

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Pembelajaran yang diharuskan sesuai Kurikulum tahun 2013 di SMP/MTs adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa harus mampu membangun sendiri pengetahuan dalam pembelajaran di kelas dan lebih banyak melakukan aktivitas belajar secara mandiri. Pembelajaran yang berpusat pada siswa berlaku untuk seluruh mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Bagi siswa, supaya dapat memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah menemukan ide-ide. Menurut Von Glasersfeld (2001) konstruktivisme juga menyatakan bahwa semua pengetahuan yang kita peroleh adalah hasil konstruksi sendiri, maka sangat kecil kemungkinan adanya transfer pengetahuan dari seseorang kepada yang lain.

Pada proses pembelajaran, perkembangan konseptual awal siswa yang disebut Vygotsky (1986) sebagai konsep spontan, dipelajari oleh siswa melalui praktik budaya dan pengalaman sehari-hari. Spontan yang dimaksud adalah penjelasan konsep yang diucapkan melalui bahasa sederhana oleh siswa untuk menjelaskan fenomena yang teramati, misalnya proses pelarutan gula pada saat membuat teh manis, siswa akan mengatakan bahwa gula menghilang dibandingkan menggunakan istilah pelarutan. Selain itu, pemahaman primitif kognitif siswa yang berasal dari konseptualisasi spontan hanya memberikan pengetahuan anak dalam bentuk konkret dan tingkat pemahaman kognitif yang rendah. Untuk mencapai tingkat kognitif berpikir abstrak yang lebih tinggi, peserta didik membutuhkan interaksi dengan guru yang bertindak sebagai mediator pembelajaran siswa dan yang memberi makna pada pembangunan konsep untuk siswa (Van de Pol dkk., 2010; Vosniadou dkk., 2001; Windschitl dkk., 2012).

Pembentukan kesadaran pada manusia pertama kali dikembangkan pada tingkat sosial, Vygotsky (1986) menegaskan bahwa guru memainkan peran penting dalam memfasilitasi siswa untuk mengembangkan konsep. Seperti halnya

**Dea Santika Rahayu, 2019**

*ANALISIS POLA KONSTRUKSI PENGETAHUAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA PADA MATERI GELOMBANG MENGGUNAKAN TBLA (TRANSCRIPT BASED LESSON ANALYSIS) DI SALAH SATU SMP KOTA BANDUNG*

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

pembelajaran IPA, aktivitas pembelajaran dalam kelas khususnya dialog dalam diskusi yaitu kegiatan yang mendorong siswa untuk berpartisipasi secara kolaboratif dalam membangun pengetahuan secara bersama dan mengevaluasi ide melalui kegiatan ceramah di kelas yang dibimbing oleh guru (Duschl dan Osborne, 2002), sehingga mampu mendorong interaksi sosial antara siswa dan guru serta antara siswa dengan siswa lainnya.

Guru berkomunikasi dengan siswa menggunakan alat-alat psikologis seperti gerak tubuh, bahasa, sistem tanda, teknik mnemonic, dan sistem pengambilan keputusan yang membantu siswa mengembangkan makna dan pemahaman konseptual tentang fenomena alam. Hal ini sejalan dengan konsep *Zone of Proximal Development (ZPD)* yang dikemukakan oleh Vygotsky (1978) bahwa potensi pembelajaran dan pengembangan merupakan kegiatan bersama pembelajar dengan orang lain. cara terbaik individu belajar ketika bekerja sama dengan orang lain selama kolaborasi bersama, dan melalui upaya kolaboratif dengan orang yang lebih terampil inilah siswa dapat belajar dan menginternalisasi konsep, alat psikologis, dan keterampilan baru, namun seringkali konsep yang dijelaskan oleh siswa dapat mengaburkan pembelajaran dengan apa yang digambarkan Vygotsky sebagai konsep pseudo spontan atau bayangan konsep yang benar (Vygotsky, 1986). Hal tersebut dapat diketahui apabila guru memahami bagaimana proses siswa dalam membangun pengetahuan untuk kemudian dicari faktor penyebab hal tersebut dapat terjadi.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah peneliti lakukan di salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) kota Bandung selama satu semester pada mata pelajaran IPA, sekolah tersebut telah melakukan kegiatan *Lesson Study* selama satu tahun. Oleh karena itu, guru dan siswa telah terbiasa melakukan pembelajaran melalui siklus *Lesson Study* yaitu *plan, do, dan see*. Selain itu pada saat pembelajaran, guru dan siswa sudah terbiasa dengan keberadaan observer dalam kelas untuk mengamati aktivitas dalam pembelajaran. Temuan yang peneliti peroleh pada saat mengamati pembelajaran di SMP tersebut yaitu aktivitas siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan suatu konsep di kelas hanya mengandalkan penjelasan dari guru, sehingga siswa kurang terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Ketika siswa mengalami kesulitan, antara siswa yang satu dengan

**Dea Santika Rahayu, 2019**

**ANALISIS POLA KONSTRUKSI PENGETAHUAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA PADA MATERI GELOMBANG MENGGUNAKAN TBLA (TRANSCRIPT BASED LESSON ANALYSIS) DI SALAH SATU SMP KOTA BANDUNG**

