

## **A. PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan salah satu hal penting untuk menentukan maju atau mundurnya suatu bangsa. Sesungguhnya berhasil tidaknya pendidikan yang dilaksanakan akan menentukan sekaligus menjadi kunci maju mundurnya suatu negara. Dalam proses belajar mengajar di kelas terdapat keterkaitan erat antara guru, siswa, kurikulum, sarana, dan prasarana. Guru mempunyai tugas sebagai pengajar dan guru memilih metode serta pendekatan pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi yang disampaikan demi tercapainya tujuan pendidikan.

Rendahnya prestasi belajar siswa dikarenakan sebagian besar guru di dalam melaksanakan pembelajaran IPA masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Sulastris dan Rochintaniawati (2009: 1) dalam penelitiannya mengatakan proses belajar mengajar menggunakan model konvensional lebih banyak didominasi oleh guru, siswa pada umumnya cenderung pasif hanya menerima informasi-informasi yang diberikan guru, siswa lebih banyak mendengar, menulis apa yang diinformasikan guru dan latihan mengerjakan soal. Sebagai akibatnya siswa merasa bosan, kurang bersemangat dan tidak tertarik mengikuti proses pembelajaran. Dampaknya minat belajar siswa menjadi rendah dan pada akhirnya hasil belajar siswa pun masih jauh dari harapan.

Berdasarkan pengamatan selama Praktek Pengalaman Lapangan (PPL mata pelajaran IPA siswa kelas VII SMPK St. Theresia “Disamakan”

Kupang menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPA yang berlangsung masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran ini menekankan pada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada siswa, yang bersifat *teacher centered*. Musthofa (2016: 55) mengatakan bahwa pembelajaran menggunakan metode ekspositori disampaikan oleh guru dengan cara menjelaskan, memberi contoh, mengajukan pertanyaan, dan memberi tugas secara klasikal dan kegiatan diskusi terkesan kurang hidup.

Untuk mencapai pembelajaran yang efektif, seorang guru perlu menciptakan proses pembelajaran yang tepat demi tercapainya pembelajaran yang efektif sehingga peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran yang diciptakan guru yang menggambarkan penyelenggaraan proses belajar mengajar dari awal sampai akhir disebut sebagai model pembelajaran. Sebuah model pembelajaran harus mencerminkan penerapan dari suatu pendekatan, metode, teknik pembelajaran sekaligus.

Perkembangan baru terhadap pandangan pelaksanaan belajar mengajar membawa konsekuensi kepada guru untuk meningkatkan peranan dan kompetensinya, karena proses belajar mengajar dan hasil belajar siswa sebagian besar ditentukan oleh peran dan kompetensi guru. Guru yang kompeten akan lebih mampu menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan akan lebih mampu mengelola kelas, sehingga hasil belajar siswa berada pada tingkat optimal. Melalui pandangan bahwa alur proses

belajar tidak harus berasal dari guru menuju siswa dan beberapa hasil penelitian yang menyimpulkan bahwa pengajaran oleh rekan sebaya (*peer teaching*) ternyata lebih efektif daripada pengajaran oleh guru.

Keterampilan proses IPA diantaranya adalah mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, dan mengkomunikasikan, untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran kelompok terhadap proses pembelajaran IPA berdampak positif bagi peserta didik. Tujuan pembelajaran IPA di sekolah menengah adalah mengembangkan sikap dan keterampilan serta kemampuan untuk meningkatkan pengetahuan dan berpikir kritis. Hal ini sesuai pandangan Khaeruddin (2016) mengemukakan bahwa, pada dasarnya tujuan IPA di sekolah sebagai institusi sosial yang diadopsi dari pusat nasional pembangunan pendidikan sains adalah: (1) menambah keingintahuan, (2) mengembangkan keterampilan (3) menginvestigasi sains dan teknologi.

Materi yang diberikan pada peserta didik dapat mengkonstruksi pemikirannya sendiri sehingga peserta didik dapat memahami materi dengan baik. Pengembangan pemahaman peserta didik merupakan upaya yang harus dilakukan dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Dimiyati (2016) mengemukakan bahwa, upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam implementasi kurikulum 2013 adalah peningkatan aktivitas dan hasil belajar peserta didik melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar dalam meningkatkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Karena itu, bagaimana memberikan keterampilan proses bagi peserta didik, sehingga dapat menemukan sendiri terutama dalam mengembangkan kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik serta mengembangkan kreatifitas dan melatih peserta didik berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan pandangan Khaeruddin (2015) mengemukakan bahwa, pembelajaran IPA di kelas dipandang sebagai suatu proses yang aktif terutama dalam (1) mengembangkan kognitif peserta didik, (2) mengembangkan afektif peserta didik, (3) mengembangkan psikomotorik peserta didik, (4) mengembangkan kreatifitas peserta didik, dan (5) melatih peserta didik berpikir kritis.

Salah satu metode yang bisa digunakan dalam pembelajaran adalah metode simulasi. Hasibuan dan Mudjiono (1986: 27) simulasi adalah tiruan atau perbuatan yang hanya pura-pura saja, dari kata *simulate* yang artinya pura – pura atau berbuat seolah-olah dan *simulation* artinya tiruan atau perbuatan yang hanya pura-pura saja. Simulasi dapat berupa *role play*, psikodrama, sosiodrama dan permainan.

Salah satu pembelajaran yang bisa digunakan adalah pembelajaran berbasis HOTS. Menurut Sani (2019: 2), HOTS didefinisikan sebagai informasi yang disimpan dalam ingatan kita dan memperoleh informasi baru, selanjutnya menghubungkan, menyusun, dan mengembangkan informasi yang ada agar mencapai suatu tujuan atau memperoleh jawaban pada situasi yang membingungkan.

Dari latar belakang diatas, penulis akan membahas simulasi yang bisa diterapkan dalam pembelajaran berbasis HOTS. Oleh karena itu, pemberian judul pada makalah ini adalah Simulasi Pembelajaran Tata Surya berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

## **2. Rumusan Masalah**

Simulasi jenis apa sajakah yang bisa diterapkan dalam pembelajaran tata surya yang berbasis HOTS?

## **3. Tujuan**

Mengidentifikasi jenis-jenis simulasi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran tata surya yang berbasis HOTS.

## **4. Manfaat**

Manfaat bagi penulis:

- a. Menambah pengetahuan dan wawasan berhubungan dengan metode simulasi, tata surya, dan HOTS.
- b. Menambah keterampilan penulis dalam mempersiapkan simulasi pembelajaran

Manfaat bagi pembaca:

- a. Sebagai sumber informasi untuk mengembangkan pembelajaran dengan menggunakan metode simulasi.