

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Fisika merupakan ilmu fundamental yang menjadi dasar perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mengingat begitu pentingnya peranan ilmu fisika, sudah semestinya fisika dipahami dengan baik oleh siswa. Upaya siswa dalam mempelajari fisika sering menemui hambatan-hambatan. Fisika biasanya dianggap sebagai pelajaran yang sulit dipahami. Hal ini mungkin menyebabkan hasil belajar fisika siswa menjadi kurang baik.

Banyak siswa yang gagal atau tidak memberikan hasil yang baik dalam pelajarannya karena mereka tidak mengetahui cara belajar yang efektif dan efisien, mereka kebanyakan hanya mencoba menghafal pelajaran. Padahal fisika bukan materi untuk dihafal, melainkan memerlukan penalaran dan pemahaman konsep yang lebih. Akibatnya jika diberi evaluasi, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, walaupun bentuk soal yang diberikan hampir sama dengan soal yang dipelajari sebelumnya. Untuk memecahkan masalah, siswa harus mengetahui aturan-aturan yang relevan yang didasarkan pada konsep-konsep yang diperolehnya.

Sebelum memulai pembelajaran, peserta didik telah memiliki konsepsi masing-masing tentang sesuatu, termasuk yang berkaitan dengan fisika. Sebelum mereka

mengikuti pelajaran kinematika gerak lurus, mereka sudah memiliki banyak pengalaman dengan peristiwa-peristiwa tentang gerak. Konsepsi awal yang dimiliki siswa inilah yang disebut dengan prakonsepsi.

Menurut Van Den Berg (1991: 1) siswa tidak memasuki pelajaran dengan kepala kosong yang dapat diisi dengan pengetahuan. Tetapi sebaliknya kepala siswa sudah penuh dengan pengalaman dan pengetahuan yang berhubungan dengan pelajaran yang diajarkan.

Prakonsepsi siswa atas konsep fisika yang dibangun oleh siswa itu sendiri melalui belajar informal dalam upaya memberikan makna atas pengalaman mereka sehari-hari mempunyai peran yang sangat besar dalam pembentukan konsepsi ilmiah.

Prakonsepsi siswa yang pada umumnya bersifat miskonsepsi secara terus-menerus dapat mengganggu pembentukan konsepsi ilmiah. Penelitian ini di negara-negara maju selama dua dasa warsa terakhir menunjukkan bahwa salah satu sumber kesulitan belajar siswa adalah adanya miskonsepsi siswa (Berg, 1991:8).

Ausubel dalam Berg (1991: 9) juga mengemukakan bahwa proses pembelajaran yang tidak menghiraukan prakonsepsi siswa akan mengakibatkan miskonsepsi-miskonsepsi siswa semakin kompleks dan stabil.

Miskonsepsi merupakan pemahaman materi/konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima para pakar di bidang tersebut (Suparno, 2005:35). Miskonsepsi tersebut berkaitan dengan tingkat pemahaman siswa dalam menangkap materi pelajaran yang berbeda-beda. Perbedaan tersebut dapat terjadi karena sebelum mengikuti proses pembelajaran formal di sekolah,

siswa sudah membawa pemahaman tertentu tentang sebuah konsep materi yang mereka kembangkan lewat pengalaman hidup mereka.

Penelitian mengenai beberapa cara untuk mengoreksi miskonsepsi belum menghasilkan cara yang baik untuk menghapusnya. Ternyata miskonsepsi awet dan sulit diubah. Kadang-kadang guru berhasil mengoreksi miskonsepsi sehingga siswa dapat menyelesaikan soal jenis tertentu, tetapi apabila siswa diberi soal yang sedikit menyimpang konsepsi yang salah muncul lagi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pengajar di suatu bimbingan belajar, nilai quiz fisika rata-ratanya kurang dari 60. Nilai kriteria ketuntasan minimum untuk kelas X di suatu bimbingan belajar tersebut adalah 60. Sedangkan persentase siswa yang belum lulus sebanyak 55,3%. Hal ini kemungkinan disebabkan karena guru tidak memperhatikan prakonsepsi siswa. Oleh karena itu tidak menutup kemungkinan bahwa prakonsepsi siswa mengalami miskonsepsi, sehingga menyebabkan siswa sulit menguasai konsep-konsep fisika yang ada. Selain karena prakonsepsi siswa ada kemungkinan miskonsepsi juga disebabkan oleh kemampuan berpikir siswa.

Kemampuan berpikir merupakan hal yang sangat penting dalam proses penguasaan konsep. Bila ditinjau dari ciri-ciri kemampuan berpikir pada tahap formal, penguasaan konsep akan lebih cepat dan mudah dipahami apabila siswa sudah mencapai tahap formal sehingga kemungkinan terjadinya miskonsepsi sangat kecil. Sedangkan untuk tahap berpikir konkret diperlukan waktu yang lebih panjang yang dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan untuk menguasai konsep yang sama, sehingga kemungkinan terjadinya miskonsepsi sangat besar.