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

yang lainnya tidak terjalin diskusi tanya jawab dan siswa hanya mengandalkan jawaban atau penjelasan yang langsung ditanyakan kepada guru. Hal ini menunjukkan bahwa dalam kegiatan mengkonstruksi pengetahuan, siswa tidak membangun sendiri pengetahuan melainkan menghafal penjelasan dari guru. Sehingga pengetahuan yang dimiliki oleh siswa hanya sebatas hafalan yang hanya mampu diingat oleh memori jangka pendek. Hal tersebut menunjukkan terdapat *gap* antara proses konstruksi pengetahuan siswa selama pembelajaran dengan implementasi strategi pembelajaran yang guru kembangkan melalui siklus *Lesson Study*.

Oleh karena itu untuk menemukan bagaimana siswa membangun pengetahuan dalam pembelajaran, maka guru perlu melakukan analisis pembelajaran yang telah dilakukan agar mampu memperbaiki kualitas pembelajaran selanjutnya. Dengan demikian guru mampu mengetahui bagaimana siswa membangun pengetahuan dalam pembelajaran di kelas. Dalam kegiatan *Lesson Study* yang terdiri dari tiga langkah yaitu *plan*, *do* dan *see*, melalui tahapan *see* guru membuat analisis dan mendapatkan refleksi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Kemampuan guru untuk menganalisis pembelajaran mereka tidak hanya terlibat dalam kegiatan pembelajaran tetapi juga dalam pembelajaran sehari-hari mereka. Berbagai cara bagi para guru mengembangkan kemampuan mereka untuk menganalisis pembelajaran sehari-hari mereka, salah satunya dengan menggunakan kerangka analisis pembelajaran. Analisis pembelajaran adalah cara untuk melihat, mendengar, mendeskripsikan, mendiskusikan, dan memahami interaksi di antara guru dan siswa pada saat pembelajaran (Romagnano dkk., 2008).

Banyak ahli mengembangkan kerangka analisis pembelajaran untuk menganalisis pembelajaran yang telah dilakukan. Dengan menggunakan kerangka analisis pembelajaran, guru membuat refleksi diri untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu contoh kerangka analisis yaitu telah dikembangkan oleh Hendayana (2013) adalah kerangka analisis pembelajaran yang berfokus pada pembelajaran individu sebagai unit analisis. Salah satu hal yang baik dari analisis pembelajaran adalah metode yang memungkinkan kita untuk menyadari bagaimana kita mengajar oleh diri kita sendiri, tidak seperti yang dikatakan oleh

**Dea Santika Rahayu, 2019**

**ANALISIS POLA KONSTRUKSI PENGETAHUAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA PADA MATERI GELOMBANG MENGGUNAKAN TBLA (TRANSCRIPT BASED LESSON ANALYSIS) DI SALAH SATU SMP KOTA BANDUNG**

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

seseorang (seperti supervisor). Berdasarkan kerangka analisis pembelajaran, para guru mampu memaparkan secara mendalam banyak aspek pembelajaran. Para guru menggunakan kerangka analisis tanpa batas untuk membuat refleksi diri untuk pembelajaran sehari-hari mereka. Ini akan memecahkan masalah belajar yang terjadi saat ini. Dalam pembelajaran sehari-hari, guru akan meningkatkan kepekaan mereka terhadap pembelajaran mereka. Dengan menggunakan analisis pembelajaran yang dilakukan pada pembelajaran, peneliti akan memperoleh informasi tentang hambatan dan kemajuan yang terjadi di kelas. Kemudian guru akan mendapatkan pengetahuan baru untuk melakukan proses belajar dengan lebih baik, dengan persiapan, dominasi materi, sikap, dan penyelesaian masalah.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini mengkaji analisis pembelajaran yang menekankan pada diskusi dialog yang terjadi pada berbagai tahap proses pembelajaran. Peneliti tertarik untuk menyediakan sarana untuk melihat apa yang disebut "pola konstruksi pengetahuan siswa dalam pembelajaran IPA" dari diskusi kelas yang terjadi dalam pembelajaran IPA. Adapun kerangka analisis pembelajaran yang digunakan yaitu analisis TBLA (*Transcript Based Lesson Analysis*). Proses analisis TBLA dalam penelitian ini dikarakterisasi untuk memahami karakteristik pengaturan pembelajaran dalam waktu satu jam pelajaran dimana peneliti membagi pembelajaran menjadi beberapa segmen untuk dianalisis (Sarkar Arani, 2017).

