

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan studi awal yang dilakukan peneliti melalui observasi dan wawancara dengan guru yang dilakukan di kelas X di salah satu SMA swasta di Bandung, diperoleh informasi mengenai beberapa masalah pembelajaran biologi dilihat dari gambaran siswa secara umum, antara lain yaitu siswa lebih banyak mendengar dan menulis hal-hal yang diinformasikan oleh guru, siswa cepat lupa mengenai konsep-konsep yang telah diajarkan sebelumnya, sehingga guru harus menyampaikan materi secara berulang-ulang, siswa dapat menjelaskan materi yang telah dibahas di kelas sebelumnya, tetapi ketika diberikan persoalan baru atau materi yang berkaitan sebagian besar siswa belum dapat menjelaskan dan memahaminya.

Selama proses pembelajaran berlangsung, secara umum kegiatan pembelajaran diawali oleh guru memberikan informasi, kemudian menerangkan suatu konsep, memberikan contoh soal aplikasi konsep. Selanjutnya guru meminta siswa untuk mengerjakan soal tersebut. Kegiatan terakhir yaitu siswa mencatat materi yang diterangkan oleh guru dan soal-soal pekerjaan rumah. Guru menjelaskan bahwa, untuk materi pencemaran lingkungan model pembelajaran yang digunakan berbeda-beda, karena kegiatan pembelajaran digantikan oleh guru yang sedang melaksanakan program latihan profesi. Dalam kegiatan pembelajaran guru sebaiknya memberikan suatu pendekatan agar siswa memahami konsep secara utuh.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan mengkonstruksi makna atau pengertian suatu konsep berdasarkan kemampuan awal yang dimiliki, mengintegrasikan pengetahuan baru ke dalam skema yang telah ada dalam pemikiran siswa. Seorang siswa dikatakan telah memahami suatu konsep jika memiliki kemampuan menangkap arti dari informasi yang diterima (Benita, 2011). Dalam situasi belajar formal, siswa diberikan berbagai ilmu atau mata pelajaran yang terpisah satu sama lain sehingga mereka terkadang mengalami kesulitan untuk memahami suatu konsep. Oleh sebab itu dalam proses pembelajaran harus memperhatikan karakteristik siswa yang akan menghayati pengalaman belajar tersebut sebagai satu kesatuan yang utuh. Pengemasan pembelajaran harus dirancang secara tepat karena akan berpengaruh terhadap kebermaknaan pengalaman belajar siswa. Pengalaman belajar yang menunjukkan kaitan unsur-unsur konseptual baik di dalam maupun antar mata pelajaran, akan memberi peluang bagi terjadinya pembelajaran yang efektif dan lebih bermakna (*meaningful learning*) (Novi, 2011).

Pembelajaran terpadu sebagai suatu konsep merupakan pendekatan pembelajaran yang melibatkan beberapa mata pelajaran untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa. Pembelajaran terpadu secara efektif akan membantu menciptakan kesempatan yang luas bagi siswa untuk melihat dan membangun konsep-konsep yang saling berkaitan. Dengan pembelajaran terpadu ini siswa diharapkan memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi, mengumpulkan, menilai dan menggunakan informasi yang ada di sekitarnya secara bermakna (Fatoni, 2010).

Dalam penelitian sebelumnya (Rahmat, 2008) menjelaskan bahwa pengajaran dan pembelajaran biologi yang hanya difokuskan pada pemahaman beberapa informasi atau konsep dapat menyebabkan kesulitan beberapa siswa SMA, khususnya dalam mengingat terminologi dan mengintegrasikan konsep baru. Strategi pengajaran tersebut menyebabkan

Maslina, 2013

siswa belajar suatu informasi atau konsep verbalisme. Siswa tidak tahu bagaimana untuk mengintegrasikan pengetahuan mereka ketika mereka menghadapi konsep atau prinsip baru.

Masalah kesulitan dalam memahami konsep biologi siswa perlu diperhatikan karena pemahaman konsep dalam pembelajaran biologi sangat dibutuhkan sehingga dengan adanya penanaman pemahaman konsep siswa, pembelajaran biologi akan lebih bermakna dan terarah sehingga tujuan pendidikan akan tercapai.

