi siswa menyebabkan berpikir kritis siswa juga kurang.

1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Materi fisika yang digunakan adalah optik geometri.
2. Multirepresentasi berupa verbal, gambar, matematis dan grafik.
3. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Group Investigation*.
4. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI-1 dan XI-2 di SMAN 5 Binjai Tahun Pelajaran 2019/2020.
5. Hasil belajar yang diteliti adalah aktivitas dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian adalah :

1. Bagaimanakah pengaruh model pembelajaran tipe Grup Investigation dengan pendekatan Multirepresentasi terhadap aktivitas siswa di SMAN 5 Binjai?
2. Bagaimanakah pengaruh model pembelajaran tipe Grup Investigation dengan pendekatan Multirepresentasi terhadap keterampilan berpikir kritis di SMAN 5 Binjai?
3. Bagaimanakah hubungan aktivitas dengan keterampilan berpikir kritis yang dibelajarkan menggunakan model Grup Investigation dengan pendekatan multirepresentasi di SMAN 5 Binjai?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk:

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran tipe Grup Investigation dengan pendekatan Multirepresentasi terhadap aktivitas siswa di kelas eksperimen dan kontrol.
2. Mengetahui pengaruh Model pembelajaran tipe Grup Investigation dengan pendekatan Multirepresentasi terhadap keterampilan berpikir kritis di kelas eksperimen dan kontrol.
3. Mengetahui hubungan aktivitas dan keterampilan berpikir kritis yang dibelajarkan di kelas eksperimen lebih baik daripada di kelas kontrol.

1.6 Manfaat Penelitian

Kegunaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru: dapat dijadikan referensi untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang masih memperhatikan aktivitas siswa saja tetapi juga pendekatan multirepresentatif dan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi fisika.
2. Bagi siswa: dapat memberikan referensi untuk meningkatkan keterampilanberpikir kritis dalam pendekatan multirepresentatif untuk menghadapi setiap soal.
3. Bagi peneliti lain: dapat memberikan referensi serta bahan pertimbangan untuk peneliti selanjutnya yang berkesinambungan.

1.7 Definisi Operasional

Penjelasan dari beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian untuk menghindari perbedaan penafsiran, berikut diberikan definisi operasional:

1. Model Koperatif tipe *Group Investigation* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif. Siswa dilibatkan dalam perencanaan topik yang dipelajari dan bagaimana jalannya penyelidikan. Model GI mengajarkan siswa dalam komunikasi kelompok. Model pembelajaran koperatif tipe *Group Investigation* dengan pendekatan Multirepresentasi merupakan model pembelajaran koperatif yang setiap fasenya ditambahkan atau dilengkapi multirepresentasi tentang penjabaran materi yang disampaikan. Penambahan

Multirepresentasi pada setiap fase merupakan konsep dalam berbagai bentuk representasi atau perpaduan antara format-format representasi yang meliputi format verbal, matematik, gambar dan grafik. Model GI dikembangkan untuk membantu siswa memahami pembelajaran dengan baik.

2. Keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan siswa untuk memberikan penjelasan dasar, mengambil keputusan, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, dan menggunakan strategi dan taktik terhadap materi optik geometri. Keterampilan berpikir kritis pada penelitian diukur dengan menggunakan tes keterampilan berpikir kritis yang berupa soal uraian.
3. Pembelajaran konvensional adalah suatu konsep belajar yang digunakan guru dalam membahas suatu pokok materi yang telah biasa digunakan dalam proses pembelajaran dan umum dilakukan dalam proses pembelajaran di keseharian, yakni dilakukan dengan cara pengajar atau pendidik menjelaskan dan murid mendengarkan.
4. Aktivitas merupakan suatu kegiatan yang selalu dilakukan siswa melibatkan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, dan perbuatan. Observasi aktivitas siswa dimana aktivitas siswa pada setiap kali pertemuan terjadi peningkatan.
5. Kelas Eksperimen adalah kelas yang diberikan perlakuan pembelajaran model kooperatif tipe *Group Investigation* dengan multirepresentasi.
6. Kelas control adalah kelas yang pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional dengan penugasan.