Pola konstruksi pengetahuan menggambarkan perkembangan siswa dalam membangun pengetahuannya selama diskusi kelas pada topik tertentu. Konstruksi pengetahuan merupakan sebuah usaha seorang "pembelajar" untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan dasar pengetahuan yang dimilikinya bukan sekedar mengingat fakta (Ertl, 2005). Asumsi dasarnya bahwa proses bagaimana siswa membangun pengetahuan yaitu dihasilkan dari interaksinya dalam pembelajaran. Dalam pola konstruksi ini, segmen-segmen kelas berfokus pada fase koheren pengembangan konsep tertentu melalui aktivitas kelas. Salah satu faktor yang mengarahkan pola konstruksi pengetahuan siswa dalam pembelajaran di kelas adalah peran guru. Oleh karena itu, praktik pembelajaran seperti eksperimen, demonstrasi, atau kerja komputer yang ditentukan oleh guru

juga cenderung mempengaruhi pola konstruksi pengetahuan siswa dalam diskusi yang terjadi dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti bertujuan untuk menganalisis pola konstruksi pengetahuan siswa dalam proses pembelajaran IPA yang dikembangkan melalui kegiatan LSLC (*Lesson Study for Learning Community*) menggunakan TBLA pada materi Gelombang untuk dijadikan guru sebagai sumber dalam mengembangkan pembelajaran yang lebih efektif pada pembelajaran selanjutnya.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, salah satu penyebab kurangnya pemahaman siswa terhadap suatu materi pembelajaran adalah aktivitas siswa dalam diskusi kelas yang masih mengandalkan guru dalam menjawab pertanyaan, sehingga siswa belum mampu membangun pengetahuannya sendiri melainkan menghafalkan penjelasan dari guru. Oleh karena itu, perlu adanya analisis pembelajaran yang difokuskan pada pola konstruksi pengetahuan siswa dalam pembelajaran IPA yang dapat dijadikan sumber oleh guru untuk mengembangkan pembelajaran IPA di kelas agar siswa dapat memahami pembelajaran secara utuh.

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini secara umum yaitu, “Bagaimana pola konstruksi pengetahuan siswa yang terjadi dalam pembelajaran IPA pada materi gelombang menggunakan TBLA (*Transcript Based Lesson Analysis*)?”. Secara khusus, rumusan masalah penelitian ini disajikan dalam beberapa pertanyaan berikut:

- a. Bagaimana pola konstruksi pengetahuan siswa yang terjadi dalam pembelajaran IPA pada materi gelombang menggunakan TBLA?
- b. Bagaimana pergeseran pola konstruksi pengetahuan siswa yang terjadi dalam pembelajaran IPA menggunakan TBLA melalui kegiatan *Lesson Study*?

### C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan paparan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi pola konstruksi pengetahuan siswa yang terjadi selama diskusi dalam pembelajaran IPA SMP pada materi gelombang menggunakan TBLA dan menjelaskan bagaimana pergeseran pola konstruksi pengetahuan siswa selama proses pembelajaran IPA melalui kegiatan *Lesson Study*.

### D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Segi praktik, untuk memberi informasi kepada guru mata pelajaran mengenai karakteristik pola konstruksi pengetahuan siswa yang terjadi dalam pembelajaran IPA SMP khususnya pada materi gelombang yang dapat digunakan guru sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan strategi, bahan dan media yang dikembangkan dalam proses pembelajaran selanjutnya.
2. Segi teori, sebagai bahan rujukan dalam melakukan penelitian lebih lanjut mengenai analisis pola konstruksi pengetahuan siswa yang terjadi pada pembelajaran IPA SMP dengan menggunakan TBLA.

### E. Struktur Organisasi Tesis

Tesis ini terdiri dari lima bab. Bab pertama menyajikan hal-hal yang berkaitan dengan pendahuluan dari tesis yang dibuat, bab kedua berisi tinjauan pustaka yang diperoleh dari buku teks dan berbagai jurnal penelitian yang berkaitan dengan tesis yang dibuat. Sementara bab ketiga menyajikan metode dan analisis data yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan. Kemudian bab keempat menjelaskan tentang temuan dan pembahasan dari penelitian tesis yang dilakukan berdasarkan data-data yang diperoleh dari lapangan. Bab terakhir menyajikan simpulan, implikasi dan rekomendasi yang diperoleh dari hasil penelitian tesis yang dilakukan.

Bab I Pendahuluan terdiri dari lima bagian yaitu latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi tesis. Bab II Kajian Pustaka terdiri dari enam bagian yaitu teori-teori yang

**Dea Santika Rahayu, 2019**

**ANALISIS POLA KONSTRUKSI PENGETAHUAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA PADA MATERI GELOMBANG MENGGUNAKAN TBLA (TRANSCRIPT BASED LESSON ANALYSIS) DI SALAH SATU SMP KOTA BANDUNG**

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

berkaitan dengan penelitian yang mencakup teori belajar konstruktivisme, konstruktivisme sosial, teori perkembangan konsep Vygotsky, konstruksi pengetahuan, *Lesson Study*, dan TBLA (*Transcript Based Lesson Analysis*). Bab III Metode Penelitian terdiri dari delapan bagian yaitu meliputi metode penelitian, desain penelitian yang digunakan dalam tesis ini, lokasi dan subjek penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data. Bab IV Temuan dan Pembahasan yang terdiri dari 2 bagian utama yaitu mencakup pola konstruksi pengetahuan siswa pada setiap siklus pembelajaran dan pergeseran pola konstruksi pengetahuan dari siklus I ke siklus II melalui kegiatan *Lesson Study*. BAB V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi yang dihasilkan dari penelitian ini