

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Proses pembelajaran merupakan suatu proses penyampaian materi dari guru kepada peserta didik. Proses belajar pembelajaran didalam kelas dapat berjalan dengan baik, dengan mewujudkan proses belajar yang menarik dan menyenangkan. Menciptakan suasana menarik dan menyenangkan didalam kelas merupakan salah tugas seorang guru. Guru merupakan pemeran utama dari proses pembelajaran karena berhasil atau tidaknya proses pembelajaran dipengaruhi oleh peran dan fungsi guru (Ali, 2017). Sesuai yang dijelaskan dalam pasal 40 ayat (2) Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003 menjelaskan lebih lanjut tentang peran guru sebagai pendidik bahwa:

“Pendidik dan tenaga kependidikan berkewajiban: (a) Menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan dialogis, (b) Mempunyai komitmen secara profesional untuk meningkatkan mutu pendidikan, dan (c) Memberi teladan dan menjaga nama baik lembaga, profesi, dan kedudukan sesuai dengan kepercayaan yang diberikan kepadanya”

Saat ini tidak hanya peran dan fungsi guru yang berpengaruh terhadap proses pembelajaran, media juga memiliki peran penting dalam proses keberhasilan pembelajaran (Sugiana, Harjono, & Sahidu, 2016). Media memiliki fungsi dalam proses mewujudkan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, sesuai yang diungkapkan Hamalik (dalam Arsyad, 2014) bahwa untuk meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran dapat menggunakan media pembelajaran (Istitho'ah, n.d.).

Media yang menarik dan menyenangkan diharapkan peserta didik dapat dengan mudah memahami konsep yang terdapat dalam materi. Media pembelajaran mengarahkan peserta didik untuk berpikir secara tidak abstrak (McDougall & Potter, 2015). Salah satu media yang mendukung proses pembelajaran yaitu adanya alat praktikum.

Alat praktikum sangat penting dan dibutuhkan sebagai media untuk menunjang pembelajaran (Sutarman dan Sukarno, 2014). Pemanfaatan alat praktikum mampu mengkomunikasikan gagasan yang bersifat konkret, selain itu peserta didik dapat mengaitkan dengan pengalaman-pengalaman sebelumnya (Puspitarini, 2015). Dikembangnya media pembelajaran berbentuk alat praktikum agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran (Prabowo, 2016).

Pentingnya media dalam pembelajaran khususnya pada mata pelajaran fisika materi elastisitas dan hukum *hooke*, maka peneliti bermaksud untuk mengembangkan alat yang diberinama PASSING (*Paralel Seri String*). Passing merupakan pengembangan dari alat praktikum susunan pegas yang telah dibuat oleh Prabowo Choirul Fatmawati (2016) dan masih memiliki beberapa kelemahan. Kelemahan alat tersebut diantaranya penggunaan alat untuk mengukur pertambahan panjang pegas masih menggunakan kertas sehingga tingkat ketahanan alat masih rendah, selain itu alat ini menggunakan statif dari bahan besi yang tidak dapat dilipat atau dirakit sehingga untuk menyimpannya membutuhkan ruang yang banyak. Berdasarkan kelemahan tersebut, Passing dibuat dengan beberapa keunggulan diantaranya

penggunaan statif lipat dengan tujuan agar alat tersebut mudah dibawa dan tidak membutuhkan banyak ruang untuk menyimpannya, selain itu Passing dianggap lebih efisien karena statifnya dibuat dari kayu. Penambahan alat ukur penggaris yang dipasang pada statif pun menjadi keunggulan alat ini, selain itu penggaris dapat dicopot dan digunakan untuk mengukur benda yang lain sehingga tidak terpakai hanya untuk alat Passing. Passing diharapkan dapat membuat peserta didik lebih tertarik dalam pembelajaran fisika pada materi elastisitas dan hukum *hooke* karena Passing melibatkan langsung peserta didik dalam pembelajaran.

Pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung akan lebih menarik dan bermakna (Soekarno, Permanasari, dan Hamid, 2013), sehingga peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam mengikuti pembelajaran. Peranan media sangat dibutuhkan untuk menghantarkan penguasaan kompetensi yang diharapkan (Warjanto, 2015). Media yang digunakan dalam pembelajaran sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan kurikulum agar materi dan tujuan pembelajaran tersampaikan secara maksimal.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di MAN 2 Kabupaten Bandung bahwa penggunaan media dalam pembelajaran masih jarang digunakan, terutama untuk media yang memvisualisasikan konsep. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika, dan hasil angket yang diberikan kepada peserta didik diperoleh data bahwa, penggunaan media yang sering digunakan pada pembelajaran fisika yaitu menggunakan media

*powerpoint*. Hal ini sesuai dengan hasil angket yang diberikan kepada peserta didik kelas X MIA 1 MAN 2 Kabupaten Bandung mengenai media pembelajaran menunjukkan sebanyak 47,2% peserta didik menjawab setuju bahwa guru jarang melakukan pembelajaran di laboratorium dan lebih berfokus pada pembelajaran didalam kelas dengan menggunakan media *powerpoint*. Media yang digunakan dalam pembelajaran pada materi elastisitas dan hukum *hooke* yaitu berupa alat praktikum, akan tetapi alat praktikum yang digunakan untuk menjelaskan materi elastisitas dan hukum *hooke* belum mampu menjelaskan materi secara keseluruhan. Alat praktikum tersebut belum mampu menjelaskan mengenai materi hukum *hooke* untuk susunan pegas pengganti paralel dan seri. Sebanyak 77,6% peserta didik setuju bahwa untuk memvisualisasikan konsep harus menggunakan media pembelajaran dan sebanyak 72,8,4% peserta didik setuju bahwa dengan menggunakan media pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, dan 85% peserta didik sangat setuju bahwa penggunaan alat praktikum yang praktis sangat dibutuhkan dalam pembelajaran di kelas.

Alat praktikum mengenai materi elastisitas dan hukum *hooke* yang ada di sekolah masih menjelaskan mengenai pegas tunggal atau hanya menjelaskan mengenai materi elastisitas. Belum adanya alat praktikum yang menjelaskan mengenai hukum *hooke* pada susunan pegas seri dan paralel yang terdapat dalam satu sistem alat praktikum, sehingga alat praktikum tersebut butuh dikembangkan di sekolah. Berdasarkan latar belakang diatas maka akan

dilakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Passing Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke**”.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana kelayakan Passing pada materi elastisitas dan hukum *hooke* berdasarkan hasil uji laboratorium?
2. Bagaimana kelayakan Passing pada materi elastisitas dan hukum *hooke* berdasarkan hasil validasi ahli?
3. Bagaimana hasil uji coba Passing pada materi elastisitas dan hukum *hooke* berdasarkan uji lapangan?
4. Bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran Passing pada materi elastisitas dan hukum *hooke* di kelas X MIA 3 MAN 2 Kabupaten Bandung ?

## **C. Batasan Masalah**

Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada aspek-aspek yang menjadi fokus penelitian, yaitu:

1. Subjek yang diteliti pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIA 3 MAN 2 Kabupaten Bandung.
2. Materi fisika yang dibahas pada penelitian ini adalah materi ajar elastisitas dan hukum *hooke* yang telah disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku di sekolah.

3. Media pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini yaitu penggunaan Passing sebagai media elastisitas dan hukum *hooke* dalam bentuk alat praktikum yang akan menghasilkan data berupa data kualitatif dan kuantitatif.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui :

1. Kelayakan Passing pada materi elastisitas dan hukum *hooke* berdasarkan hasil uji laboratorium.
2. Kelayakan Passing pada materi elastisitas dan hukum *hooke* berdasarkan validasi ahli.
3. Hasil uji coba Passing pada materi elastisitas dan hukum *hooke* berdasarkan uji lapangan.
4. Respon peserta didik terhadap media pembelajaran Passing pada materi elastisitas dan hukum *hooke* kelas X MIA 3 MAN 2 Kabupaten Bandung.

#### **E. Manfaat Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengembangan media pembelajaran, antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan positif dan menjadi landasan untuk penelitian yang berkaitan dengan pengembangan Passing sebagai media pembelajaran elastisitas dan hukum *hooke*.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Manfaat bagi peserta didik, yaitu dapat meningkatkan pemahaman mengenai materi elastisitas dan hukum *hooke*.
- b. Manfaat bagi guru, dapat memfasilitasi peserta didik dalam proses pembelajaran pada materi elastisitas dan hukum *hooke*.
- c. Manfaat bagi sekolah penelitian yaitu dapat digunakan sebagai referensi dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan proses pembelajaran serta mendukung guru untuk menciptakan media yang lebih bervariasi.
- d. Manfaat bagi peneliti, yaitu mendapatkan wawasan dalam pengembangan media pembelajaran, guna menjadi pengalaman dimasa yang akan datang dalam mengembangkan media pembelajaran.