Pembelajaran tidak hanya terfokus pada pemahaman terminologi atau konsep parsial, tetapi juga untuk mengarahkan siswa untuk dapat menghubungkan satu konsep dengan konsep lain. Cone *et al.* (1998) menyatakan bahwa pembelajaran seperti ini termasuk dalam "*Connected Teaching*" proses dimana dua atau lebih bidang studi yang diintegrasikan dengan tujuan meningkatkan pembelajaran dalam setiap mata pelajaran. Oleh karena itu, guru harus memberikan fasilitas berupa metode atau pendekatan yang tepat untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa. Dengan demikian yang perlu diperhatikan yaitu model atau pendekatan pembelajaran yang dipilih harus sesuai dengan tujuan, jenis, dan sifat materi yang diajarkan (Nifa, 2007). Kemampuan guru dalam memahami dan melaksanakan model tersebut sangat berpengaruh terhadap hasil yang dicapai.

Studi menunjukkan bahwa dimana efektivitas pembelajaran interdisipliner melalui *Connected* atau pembelajaran terhubung sangat dipengaruhi oleh komponen kursus, siswa perlu mengalami situasi yang membutuhkan usaha kolaboratif dan yang menghubungkan pengetahuan untuk aplikasi. Interaksi melalui serangkaian lingkungan terstruktur dan belajar aktif dengan melibatkan serangkaian tugas (Watkins *et al.*, 2004).

Fogarty (1991), menjelaskan ditinjau dari cara memadukan konsep, keterampilan, topik, dan unit tematisnya, terdapat sepuluh cara atau model dalam merencanakan pembelajaran terpadu. Kesepuluh cara atau model

Maslina, 2013

tersebut adalah: (1) *fragmented*, (2) *connected*, (3) *nested*, (4) *sequenced*, (5) *shared*, (6) *webbed*, (7) *threaded*, (8) *integrated*, (9) *immersed*, dan (10) *networked*. Namun dari sepuluh model di atas, model yang sesuai untuk konsep yang disajikan melalui pembelajaran IPA menggunakan *connected model*, *webbed model* dan *integrated model*.

Pada penelitian ini digunakan pembelajaran terpadu tipe *connected teaching* pada materi pencemaran lingkungan. Peneliti mengambil materi pencemaran lingkungan karena bahan-bahan pencemar sangat bermacam-macam jenisnya dan berpengaruh terhadap lingkungan biotik serta abiotik, bahan pencemar ini akan dipahami jika siswa telah memahami senyawa-senyawa bahan pencemar yang ada dimata pelajaran kimia. Untuk melihat efek dari pencemaran maka materi harus dihubungkan, pecemaran disebabkan oleh bahan-bahan anorganik oleh sebab itu materi pencemaran lingkungan harus dihubungkan dengan materi kimia.

Dalam penelitian ini, siswa harus melacak semua konsep pencemaran lingkungan dan mengintegrasikan kedalam mata pelajaran kimia. Dengan pembelajaran terpadu tipe *connected* ini diharapkan siswa mampu memahami suatu informasi atau konsep secara utuh dan menganggap bahwa biologi bukan pelajaran yang parsial (terpisah-pisah).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan masalah yaitu: Bagaimanakah pemahaman konsep siswa SMA dalam pembelajaran pencemaran lingkungan menggunakan *connected teaching*?

Berdasarkan rumusan masalah tersebut dapat dikembangkan tiga pertanyaan penelitian:

1. Bagaimanakah pemahaman siswa berdasarkan indikator dan pemahaman siswa berdasarkan subkonsep sebelum pembelajaran *connected teaching* dilakukan?

Maslina, 2013

2. Bagaimanakah pemahaman siswa berdasarkan indikator dan pemahaman siswa berdasarkan subkonsep setelah pembelajaran *connected teaching* dilakukan?
3. Bagaimanakah peningkatan pemahaman konsep siswa setelah mengikuti pembelajaran *connected teaching*?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan untuk menghindari masalah agar tidak terlalu meluas, maka permasalahan dibatasi sebagai berikut: Pemahaman konsep pada penelitian ini dibatasi pada jenjang C2 dimensi konseptual menurut tiga tipe pemahaman Bloom, yaitu translasi (kemampuan menerjemahkan), interpretasi (kemampuan menafsirkan) dan ekstrapolasi (kemampuan meramalkan).