Agar miskonsepsi siswa tidak berlanjut terus menerus, maka perlu dilakukan perbaikan terhadap miskonsepsi yang dialami siswa agar konsepsi siswa sesuai dengan konsepsi ilmiah. Salah satu cara yang dapat mengatasi miskonsepsi siswa adalah dengan memberikan remediasi. Program pengajaran remedial merupakan pengajaran yang bersifat spesifik untuk menyembuhkan dan memperbaiki masalah belajar siswa. Mengingat tujuan dari pengajaran remedial tersebut maka bila terjadi miskonsepsi, program ini dapat dilaksanakan. Tetapi metode pengajaran harus disesuaikan dengan sifat dan tujuan dari materi yang diajarkan.

Terdapat berbagai jenis metode pengajaran remedial diantaranya pendekatan konflik kognitif, demonstrasi, eksperimen, analogi interaksi pasangan, *meta learning* dan sebagainya. Upaya yang pernah dilakukan untuk meremediasi miskonsepsi salah satunya penelitian Ratama (2013: 93) yang menyimpulkan bahwa pendekatan konflik kognitif dengan metode demonstrasi dapat mengurangi miskonsepsi siswa sebesar 42,8% . Selain itu juga ada penelitian Putri (2010: 64) yang menyimpulkan bahwa metode demonstrasi dapat mengurangi miskonsepsi siswa, penurunan miskonsepsi ini sebesar 19,87%.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, maka telah dilakukan penelitian pengaruh remediasi terhadap miskonsepsi fisika siswa SMA kelas X pada sub pokok materi gerak lurus menggunakan metode demonstrasi.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Miskonsepsi apa saja yang dialami siswa sebelum dan setelah remediasi?
2. Seberapa besar penurunan persentase miskonsepsi fisika siswa setelah diremediasi?
3. Seberapa besar pengaruh remediasi terhadap miskonsepsi fisika siswa SMA kelas X?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi miskonsepsi siswa sebelum dan setelah remediasi
2. Mengetahui seberapa besar penurunan persentase miskonsepsi fisika siswa setelah diremediasi.
3. Mengetahui seberapa besar pengaruh remediasi terhadap miskonsepsi fisika siswa SMA kelas X.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Guru

Adanya remediasi miskonsepsi ini sebagai alternatif pembelajaran guna mengurangi miskonsepsi dan meningkatkan penguasaan konsep siswa.

2. Siswa

Melalui pemberian remediasi terhadap siswa yang mengalami miskonsepsi diharapkan dapat mengurangi miskonsepsi siswa serta meningkatkan penguasaan konsep siswa.

3. Umum

Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian lebih lanjut tentang pengaruh remediasi terhadap miskonsepsi siswa.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk membatasi penelitian ini dan memberikan arah yang jelas maka ruang lingkup penelitian ini adalah .

1. Tes yang digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi yaitu tes diagnostik berupa soal *multiple choice* dengan alasan terbuka. Tes diagnostik terdiri dari 15 soal, masing-masing terdapat 3 pilihan. Tes diagnostik ini diberikan sebelum dan setelah remediasi.
2. Remediasi adalah kegiatan yang dilaksanakan untuk mengatasi miskonsepsi- miskonsepsi yang dimiliki siswa. Remediasi dalam penelitian ini adalah kegiatan perbaikan yang dilakukan untuk mengatasi miskonsepsi yang dimiliki siswa tentang konsep gerak lurus.
3. Miskonsepsi yang diteliti dalam penelitian ini adalah miskonsepsi konsep gerak lurus. Miskonsepsi adalah pertentangan atau ketidakcocokan konsep yang dipahami seseorang dengan konsep yang dipakai oleh pakar ilmuwan yang bersangkutan.

4. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode demonstrasi.
Metode Demonstrasi adalah metode penyajian pelajaran dengan memperagakan dan mempertunjukkan kepada siswa tentang suatu proses, situasi atau benda tertentu, baik sebenarnya atau hanya sekadar tiruan. Pada penelitian ini demonstrasi yang dilakukan adalah mengukur jarak dan kelajuan dengan menggunakan mobil *remote control*, membandingkan waktu jatuh bebas 2 benda yang massa dan bentuknya berbeda, dan gerak dilempar vertikal ke atas.
5. Penelitian ini dilakukan di bimbingan belajar.
6. Subyek penelitian ini adalah perwakilan siswa SMA kelas X di Bandarlampung yang dipilih secara random dan berjumlah 19 orang.