

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Fisika adalah ilmu yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan. Namun pada kenyataannya, banyak peserta didik yang menganggap bahwa fisika adalah mata pelajaran yang memerlukan lebih banyak waktu, pikiran dan minat untuk dipelajari dibandingkan mata pelajaran lainnya, karena materinya berdasarkan pada perhitungan dan rumus-rumus. Keadaan ini dapat disebabkan karena pelajaran fisika itu sendiri selalu diajarkan dalam bentuk ceramah sehingga pembelajaran fisika monoton dan kurang menarik, atau karena konsep yang digunakan tidak sederhana dan sulit sehingga peserta didik tidak mudah memahaminya (Siagian & Susanto, 2012).

Salah satu materi yang dipelajari peserta didik pada pembelajaran lesson study mata kuliah astronomi dan geofisika yaitu lapisan litosfer bumi. Litosfer adalah lapisan batuan atau kerak yang membentuk kulit bumi. litosfer disebut juga lapisan silikat. Litosfer utama terdiri dari aluminium oksida dan silikon oksida. Aktivitas litosfer merupakan habitat makhluk hidup yang menyediakan komponen makanan bagi makhluk hidup untuk bertahan hidup, batuan penyusun lapisan litosfer dapat menjadi sumber energi yang dibutuhkan oleh manusia, dan mineral merupakan sumber energi bagi makhluk hidup, litosfer dapat dimanfaatkan sebagai bahan-bahan dasar kebutuhan pokok bagi makhluk hidup.

Pembelajaran yang efektif dan baik menuntut peserta didik belajar secara aktif dalam menemukan dan memahami konsep yang sesuai dengan apa yang

diajarkan di kelas. pendidik sebaiknya menggunakan pendekatan interaktif atau *student centered interactive* yang biasanya disebut dengan *Student Center Learning* (SCL). Pembelajaran yang berpusat pada pendidik yang sepihak dan tidak boleh monoton biasanya disebut dengan *Teacher Centered Learning* (TCL) (Pulsande et al., 2021).

Dengan cara memperbaiki proses kegiatan pembelajaran melalui inovasi dalam pembelajaran, baik dari segi model, media, strategi, teknik dan pendekatan, maupun metode pembelajaran *lesson study* merupakan salah satu cara untuk mengatasi permasalahan TCL. *Lesson study* yang dilakukan di kelas sebagai proses yang melibatkan lebih dari sekedar pendidik sebagai pelaku utama pembelajaran. Namun menyangkut peran pengamat atau observer (pendidik lain/mitra, ahli pendidikan (pendidik) dan pihak-pihak lain) dalam pembelajaran sebagai observer memantau jalannya kegiatan pembelajaran. Tujuan dari pengamatan ini adalah untuk merefleksikan pembelajaran agar perubahan terjadi. Oleh karena itu, *lesson study* adalah wadah belajar bagi peserta didik dimana mereka belajar dari pengalaman. Pentingnya pengalaman “belajar dari orang lain” dan mendapatkan pengalaman dunia nyata tentang bagaimana orang lain belajar sudah sering diungkapkan dalam berbagai literatur yang berbeda beda (Lewis & Perry, 2014).

Adanya *lesson study* dapat melatih pendidik untuk menerima dan menyampaikan informasi terkait pembelajaran yang lebih baik. *lesson study* yang dilakukan di kelas juga memberikan kesempatan bagi pendidik dan calon pendidik untuk menciptakan pembelajaran yang lebih kritis dan kreatif. *Lesson study* yang dilakukan di kelas dapat melatih pendidik untuk menerima saran dan kritik dari

orang lain sehingga dapat memberikan dampak positif. pendidik juga dapat belajar dengan mengamati mahasiswanya belajar. Kegiatan *lesson study* di kelas yang sering dilakukan membawa banyak manfaat, sehingga pembelajaran menjadi lebih baik karena pendidik sudah terbiasa melakukan kegiatan sesuai dengan rubrik *lesson study* (Pathoni & Susanti, 2017).

*Lesson study* merupakan siklus restoratif dimana pendidik secara kolektif menetapkan tujuan pembelajaran peserta didik. Anggota tim mengumpulkan bukti data pembelajaran peserta didik dan mendiskusikan bukti data yang dikumpulkan selama pembelajaran untuk mendorong dan memperbaiki pembelajaran. Saat kita mendengar kata *lesson study* yang terlintas dibenak kita yaitu *lesson study* yang memiliki 3 tahap yaitu *plan* (perencanaan), *do* (pelaksanaan kelas), dan *see* (refleksi) (Lewis & Perry, 2014).

Pembelajaran melalui pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) merupakan cara belajar yang dapat dikembangkan dan diterapkan di abad 21. Pendekatan yang menggabungkan sains, teknologi, teknik, dan matematika dalam proses pembelajaran disebut STEM. Penerapan STEM melibatkan pembelajaran yang aktif dan berorientasi pada masalah. Pembelajaran melalui pendekatan STEM menggabungkan keempat bagian tersebut dengan berfokus pada pemecahan masalah di kehidupan nyata. Pembelajaran dalam pendekatan STEM adalah penerapan dan praktik konten STEM dasar dalam situasi nyata, tidak hanya melalui diskusi pengetahuan, tetapi juga melalui pemanfaatan atau penggunaan teknologi, engineering dan matematika (Siswanto, 2018).

Menurut Matoba dalam Pulsandes (2021), Proses percakapan atau diskusi *lesson study* terdiri dari transkripsi instan yang merekam percakapan pendidik dan peserta didik, serta observer yang ditunjuk. Membuat catatan singkat tentang apa yang pendidik dan peserta didik katakan atau lakukan saat pembelajaran di kelas berlangsung, catatan tersebut meliputi waktu berbicara pendidik dan peserta didik serta gambaran umum tentang hasil pembelajaran. Transkrip pembelajaran *lesson study* di kelas berdasarkan TBLA, dianalisis dengan merekam dialog pendidik-peserta didik dan pengamatan yang dilakukan observer.

Analisis diperlukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Analisis pembelajaran dapat digunakan dengan analisis pembelajaran berbasis TBLA (*Transcript Based Lesson Analysis*). TBLA merupakan analisis pembelajaran berbasis bukti melalui pengamatan yang mendalam, dokumentasi berupa rekaman audio atau video serta pembuatan dan analisis transkrip pembelajaran (Supriatna, 2018).

Menurut Sudjana (2010 ), Keaktifan belajar adalah suatu proses kegiatan belajar mengajar dimana pelajaran disampaikan secara intelektual dan emosional, sehingga memungkinkan peserta didik berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Untuk memperbaiki keaktifan dan hasil belajar peserta didik perlu diadakan perbaikan. Terutama dalam pembelajaran perlu dilakukan pembelajaran, evaluasi dan pemilihan model dan teknik yang tepat, agar peserta didik tidak bosan selama pembelajaran, dan pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan (Suarjo, 2016).

Berdasarkan fakta yang ada, melalui pengamatan awal yang dilakukan oleh pengamat pada tahun ajar 2022/2023 di ruang 311A lab FKIP, proses

pembelajaran tidak atau belum menerapkan pembelajaran *lesson study* di kelas. Pada saat proses pembelajaran, pendidik masih menggunakan metode ceramah sebagai sarana penunjang proses pembelajaran. Dengan arti lain, pada saat proses pembelajaran peserta didik hanya mengandalkan penjelasan dari pendidik untuk mengetahui konsep ilmu, agar peserta didik kurang fokus dalam proses pembelajaran atau kurang aktif pada pendidik. Sementara itu, pembelajaran di abad 21 kini berpusat pada *student center* dengan bertujuan untuk memberdayakan peserta didik dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, berkolaborasi, berinovasi dan kreatif. Hal ini menarik lebih banyak perhatian agar dapat diperbaiki kedepannya.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pendeskripsian Keaktifan Mahasiswa Menggunakan TBLA Pada Pembelajaran Lesson Study Mata Kuliah Astronomi dan Geofisika”**

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana penerapan *lesson study* yang dilakukan di kelas pada mata kuliah astronomi dan geofisika?
2. Bagaimana Pendeskripsian keaktifan mahasiswa menggunakan *Transcript-Based Lesson Analysis* pada pembelajaran *lesson study* yang dilakukan di kelas pada mata kuliah astronomi dan geofisika?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui bagaimana penerapan dari *lesson study* yang dilakukan di kelas pada mata kuliah astronomi dan geofisika

2. Untuk Pendeskripsian keaktifan mahasiswa menggunakan *Transcript-Based Lesson Analysis* pada pembelajaran *lesson study* yang dilakukan di kelas pada mata kuliah astronomi dan geofisika

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Bagi kampus, memberikan informasi mengenai pentingnya melakukan *lesson study* di kelas dengan berbasis TBLA untuk memperbaiki pembelajaran.
2. Bagi pendidik, menumbuhkan kesadaran pendidik terhadap permasalahan yang dialami oleh mahasiswa selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan analisis berbasis TBLA
3. Bagi mahasiswa, penelitian ini bisa memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan memotivasi mahasiswa untuk belajar. Melalui TBLA diharapkan mahasiswa memiliki keterampilan dan kemampuan untuk memecahkan masalah dan mengkomunikasikan pembelajaran.
4. Bagi peneliti, sebagai informasi untuk memperbaiki penelitian khususnya di pendidikan fisika dan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang penerapan *lesson study* yang dilakukan di kelas dengan menggunakan analisis TBLA.