## F. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, agar tidak terjadi perbedaan penafsiran maka peneliti mendefinisikan beberapa hal penting sebagai berikut:

### 1. Pengembangan media

Pengembangan media pembelajaran elastisitas dan hukum *hooke* merupakan pengembangan dari alat praktikum fisika susunan pegas yang dibuat oleh Prabowo (2016) yang dapat digunakan di sekolah dalam pembelajaran yang berbasis demonstrasi atau praktikum. Berdasarkan hasil studi literasi di sekolah belum ada alat praktikum elastisitas dan hukum

*hooke* mengenai penentuan konstanta pengganti susunan pegas yang terintegrasi dalam satu alat praktikum. Berdasarkan penjelasan diatas maka dibuatlah alat praktikum PASSING (*Paralel Seri String*) yang tidak hanya dapat menjelaskan materi elastisitas, tetapi mampu menjelaskan materi mengenai susunan pegas seri maupun paralel. Media Passing mampu menjelaskan susunan pegas secara seri dan paralel pada materi elastisitas dan hukum *hooke*, sehingga dengan dibuatnya alat ini peserta didik dapat lebih memahami materi yang disampaikan oleh guru melalui praktikum atau demonstrasi langsung.

Keunikan dari alat ini selain statifnya dapat dilipat, ketinggian statif juga dapat diatur, alat ukur terpasang pada statif. Kelemahan dari alat ini yaitu penggunaan beban harus dibatasi yaitu kurang dari 30 gram, karena bahan yang digunakan menggunakan kayu sehingga kayu bisa patah ketika beban terlalu berat dan berpengaruh terhadap ketinggian statif. Pada alat praktikum ini peserta didik dapat melakukan praktikum elastisitas, hukum *hooke* untuk susunan seri maupun paralel.

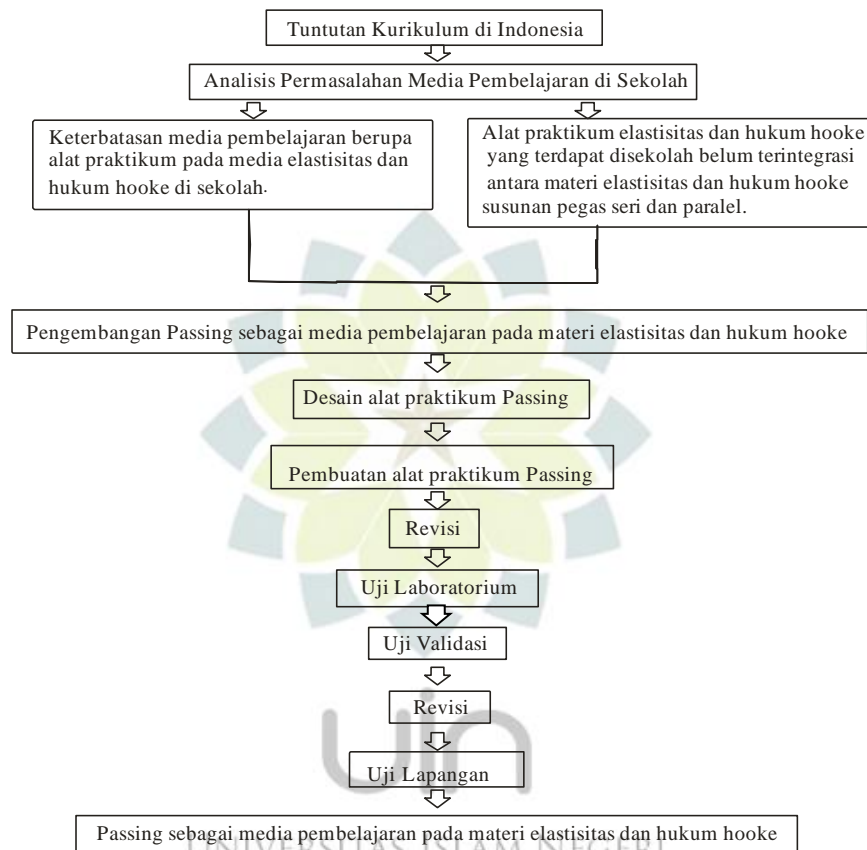
## 2. Materi elastisitas dan hukum *hooke*

Materi elastisitas dan hukum *hooke* diajarkan pada peserta didik kelas XI semester ganjil, pada KD 3.2 yaitu menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari dan pada KD 4.2 yaitu melakukan percobaan tentang sifat elastisitas suatu bahan berikut presentasi hasil dan makna fisisnya.