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pemahaman siswa berdasarkan indikator Bloom dan pemahaman siswa berdasarkan subkonsep sebelum pembelajaran *connected teaching* dilakukan.
2. Untuk mengetahui pemahaman siswa berdasarkan indikator Bloom dan pemahaman siswa berdasarkan subkonsep setelah pembelajaran *connected teaching* dilakukan
3. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa setelah mengikuti pembelajaran *connected teaching*

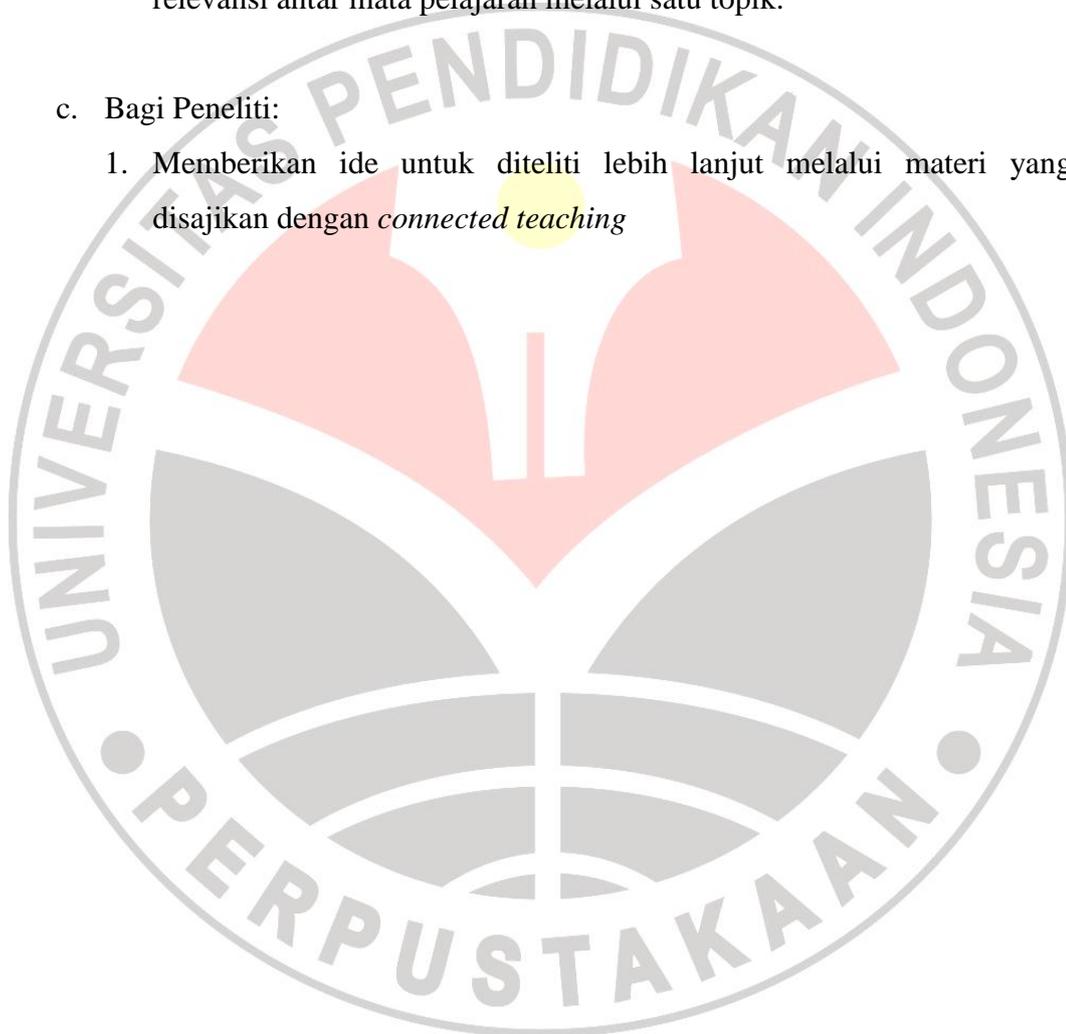
E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya sebagai berikut:

- a. Bagi Guru

Maslina, 2013

1. Memberikan contoh alternatif dalam menyampaikan pembelajaran yang memadukan materi yang berasal dari satu mata pelajaran dengan materi yang berasal dari mata pelajaran lain.
- b. Bagi siswa
1. Melalui pembelajaran *connected teaching* siswa melihat lebih jelas relevansi antar mata pelajaran melalui satu topik.
- c. Bagi Peneliti:
1. Memberikan ide untuk diteliti lebih lanjut melalui materi yang disajikan dengan *connected teaching*



Maslina, 2013

Analisis Pemahaman Konsep Siswa SMA Dalam Pembelajaran Pencemaran Lingkungan
Menggunakan Connected Teaching

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

