

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran fisika menekankan kegiatan pembelajaran berbasis aktivitas siswa yang meliputi keterampilan berpikir generik sains, kegiatan laboratorium dan pembelajaran berbantuan komputer yang diharapkan dapat membekali siswa dalam pengetahuan materi. Oleh karena itu, pembelajaran fisika harus benar-benar dikonstruksi dengan baik agar dapat berperan dalam memfasilitasi berkembangnya aktivitas ilmiah siswa.

Penguasaan berbagai format representasi dalam fisika diduga berpengaruh pada kualitas pembelajaran. Terdapat berbagai format representasi yang berbeda dalam pembelajaran fisika, seperti menggunakan representasi verbal (ucapan/ perkataan, kata-kata), representasi visual (gambar, grafik, *free body diagram*), representasi percobaan, ataupun simbol-simbol matematik.

Kemampuan siswa untuk menginterpretasi berbagai format representasi di atas dalam bentuk representasi lain sangat dibutuhkan untuk membangun penguasaan konsep fisika siswa.

Namun kenyataan yang dijumpai pada saat penelitian pendahuluan adalah siswa mempelajari berbagai format representasi tersebut menjadi bagian-bagian yang tidak berkaitan atau terpisah-pisah. Berdasarkan wawancara

dengan guru IPA di SMP N 1 Bandar Lampung pemahaman siswa terhadap representasi *Free Body Diagram (FBD)*, gambar, dan grafik masih sangat kurang. Jika siswa dihadapkan dengan salah satu representasi di atas siswa cenderung menginterpretasi bentuk representasi tersebut tidak sesuai dengan permasalahan fisika yang sedang ia pecahkan atau cenderung asal-asalan. Namun, ketika siswa dihadapkan dengan persoalan fisika yang berkaitan tentang penggunaan proses matematik didalamnya siswa secara aktif mampu mengerjakan. Kurangnya kemampuan siswa dalam menginterpretasikan berbagai format representasi menyebabkan rendahnya penguasaan konsep fisika siswa. Hal ini juga ditambah dengan kurangnya faktor psikologis (minat, motivasi, kreativitas dan kemandirian) siswa dalam pembelajaran fisika, sehingga berdampak pada ketuntasan belajar yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dimana melihat pengaruh dari penggunaan *skill* representasi *hands on activity* terhadap penguasaan konsep siswa SMP. Pemilihan representasi *hands on activity* membantu siswa untuk menginterpretasi berbagai format representasi ke dalam bentuk representasi lain sehingga siswa lebih mudah menguasai konsep-konsep fisika yang bersamaan dengan tumbuhnya faktor psikologis dalam diri siswa.

Representasi ini berbentuk aktivitas kinerja tangan dengan menggunakan objek yang berupa penggunaan peralatan dan bahan yang berlaku melibatkan aktivitas *hands-on* dan *minds on activity*, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa tidak mudah dilupakan. Penggunaan representasi *hands on activity*

siswa akan memperoleh pengetahuan tersebut secara langsung melalui pengalaman sendiri.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka telah dilakukan penelitian eksperimen dengan judul Pengaruh *Skill Representasi Hands On Activity* terhadap Penguasaan Konsep Getaran dan Gelombang Siswa SMP.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut

1. Apakah terdapat pengaruh yang positif dan signifikan *skill representasi hands on activity* siswa terhadap penguasaan konsep getaran dan gelombang siswa SMP?
2. Apakah terdapat peningkatan penguasaan konsep getaran dan gelombang siswa SMP dengan menggunakan *skill representasi hands on activity*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

1. Mengetahui adanya pengaruh *skill representasi hands on activity* terhadap penguasaan konsep getaran dan gelombang siswa SMP.
2. Mengetahui peningkatan penguasaan konsep getaran dan gelombang siswa SMP dengan menggunakan *skill representasi hands on activity*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat, diantaranya sebagai berikut

1. Alternatif bagi guru dalam menyajikan materi pembelajaran yang dapat diterapkan di kelas untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa.
2. Variasi menarik dalam proses belajar mengajar sehingga dapat mengatasi sifat pasif siswa dengan memberikan pengalaman nyata, sehingga kegiatan tersebut dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri dan pemikiran yang teratur pada siswa.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini sebagai berikut

1. *Skill* Representasi adalah kemampuan menyatakan suatu konsep melalui berbagai cara dan bentuk. Representasi *hands on activity* adalah cara menyatakan suatu konsep melalui keterampilan aktivitas psikomotorik yang terdiri dari aktivitas observasi, inkuiri maupun *diskovery*.

Representasi *hands on activity* dibantu dengan representasi verbal (ucapan/ perkataan, kata-kata), representasi visual (grafik, gambar) dan representasi matematik.
2. Penilaian *skill* representasi *hands on activity* dilakukan dengan melihat keterampilan aktivitas psikomotorik siswa menggunakan tes unjuk kerja (*performance test*). Penilaian *skill* representasi *hands on activity* mencakup 10 indikator keterampilan yang harus ditampilkan siswa (Lampiran 07)

3. Penguasaan konsep adalah kemampuan dalam memaknai suatu konsep yang mencakup pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan mengaplikasikan suatu konsep fisika yang dimiliki siswa sebelum, selama, dan setelah proses pembelajaran yang dapat diketahui dari perolehan hasil tes.
4. Materi pokok dalam penelitian ini adalah getaran dan gelombang. Materi ini terdapat pada Kompetensi Dasar (KD) 5.1 mendeskripsikan konsep getaran dan gelombang serta parameter-parameternya.