

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman moderen yang menuntut adanya penyesuaian, setiap orang diberi peluang untuk masing-masing mengembangkan diri sesuai bakat dan minat. Dalam hal ini kehadiran pendidikan yang berkualitas menjadi sebuah keharusan, yaitu pendidikan dengan penekanan pada pembentukan nilai intelektual, emosional, dan spiritual secara seimbang. Guru sendiri dituntut adaptif, kreatif dan inovatif serta mampu membawa suasana pembelajaran yang menyenangkan (Suryano dan Haryanto, 2011: 5). Oleh karena itu Sebagai calon guru, diharapkan mampu membuat perangkat pembelajaran yang kreatif dan inovatif sehingga dapat merangsang semangat para peserta didik dalam mengikuti pelajaran. Dalam proses pembelajaran juga diperlukan media sebagai penunjang proses kegiatan belajar mengajar agar peserta didik juga lebih memperhatikan guru saat mengajar, seperti dalam prosesnya penelitian yang penulis lakukan, penulis menggunakan media Physics Education Tecnology (PhET) yang dapat dengan mudah disimulasikan dalam kelas oleh guru ataupun oleh peserta didik.

Model pembelajaran dan media yang digunakan harus dibuat sebaik dan semenarik mungkin. Dalam proses pembelajaran guru juga bertugas menjadi mitra yang aktif bertanya, merangsang pemikiran, menciptakan persoalan, membiarkan

anak didik mengungkapkan gagasan dan konsepnya, serta kritis menguji konsep peserta didik.

Jadi peranan guru dalam pembelajaran adalah sebagai mediator dan fasilitator dalam pembentukan pengetahuan dan pemahaman peserta didik (Suparno, 1997:65). Guru hanya tampil untuk membantu membuka daya pikiran mereka dan membantu mereka untuk menemukan langkah-langkah yang sesuai untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapi, sehingga dalam proses pembelajaran, ilmu tidak hanya murni berasal dari guru melainkan peserta didik juga diberi kesempatan untuk membangun idenya sendiri.

Ada begitu banyak kendala yang dihadapi oleh guru dalam merealisasikan setiap model pembelajaran yang dianggapnya sesuai, tetapi tetap harus berpatok pada rancangan pendidikan. Menghadapi persoalan-persoalan seputar kemajuan teknologi dan komunikasi, kejenuhan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran dan metode pengajaran guru yang menjenuhkan, maka dalam penelitian ini, peneliti ingin membuat perangkat pembelajaran model *Problem solving*. Pembelajaran model *Problem solving* ini mengikutsertakan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan soal yang diberikan guru. Perangkat pembelajaran yang dibuat meliputi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Buku Ajar, Kunci Jawaban Guru dan Rencana Evaluasi (RE). Pedoman dalam pengerjaan LKPD tersebut berpatok pada Buku Ajar.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Model Problem Solving

Berbantu Physics Education Tecnology (PhET) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X-IPA 1 SMA Katolik Stella Maris Surabaya Pada Pokok Bahasan Momentum dan Impuls”

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, secara umum rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah apakah perangkat pembelajaran model *problem solving* pada pokok bahasan impuls dan momentum yang dibuat dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di SMAK Stella Maris Surabaya?

Rumusan masalah secara umum diatas dapat dijadikan beberapa pertanyaan khusus dalam penelitian, yaitu:

1. Bagaimana kevalidan perangkat pembelajaran yang meliputi: rencana pelaksanaan pembelajaran, buku ajar, lembar kerja peserta didik beserta jawabanya, dan rencana evaluasi?
2. Bagaimana kepraktisan perangkat yang ditunjukan keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem solving*?
3. Bagaimana efektifitas perangkat pembelajaran ditinjau dari peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diterapkan perangkat pembelajaran model *problem solving* pada pokok bahasan momentum dan impuls serta respon yang diberikan peserta didik terhadap pembelajaran yang dikembangkan?

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

Mengembangkan perangkat pembelajaran fisika (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Buku Ajar, Lembar Kerja Peserta Didik, dan Rencana Evaluasi pelajaran impuls dan momentum dengan model *problem solving*. Tujuan spesifik penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan kevalidan perangkat pembelajaran yang meliputi: rencana pelaksanaan pembelajaran, Buku Ajar, Lembar Kerja Peserta Didik beserta jawabannya, dan Rencana Evaluasi.
2. Mengetahui kepraktisan perangkat yang dikembangkan melalui deskripsi keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem solving*.
3. Mengetahui efektivitas perangkat dengan meneliti peningkatan hasil belajar peserta didik SMA Katolik Stella Maris Surabaya setelah diterapkan perangkat pembelajaran model *Problem solving* pada pokok bahasan momentum dan impuls.
4. Mengetahui keefektifan perangkat belajar dengan meneliti hasil respon peserta didik SMA Katolik Stella Maris Surabaya terhadap pembelajaran yang dikembangkan menggunakan model *problem solving*.

1.3 Indikator Keberhasilan

Sebagai indikasi bahwa tujuan telah tercapai, adalah:

1. Dihasilkan perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Ajar (BA), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Rencana Evaluasi (RE) yang telah divalidasi, berkategori baik.
2. Keterlaksanaan RPP berkategori baik.
3. Peningkatan *N-gain Score* minimal berkategori sedang.
4. Kategori respon peserta didik berkategori minimal respon positif.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari Penelitian ini adalah:

1. Bagi Peserta Didik:
 - a. Peserta Didik terlibat secara maksimal dalam proses kerja belajar dengan mengembangkan sikap percaya pada diri sendiri (*self-belief*) tentang apa yang ditemukan.
 - b. Setelah mempelajari materi dengan model *problem solving* maka hasil belajar peserta didik meningkat.
 - c. Peserta Didik dapat belajar lebih mandiri dengan perangkat pembelajaran yang telah diberikan oleh guru.
2. Bagi guru
 - a. Perangkat pembelajaran yang digunakan peneliti dapat dijadikan acuan bagi guru untuk menerapkannya dalam sub pokok bahasan yang sesuai.

- b. Guru dapat meningkatkan keterampilan dalam menggunakan model *Problem solving* dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi dengan perangkat pembelajaran yang dibuat.
 - c. Melatih kreativitas guru dalam menggunakan model-model pembelajaran.
3. Bagi Sekolah
- Peningkatan mutu pendidikan di sekolah dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dibuat dan pengembangan model-model pembelajaran.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Rencana Evaluasi (RE).
2. Materi yang dibahas pada penelitian ini meliputi Momentum, Impuls dan Tumbukan dalam satu dimensi dan dua dimensi. Penerapan Momentum, Impuls dan Tumbukan yang dibahas meliputi asas roket dan ayunan balistik.
3. Pengujian perangkat pembelajaran dilakukan di SMAK Stella Maris Surabaya.
4. Model yang digunakan dalam pembelajaran adalah model *problem solving*.
5. Indikator hasil belajar adalah hasil penelitian hasil belajar peserta didik yang berupa *pretest* dan *postest* dalam ranah kognitif.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I: PENDAHULUAN

Bab I berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, indikator keberhasilan, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

Bab II menjelaskan tentang perangkat pembelajaran, model pembelajaran *problem solving*, peningkatan hasil belajar, materi pembelajaran, kajian penelitian terdahulu yang relevan dan kerangka berpikir.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab III menjelaskan tentang metode penelitian, bagan dan rancangan penelitian, setting penelitian, instrumen penelitian, metode pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV menguraikan tentang hasil perangkat pembelajaran dan pembahasan analisis data.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V membahas tentang kesimpulan dan saran untuk perbaikan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran.