

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Beberapa *scientist* internasional sepakat mengenai perlunya mengganti kebudayaan pembelajaran sains untuk mendapatkan pembelajaran bermakna serta meningkatkan hasil belajar (Gilmer dalam Tsaushu, Tal, Sagy, Kali, Gepstein, dan Zilberstein, 2012). Kebudayaan yang perlu diganti tersebut adalah kebudayaan pembelajaran yang memandang siswa sebagai subjek belajar, sedangkan guru hanya berfungsi sebagai fasilitator dan motivator (Abimanyu, 2008). Kemajuan dalam bidang pendidikan salah satunya ditandai dengan proses pembelajaran yang tidak lagi berpusat pada guru (*teacher centered*). Pembelajaran mengandung arti bahwa proses belajar mengajar lebih terpusat pada siswa (*student centered*). Proses pembelajaran dilakukan untuk membantu siswa memahami konsep atau prinsip dengan kemampuannya sendiri.

Pembelajaran biologi di Sekolah Menengah Atas bukan hanya untuk mengingat kembali mengenai suatu materi melainkan harus adanya pendalaman dan perluasan mengenai materi tersebut. Pendalaman dan perluasan materi tidak akan didapat oleh siswa dengan hanya mendengar guru menjelaskan di depan kelas (Tsautsu, dkk. 2012). Diperlukan metode lain agar siswa belajar dengan lebih aktif dan bermakna sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menimbulkan suasana yang membosankan dan tidak menarik, sehingga siswa yang tadinya mau belajar akan menjadi malas dan tidak semangat (Sanjaya, 2006). Masalah ini dapat ditanggulangi dengan cara mengganti atau mengubah metode pembelajaran yang biasanya dilaksanakan di kelas dengan metode yang lain, yang akan membuat siswa tertarik dan bersemangat serta menjadi fokus dan konsentrasi terhadap apa yang sedang dipelajarinya. Akibat dari pemakaian metode pembelajaran yang salah maka akan berdampak terhadap perkembangan anak, hal ini dapat dilihat dari nilai

prestasi siswa yang kurang memuaskan dan tidak dapat memenuhi harapan. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk mencoba menanggulangi masalah yang terjadi dengan cara menggunakan metode pembelajaran jenis lain yang dianggap lebih efektif dalam pembelajaran dibandingkan dengan metode konvensional.

Salah satu keharusan bagi seorang guru/pengajar dalam melaksanakan pembelajaran adalah mampu memberikan metode penyajian materi atau bahan ajar yang sesuai kebutuhan peserta didik (Sudjana, 1983). Pemberian metode penyajian materi atau bahan ajar yang tepat sasaran oleh para guru dapat meningkatkan hasil belajar. Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah dirumuskan tercapai secara optimal.

Berdasarkan pendekatan *social-constructivist* yang berkembang dari teori Vygotsky, mekanisme perkembangan individu berakar pada sosial dan budaya. Mengenai belajar sains, Vygotsky menyarankan bahwa interaksi sosial itu penting saat siswa menginternalisasi pemahaman-pemahaman yang sulit, masalah-masalah, dan proses. Berdasar kepada penelitian sebelumnya dan penjelasan di atas, metode *peer learning* dapat digunakan untuk mengembangkan interaksi sosial sekaligus kemampuan kognitif (Yusri, Rahimi, Shah, Wah, dan Hassan, 2012).

Peer learning adalah salah satu metode untuk mendorong pembelajaran bermakna yang melibatkan siswa mengajar dan belajar dari satu sama lain. Ini melibatkan berbagi ide, pengetahuan dan pengalaman dan menekankan saling bergantung sebagai lawan belajar mandiri (Boud dalam Keppell, Au, Ma, dan Chan, 2014). Metode *peer learning*, dimana siswa bekerja dengan siswa lain dalam kelompok kecil, juga dapat mengatasi masalah pada beberapa siswa yang mengalami kesulitan berdialog dengan guru atau berbicara di depan orang banyak. Dari *peer learning* ini diharapkan siswa dapat berlatih berkomunikasi pada skala kecil hingga nantinya terbiasa. Saat siswa menjadi 'guru' bagi teman-temannya, komunikasi yang terjalin lebih lancar dan transfer pengetahuan lebih mudah dibandingkan pembelajaran tradisional. *Peer learning* juga mengembangkan kecakapan

biologis, yang mana sangat baik untuk memajukan tingkatan pembelajaran biologi, dan mengubah kesan guru dari “*knowledge transfer*” menjadi “*role model scientists*” (Tsautsu, dkk. 2012).

Kelebihan dari metode *peer learning* adalah meningkatkan motivasi siswa, yaitu untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran maupun produk pengajaran, juga sebagai *outcome* kognitif dan sosial dalam pembelajaran, yaitu meningkatkan level pendalaman, dan untuk mengembangkan keterampilan kerja sama (Dobos, Grinpukel, Rumble, dan McNaught, 1999; Biggs, 1999; dan Bruffee, 1999).

Dalam proses pembelajaran *peer learning* diperlukan alat untuk memfasilitasi kegiatan siswa. Alat tersebut dibutuhkan agar metode *peer learning* berjalan dengan efektif dan efisien. Salah satu alat yang dapat digunakan adalah peta konsep. Peta konsep menuntut siswa untuk berpikir sistematis. Peta konsep dapat membantu untuk mengidentifikasi, memahami, dan mengatur konsep-konsep yang dimiliki siswa (Dahar, 2011). Peta konsep bukan hanya dapat menggambarkan konsep-konsep yang penting melainkan juga menghubungkan antara konsep-konsep itu. Dengan membuat peta konsep, kegiatan diskusi siswa mengenai bahasan substansi genetik dalam *peer learning* menjadi lebih terarah.

Bahasan substansi genetik berisi banyak konsep-konsep yang berkaitan dengan molekuler dan bersifat abstrak. Konsep kromosom, DNA, dan gen merupakan konsep yang bersifat kompleks dan rumit sehingga siswa perlu diluruskan pemahamannya terhadap konsep tersebut. Kesulitan siswa dalam pembelajaran biologi molekuler meliputi kesulitan dalam menghafal istilah, mengingat dan memahami konsep, serta menghubungkan dan mengaplikasikan konsep (Rahmat, 2010). Konsep-konsep di dalam bahasan substansi genetik merupakan konsep dasar yang menunjang konsep selanjutnya yaitu seperti sintesis protein, meiosis, mitosis, dan lain-lain.

Metode pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan bahasan substansi genetik cenderung berjalan satu arah, sehingga siswa lebih banyak menghafal daripada memahami suatu konsep dan menyebabkan hasil belajar rendah (Estuningsih, Susantini, dan Isnawati, 2013). Menurut hasil

wawancara Rahmat dengan siswa dalam penelitiannya tahun 2010 mengatakan bahwa di dalam pembelajaran, guru tidak mengembangkan interaksi, baik antara guru dengan siswa maupun antar siswa. Pembelajaran yang kurang melibatkan siswa berdampak pada penurunan minat belajar siswa yang juga akan berdampak pada hasil belajarnya.

Berdasarkan karakteristik bahasan substansi genetik tersebut, perlu dicari solusi yang tepat untuk penyampaian materi kepada siswa dalam kegiatan belajar mengajar dan juga penilaian hasil belajar yang tepat agar kompetensi yang diharapkan dapat tercapai dengan maksimal. Pembelajaran menggunakan metode *peer learning* telah diteliti dan menunjukkan hasil belajar yang lebih baik dan pemahaman yang mendalam bagi siswa (Tsautsu, dkk. 2012). Oleh karena itu, peneliti ingin mencoba menerapkan metode *peer learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada bahasan substansi genetik.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penerapan metode *peer learning* dengan menggunakan peta konsep dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada bahasan substansi genetik?

Pertanyaan penelitian yang didapat dari rumusan masalah di atas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar siswa sebelum dan setelah belajar dengan metode *peer learning* yang menggunakan peta konsep?
2. Bagaimana partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran *peer learning*?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan tidak menyimpang dan lebih terarah, maka penelitian dibatasi pada masalah:

1. Metode *peer learning* yang dilaksanakan meliputi kegiatan membuat peta konsep, diskusi, dan presentasi.
2. Hasil belajar diukur melalui *pretest* dan *posttest* berupa soal pilihan ganda dengan lima *option*.

3. Hasil belajar kognitif yang akan diukur berdasarkan jenjang kognitif taksonomi Bloom meliputi C1 (pengetahuan), C2 (pemahaman), dan C3 (penerapan).
4. Materi biologi yang dipilih dalam pembelajaran dengan metode *peer learning* yakni dibatasi hanya pada bahasan substansi genetik saja.

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengungkap pengaruh penggunaan metode *peer learning* dengan menggunakan peta konsep dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada bahasan substansi genetik.
2. Untuk mengungkap hasil belajar siswa sebelum dan setelah belajar dengan metode *peer learning* yang menggunakan peta konsep.
3. Untuk menganalisis partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran *peer learning*.

E. Manfaat Penelitian

1. Membantu agar siswa dapat belajar materi-materi biologi secara lebih mendalam dan bermakna melalui metode *peer learning* yang juga akan berpengaruh pada meningkatnya hasil belajar.
2. Membantu mengetahui sejauh mana siswa dapat memahami dan mengaitkan konsep-konsep biologi khususnya pada bahasan substansi genetik.
3. Dapat menjadi salah satu informasi untuk guru mengenai cara mengajar yang dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa.

F. Asumsi

Dengan metode *peer learning* siswa dapat belajar dari teman sebayanya sehingga pemahamannya lebih mendalam karena informasi yang didapat dari teman sebayanya tersebut lebih mudah diserap dan komunikasi yang terjalin lebih mudah sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajarnya.

G. Hipotesis

Terdapat pengaruh penerapan metode *peer learning* terhadap hasil belajar siswa pada bahasan substansi genetik di SMA kelas XII.

H. Struktur Organisasi Skripsi

Penelitian ini berjudul "Pengaruh Penerapan Metode *Peer Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA pada Bahasan Substansi Genetik". Laporan hasil penelitian ini ditulis dalam bentuk skripsi dengan sistematika sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini diuraikan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah, pertanyaan penelitian yang menjadi acuan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, asumsi, hipotesis, serta struktur organisasi skripsi.

2. Bab II Kajian Pustaka

Pada bab ini dijelaskan mengenai dasar-dasar teori yang berkaitan dengan setiap konsep yang berhubungan dengan penelitian ini, diantaranya adalah *peer learning*, kegiatan dalam *peer learning*, hasil belajar, serta analisis materi tentang substansi genetik.

3. Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini dibahas mengenai metodologi yang digunakan dalam penelitian, diantaranya mencakup definisi operasional, desain penelitian, subjek penelitian (populasi dan sampel), instrumen penelitian, prosedur penelitian, serta analisis data yang dilakukan.

4. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Dalam bab ini diuraikan mengenai hasil temuan dalam penelitian dan pembahasan secara terperinci dan disusun secara tematik. Pembahasan dilengkapi dengan kajian pustaka yang relevan yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya.

5. Bab V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi

Bab ini berisi mengenai simpulan yang ditarik dari keseluruhan tahapan penelitian. Kemudian pada bab ini juga berisi implikasi dan rekomendasi yang dibuat oleh penulis untuk penelitian serupa di masa mendatang.