## G. Kerangka Pemikiran

Berikut ini adalah kerangka berpikir yang digunakan dalam proses penelitian:



**Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir**

Berdasarkan studi pendahuluan melalui wawancara guru fisika dan angket peserta didik pada gambar diatas dapat dijelaskan bahwa kondisi pembelajaran di sekolah mengalami keterbatasan pada media pembelajaran dan menimbulkan masalah berupa belum tersedianya media pembelajaran pada materi elastisitas dan hukum *hooke* yang terintegrasi. Keterbatasan dan masalah tersebut mendorong untuk mengembangkan *Passing* sebagai media pembelajaran pada materi elastisitas dan hukum *hooke*.

Alat praktikum ini dibuat dalam kurun waktu selama satu bulan, selanjutnya dilakukan uji laboratorium yang berfungsi untuk menguji keberfungsian alat. Data yang diperoleh dari hasil uji laboratorium berupa data kuantitatif dan kualitatif. Alat yang sudah uji laboratorium, selanjutnya dilakukan uji validasi alat oleh dosen-dosen ahli dan guru fisika. Uji validasi berfungsi untuk mengetahui kelayakan alat sebagai media pembelajaran. Uji validasi berisi tentang beberapa aspek diantaranya: tampilan fisik alat, materi, dan keberfungsian alat. Pada kegiatan validasi ini jika alat masih mengalami kekurangan berdasarkan kritik dan saran dari validator, maka direvisi terlebih dahulu. Alat praktikum mengalami yang telah direvisi dan dianggap layak untuk digunakan, selanjutnya digunakan di sekolah sebagai uji lapangan pada peserta didik kelas X MIA 3 MAN 2 Kabupaten Bandung.

#### **H. Hasil Penelitian yang Relevan**

Pengembangan media pembelajaran pada materi elastisitas dan hukum *hooke* sebelumnya telah dilakukan oleh Prabowo (2016) yang telah publikasikan dalam jurnalnya yang berjudul “Pengembangan Alat Praktikum Susunan Pegas Dalam Pembelajaran Fisika Pada Materi Elastisitas”. Dalam jurnal tersebut dijelaskan bahwa dengan menggunakan alat praktikum susunan pegas diperoleh hasil sebagai berikut validitas alat dengan kategori sangat valid yang berdasar pada persentase rata-rata validasi konstruk oleh para ahli sebesar 88% dan taraf ketelitian alat praktikum secara umum >98%. Selain itu, alat praktikum susunan pegas yang dikembangkan praktis untuk

digunakan sebagai media pembelajaran berdasar pada hasil persentase keterlaksanaan pembelajaran dan respon peserta didik yang secara umum mencapai >81% dengan kategori sangat kuat. Alat praktikum ini layak digunakan untuk proses pembelajaran dilihat dari segi valid, efektif, dan praktis.

Berdasarkan uraian diatas Passing merupakan pengembangan dari alat praktikum yang telah digunakan oleh Prabowo (2016), dengan statif yang terbuat dari besi. Passing dibuat dengan menggunakan kayu dari limbah pembuatan *furniture* sebagai bahan utama pembuatan statif lipat, yang diharapkan mampu menambah nilai efisien pada alat tersebut. Alat peraga sangat membantu peserta didik dalam memahami suatu materi, sehingga hasil belajar meningkat (Jiniarti, Sahidu, & Verawati, 2017).

Selain media berupa alat peraga, pengembangan media animasi *macromedia flash* pada materi elastisitas dan hukum *hooke* dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan dan dapat membuat peserta didik lebih tertarik pada pembelajaran fisika (Chindy, 2014). Penggunaan media audio-visual lainnya pada yaitu pengembangan *E-learning* dengan *Schoology* sebagai media pembelajaran fisikapada materi elastisitas dan hukum *hooke* mampu membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif (Hasanah, 2016).

Hasil belajar peserta didik tidak hanya bergantung pada media pembelajaran yang digunakan dengan model pembelajaranpun mampu memperoleh informasi mengenai peningkatan aktivitas belajar peserta didik

(Kharida & Rusilowati, 2003). Metode eksperimen juga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi elastisitas dan hukum *hooke* hal tersebut terlihat dari nilai rata-rata peserta didik yang melakukan eksperimen pada saat pembelajaran dengan yang tidak diberi perlakuan eksperimen (Irawan, 2015).

Berdasarkan uraian diatas ciri-ciri media yang dijelaskan lebih dominan kepada media audio-visual, namun pada kenyataanya media yang digunakan dalam pembelajaran harus sesuai dengan materi dan kebutuhan peserta didik. Salah satu cara dalam meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi yaitu dengan pendayagunaan media berupa alat peraga dalam proses pembelajaran (Desy, 2015).





uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG