

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Penilaian merupakan kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dalam proses pembelajaran. Menurut Arifin (2012: 8) penilaian merupakan serangkaian proses pengumpulan, analisis, dan interpretasi data hasil belajar untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran. Dalam hal ini proses penilaian tidak hanya pada hasil pembelajaran tetapi pada proses pembelajarannya juga.

Penilaian dalam kurikulum 2016 mengacu pada Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016 tentang Standar penilaian. Standar penilaian bertujuan untuk menjamin perencanaan penilaian peserta didik sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai dan berdasarkan prinsip-prinsip penilaian. Salah satu prinsip penilaian adalah menyeluruh dan berkesinambungan, dengan demikian guru harus menggunakan berbagai teknik penilaian yang sesuai dan mencakup semua aspek kompetensi untuk memantau perkembangan peserta didik.

Aspek kompetensi menurut taksonomi bloom dalam Arikunto (2006:36) yang mengklasifikasikan hasil belajar ke dalam tiga aspek, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Hal ini diperkuat juga dengan peraturan pemerintah nomor 23 tahun 2016 yang menyatakan bahwa kompetensi lulusan mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Sehingga dalam proses pembelajaran dan penilaian harus mengembangkan kompetensi peserta didik yang berhubungan dengan ketiga aspek tersebut.

Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran fisika merupakan bagian dari pembelajaran sains, ada tiga hal yang berkaitan dengan fisika yang tidak dapat dipisahkan, yaitu fisika sebagai produk (Pengetahuan yang berupa fakta, konsep, prinsip dan teori) temuan ilmiah, fisika sebagai proses ilmiah dan fisika sebagai pembentukan sikap ilmiah. Oleh karena itu, pembelajaran harus memperhatikan karakteristik ilmu sebagai proses dan produk yang dibangun melalui pengembangan keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains harus ditumbuhkan dalam diri peserta didik sesuai dengan taraf perkembangannya sehingga dalam aplikasi di kehidupan sehari-hari peserta didik terlatih untuk lebih berpikir kritis dan bertindak sesuai dengan ilmu yang diperoleh. (Putri, dkk. 2013:17)

Ketercapaian kinerja pesera didik dapat ditentukan dengan mengacu pada pembentukan keterampilan proses sains peserta didik maka diperlukan rubrik penilaian keterampilan proses sains sebagai pedoman dalam penilaian kinerja dan hasil belajar peserta didik. Salah satu permasalahan yang dihadapi guru yaitu kurangnya instrumen penilaian pada ranah keterampilan peserta didik. Selama ini pada saat proses guru hanya melakukan penilaian terhadap laporan hasil atau hasil dari lembar kerja peserta didik. Hal ini dikarenakan kurangnya penerapan instrumen penilaian berupa rubrik. Rubrik penilaian dapat membantu guru dalam melakukan penilaian, ini didasarkan pada hasil wawancara dengan guru fisika di SMA Karya Budi pada tanggal 25 November 2016 menunjukkan bahwa rubrik penilaian itu membantu atau memudahkan guru dalam penilaian baik saat proses pembelajaran

maupun hasil belajar. Penggunaan rubrik di SMA Karya Budi masih menggunakan rubrik penilaian pada aspek kognitif saja seperti rubrik penilaian hasil belajar dan rubrik penilaian hasil eksperimen, sedangkan untuk rubrik penilaian ketika proses pembelajaran berlangsung belum ada, hal tersebut dikarenakan waktu yang dibutuhkan untuk membuat rubrik yaitu membutuhkan waktu yang lama, ini menyebabkan penilaian hanya dilakukan pada hasil saja. Dengan demikian rubrik penilaian keterampilan pada saat proses pembelajaran sangat dibutuhkan untuk membantu guru dalam menilai peserta didik.

Peserta didik juga mengetahui tentang rubrik penilaian dimana menurut mereka rubrik penilaian dapat membantu mereka dalam mengetahui hal apa saja yang akan dinilai ketika pembelajaran berlangsung sehingga membuat mereka lebih aktif dalam proses pembelajaran, hal tersebut diungkapkan dari hasil wawancara peserta didik mengenai pengetahuan peserta didik tentang rubrik penilaian.

Rubrik penilaian dapat dijadikan acuan pengamatan dan kriteria pemberian nilai kemampuan yang ditunjukkan oleh peserta didik. Penggunaan rubrik juga akan mengurangi subjektivitas penilai dalam melakukan penilaian (Farida, 2017: 97) serta rubrik diharapkan pula dapat menjadi motivasi bagi peserta didik dalam proses pembelajaran. Maka dari itu Rubrik penilaian keterampilan penting untuk dikembangkan karena menunjang keberhasilan pembelajaran fisika dalam mendiagnosa keterampilan peserta didik dalam proses pembelajaran fisika secara benar dan akurat.

Penyusunan rubrik Pengembangan rubrik penilaian keterampilan sebelumnya telah dilakukan oleh Noverina, dkk. (2014) dengan melakukan tiga tahap pada

penelitiannya yaitu: tahap pendefinisian, tahap perancangan, tahap pengembangan. Hasil dari penelitian tersebut diperoleh rubrik penilaian keterampilan yang valid dan praktis pada materi suhu, kalor dan perpindahan kalor. Penelitian lain mengenai pengembangan rubrik penilaian keterampilan proses sains yaitu dilakukan oleh Putri, dkk (2013) dengan tujuan membuat rubrik penilaian keterampilan proses sains dan mengungkapkan kelayakan dan kemanfaatan rubrik penilaian yang dikembangkan. Penelitian menggunakan lima tahapan dalam pengembangannya, yaitu; analisis kebutuhan, pengembangan produk awal, validasi ahli, uji coba produk, dan produk akhir. Penelitian dilakukan di kelas VIII 4 di SMPN 1 Bandar Lampung dengan hasil penelitian menunjukkan produk layak digunakan, sangat bermanfaat dan menarik dengan nilai koefisien reabilitas sebesar 0,802, dan pengukuran keterampilan proses sains dengan menggunakan rubrik penilaian menunjukkan keterampilan proses sains yang baik.

Pengembangan rubrik penilaian keterampilan ini diterapkan pada materi gerak harmonis sederhana. Pemilihan materi ini didasarkan atas hasil wawancara dengan guru fisika di SMA Karya Budi yang menyatakan bahwa materi fisika kelas X yang sering di praktikumkan adalah materi gerak harmonis sederhana. Keberadaan rubrik dalam menilai kinerja peserta didik diharapkan dapat membantu guru dan peserta didik dalam hasil penilaian. Kelemahan apabila tidak menggunakan rubrik penilaian yaitu guru tidak dapat menentukan kinerja yang akan dicapai atau yang diharapkan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Rubrik digunakan sebagai patokan bagi guru dalam menganalisis proses dan hasil belajar peserta didik. Secara formal suatu rubrik dirancang sebagai pedoman penskoran

yang terdiri atas kriteria dari masing-masing kompetensi yang ingin dinilai, sehingga penilai yang diberikan lebih objektif dan akurat. Oleh karena itu, reliabilitas (keajegan) suatu rubrik harus dapat dipertanggungjawabkan.

Penilaian dengan suatu rubrik dianggap *reliable* (ajeg) bila konsistensi perolehan nilai yang dihasilkan cenderung sama bila proses dan hasil belajar peserta didik dinilai oleh beberapa guru yang berbeda. Sedangkan bagi peserta didik, penggunaan rubrik penilaian diharapkan dapat menumbuhkan evaluasi diri dalam menilai proses dan hasil belajar mereka sudah baik atau belum. Hal ini akan memicu kemampuan menilai diri sendiri (*self assessment*) pada peserta didik terhadap proses dan hasil belajar yang mereka lakukan. Oleh karena itu, peneliti melihat pentingnya dilakukan suatu pengembangan instrumen berupa rubrik penilaian keterampilan. Hal ini dimaksudkan agar penilaian guru terhadap proses dan hasil belajar peserta didik dapat dilakukan secara lebih objektif, andal dan akurat.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan produk rubrik penilaian keterampilan proses sains pada materi gerak harmonis sederhana di SMA Karya Budi kelas XI?
2. Bagaimana kepraktisan produk pengembangan rubrik penilaian keterampilan proses sains pada materi gerak harmonis sederhana di SMA Karya Budi kelas XI?
3. Bagaimana kelayakan produk pengembangan rubrik penilaian keterampilan proses sains pada materi gerak harmonis sederhana di SMA Karya Budi kelas XI?

### C. Batasan Masalah

Berdasarkan ruang lingkup masalah yang diselesaikan dalam penelitian ini, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut.

1. Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu rubrik penilaian dengan menggunakan metode 4D (*define, design, develop, dan disseminate*), dimana dalam penelitian yang dilakukan metode yang digunakan yaitu *define, design, dan develop*. *Disseminate* tidak dilakukan karena produk akhir tidak disebarluaskan.
2. Materi yang dibahas dalam penelitian ini adalah gerak harmonis sederhana, meliputi getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas, persamaan simpangan, kecepatan, dan percepatan. Untuk sub materi persamaan simpangan, kecepatan, dan percepatan tidak dilakukan pembelajaran tentang penerapannya.

### D. Tujuan Masalah

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Mengembangkan rubrik penilain keterampilan proses sains pada materi gerak harmonis sederhana di SMA Karya Budi kelas XI
2. Mengetahui kepraktisan produk pengembangan rubrik penilaian keterampilan proses sains pada materi gerak harmonis sederhana di SMA Karya Budi kelas XI
3. Mengetahui kelayakan produk pengembangan rubrik penilaian keterampilan proses sains pada materi gerak harmonis sederhana di SMA Karya Budi kelas XI

### **E. Kegunaan Penelitian**

Penelitian pengembangan rubrik penilaian keterampilan proses sains ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Menjadi pedoman dalam melakukan penilaian keterampilan proses sains pada materi gerak harmonis sederhana
2. Memudahkan guru fisika dalam melakukan penilaian keterampilan selama praktikum pada materi gerak harmonis sederhana
3. Menjadi acuan dan bahan referensi penelitian lain dalam mengembangkan penelitian yang sama

### **F. Definisi Operasional**

Sesuai dengan judul penelitian, yaitu “Pengembangan rubrik penilaian keterampilan proses sains pada materi gerak harmonis sederhana” untuk menyamakan persepsi terhadap variabel-variabelnya maka perlu diberikan penjelasan sebagai berikut:

1. Rubrik merupakan panduan penilaian yang menggambarkan kriteria yang diinginkan guru dalam menilai atau memberi tingkatan dari hasil pekerjaan peserta didik. Rubrik perlu memuat daftar karakteristik yang diinginkan yang perlu ditunjukkan dalam suatu pekerjaan peserta didik disertai dengan panduan untuk mengevaluasi masing-masing karakteristik tersebut. Rubrik penilaian yang akan dikembangkan yaitu rubrik penilaian keterampilan proses sains.
2. Keterampilan proses sains (KPS) adalah pendekatan yang mengarahkan bahwa untuk menemukan pengetahuan memerlukan suatu keterampilan

mengamati, melakukan eksperimen, menafsirkan data mengomunikasikan gagasan dan sebagainya. Keterampilan proses sains meliputi: 1) mengamati, 2) mengelompokan, 3) menafsirkan, 4) meramalkan, 5) mengajukan pertanyaan, 6) berhipotesis, 7) merencanakan percobaan/penelitian, 8) menggunakan alat/bahan, 9) menerapkan konsep, 10) berkomunikasi, 11) melaksanakan percobaan/eksperimentasi. Untuk menilai KPS dengan menggunakan bantuan dari rubrik penilaian dan lembar observasi

3. Materi gerak harmonis sederhana adalah salah satu materi yang diajarkan pada kelas X semester genap dengan sub materi karakteristik getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas, persamaan simpangan, kecepatan, dan percepatan. Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari, dan melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan sederhana dan/atau getaran pegas berikut presentasi serta makna fisisnya

#### **G. Kerangka Pemikiran**

Hasil wawancara di SMAN 2 Tambun Utara bahwa penilaian dilakukan masih berkisar pada satu aspek hasil belajar saja, hal tersebut dapat dilihat dari penggunaan rubrik penilaian di SMAN 2 Tambun Utara yang hanya menggunakan rubrik penilaian hasil belajar dan rubrik penilaian hasil eksperimen. Sedangkan penilaian tidak hanya dilakukan pada satu aspek hasil belajar saja, tetapi penilaian dilakukan pada semua aspek hasil belajar yang sesuai dengan taksonomi bloom dalam buku Arikunto (2006 :43).



Penilaian merupakan salah satu faktor eksternal yang sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Penilaian bertujuan untuk membantu peserta didik mengidentifikasi dan mengetahui kesulitan-kesulitan yang mereka hadapi dalam kegiatan belajar. Untuk menilai aspek hasil belajar peserta didik salah satu penilaian yang digunakan adalah rubrik.

*Scoring rubrics* didefinisikan sebagai deskripsi terperinci tentang tipe kinerja tertentu dan kriteria yang akan digunakan untuk menilainya (Arends dalam Putri, 2013: 16). Rubrik adalah pedoman penskoran yang digunakan untuk menilai unjuk kerja peserta didik berdasarkan jumlah skor dari beberapa kriteria dan tidak hanya menggunakan satu skor saja (Putri, 2013: 16). Rubrik dapat dipahami sebagai sebuah skala penyekoran (*scoring scale*) yang digunakan untuk menilai kinerja subjek didik untuk tiap kriteria terhadap tugas-tugas tertentu.

Rubrik terdapat dua hal pokok yang harus dibuat, yaitu kriteria dan tingkat capaian kinerja (*level of performance*) tiap kriteria. Kriteria berisi hal-hal esensial standar (kompetensi) yang diukur tingkat capaian kerjanya yang secara esensial dan konkrit mewakili kompetensi yang diukur capaiannya. Selain itu, kriteria haruslah dirumuskan atau dinyatakan singkat padat, komunikatif, dan benar-benar mencerminkan hal-hal esensial yang diukur. Tingkat capaian kinerja, umumnya ditunjukkan dalam angka-angka 1 – 4 atau 1 – 5, besar kecilnya angka menunjukkan tinggi rendahnya capaian. Penilaian tingkat capaian kinerja seorang pembelajar dilakukan dengan menandai angka-angka yang sesuai.

Rubrik juga merupakan salah satu *assessment* alternatif yang dapat digunakan untuk mengukur dan menilai peserta didik secara komprehensif. Dikatakan

komprehensif karena penilaian tidak hanya dilihat pada akhir proses saja, tetapi juga pada saat proses berlangsung. Maka dari itu rubrik dapat berfungsi ganda yaitu sebagai penuntun kerja dan sebagai instrument evaluasi.

Kenyataannya dilapangan penilaian hanya dilakukan pada hasil belajar saja. Sedangkan pembelajaran fisika berkaitan dengan fisika sebagai produk temuan ilmiah, fisika sebagai proses ilmiah dan fisika sebagai pembentukan sikap ilmiah. Penilaian juga tidak hanya dilakukan pada hasil belajar tetapi proses juga harus dinilai. Dalam pembelajaran fisika harus memperhatikan karakteristik ilmu sebagai proses dan produk yang dibangun melalui pengembangan keterampilan proses sains.

Keterampilan proses sains merupakan keterampilan terarah yang dapat digunakan untuk menemukan konsep tertentu dan mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya serta digunakan untuk menyangkal sebuah penemuan. Sedangkan menurut Rustaman (2005: 64), keterampilan proses sains adalah semua keterampilan yang diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori IPA, baik berupa keterampilan mental, keterampilan fisik maupun keterampilan sosial.

Indikator keterampilan proses sains menurut Wariato (2011:19):

**Tabel 1.1 Indikator Keterampilan Proses Sains**

<b>Aspek keterampilan proses sains</b>	<b>Indikator</b>
Mengamati (Observasi)	1. Menggunakan sebanyak mungkin indera 2. Mengumpulkan atau menggunakan fakta yang relevan
Mengelompokkan (Klasifikasi)	1. Mencatat setiap pengamatan secara terpisah 2. Mencari perbedaan dan persamaan

<b>Aspek keterampilan proses sains</b>	<b>Indikator</b>
	3. Mengontraskan ciri-ciri 4. Membandingkan 5. Mencari dasar pengelompokkan atau penggolongan 6. Menghubungkan hasil-hasil pengamatan
Menafsirkan (Interpretasi)	1. Menghubungkan hasil-hasil pengamatan 2. Menemukan pola dalam suatu seri pengamatan 3. Menyimpulkan
Meramalkan (Prediksi)	1. Menggunakan pola-pola hasil pengamatan 2. Mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati
Mengajukan pertanyaan	1. Bertanya apa, bagaimana, dan mengapa 2. Bertanya untuk meminta penjelasan 3. Mengajukan pertanyaan yang berlatar belakang hipotesis
Berhipotesis	1. Mengetahui bahwa ada lebih dari satu kemungkinan penjelasan dari satu kejadian 2. Menyadari bahwa suatu penjelasan perlu diuji kebenarannya dalam memperoleh bukti lebih banyak atau melakukan cara pemecahan masalah
Merencanakan percobaan/penelitian	1. Menentukan alat/bahan/sumber yang akan digunakan 2. Menentukan variabel atau faktor penentu 3. Menentukan apa yang akan diukur, diamati, dicatat 4. Menentukan apa yang akan dilaksanakan berupa langkah kerja
Menggunakan alat/bahan	1. Memakai alat dan bahan 2. Mengetahui alasan mengapa menggunakan alat/bahan 3. Mengetahui bagaimana menggunakan alat dan bahan
Menerapkan konsep	1. Menggunakan konsep yang telah dipelajari dalam situasi baru 2. Menggunakan konsep pada pengalaman baru untuk menjelaskan apa yang sedang terjadi
Berkomunikasi	1. Memberikan/menggambarkan data empiris hasil percobaan atau pengamatan dengan grafik atau tabel atau diagram 2. Menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis 3. Menjelaskan hasil percobaan atau penelitian 4. Membaca grafik atau tabel diagram 5. Mendiskusikan hasil kegiatan suatu masalah atau peristiwa 6. Mengubah bentuk penyampaian
Melaksanakan percobaan	1. Melakukan percobaan

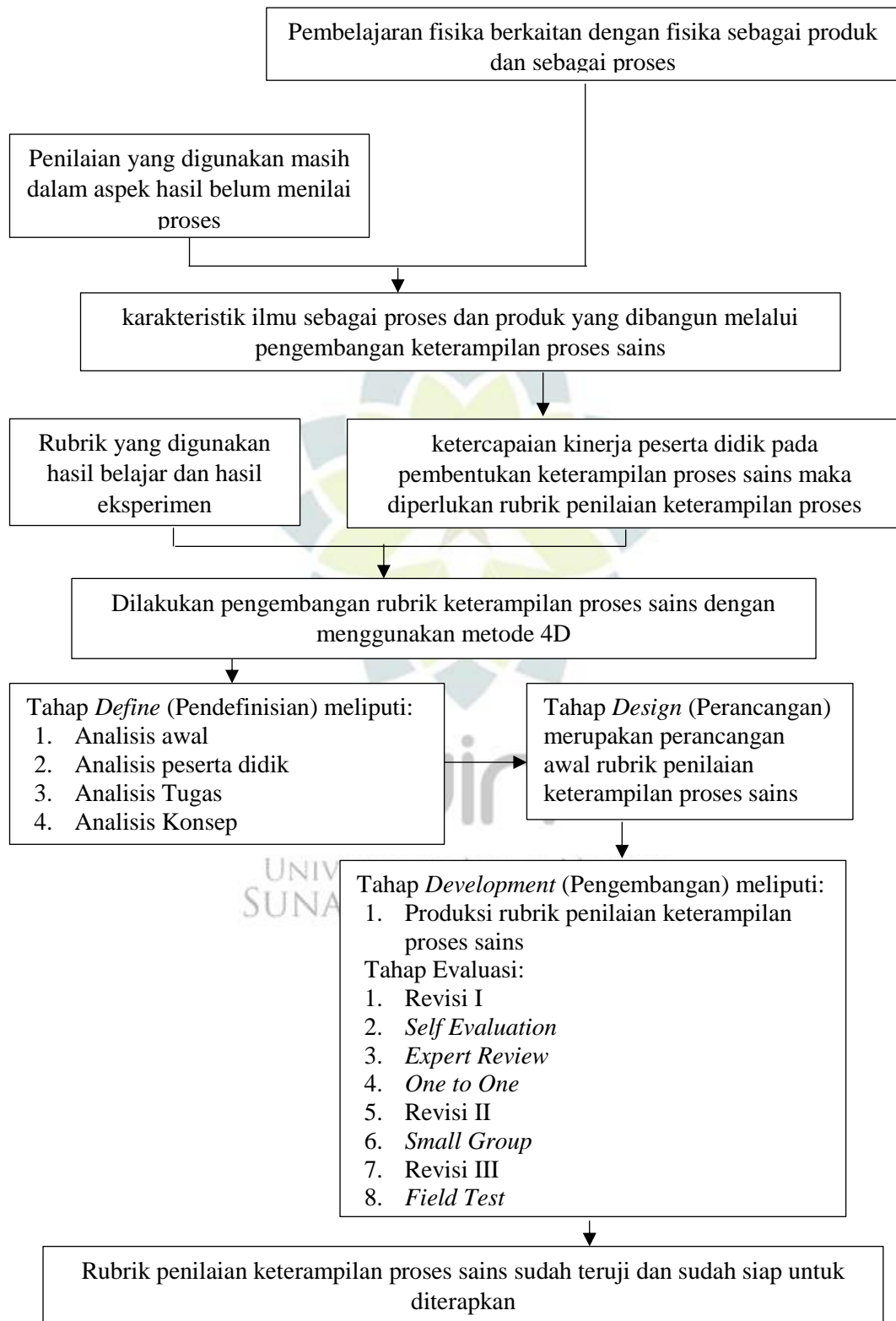
Keterampilan proses sains dapat diklasifikasikan menjadi dua. Pertama, keterampilan proses sains dasar yaitu aktivitas ilmiah yang meliputi: (1) mengamati (observasi) yaitu mencari gambaran atau informasi tentang objek penelitian melalui indera; (2) mengkomunikasikan data hasil observasi dalam berbagai bentuk seperti: gambar, bagan, tabel, grafik, tulisan, dan lain-lain; (3) menggolongkan (klasifikasi) untuk mempermudah dalam mengidentifikasi suatu permasalahan; (4) menafsirkan data, yaitu memberikan arti sesuai fenomena/kejadian berdasarkan atas kejadian lainnya; (5) meramalkan, yaitu memperkirakan kejadian berdasarkan kejadian sebelumnya serta hukum-hukum yang berlaku. Prakiraan dibedakan menjadi dua macam yaitu prakiraan intrapolasi yaitu prakiraan berdasarkan pada data yang telah terjadi dan prakiraan ekstrapolasi yaitu prakiraan berdasarkan logika di luar data yang terjadi; 6) mengajukan pertanyaan, berupa pertanyaan yang menuntut jawaban melalui proses berpikir atau kegiatan. Kedua, keterampilan proses sains terpadu yaitu aktivitas ilmiah yang terdiri dari: (1) mengidentifikasi variabel; (2) mendeskripsikan hubungan antar variabel; (3) melakukan penyelidikan; (4) menganalisis data hasil penyelidikan; (5) merumuskan hipotesis; (6) mendefinisikan variabel secara operasional, melakukan eksperimen (Warianto, 2011: 18). Dalam upaya menentukan kinerja ketercapaian kinerja peserta didik yang mengacu pada pembentukan keterampilan proses sains maka diperlukan rubrik penilaian keterampilan proses sains. Maka dari itu penelitian yang dilakukan yaitu pengembangan rubrik penilaian keterampilan proses sains.

Rubrik penilaian yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan metode model pengembangan 4D dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Model

pengembangan 4D yaitu : (1) *define* (pendefinisian), (2) *design* (perancangan), (3) *development* (pengembangan) dan (4) *disseminate* (penyebaran). Namun dalam penelitian ini hanya dilakukan hingga tahap ketiga yaitu tahap *development* (pengembangan) tanpa *disseminate* (penyebaran) (Trianto dalam Noverina, 2013: 147).

Tahap *define* (pendefinisian) ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Secara umum, dalam pendefinisian ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan (model R & D) yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk. Analisis bisa dilakukan melalui studi literatur atau penelitian pendahuluan. Tahap *design* (perancangan) peneliti sudah membuat produk awal (*prototype*) atau rancangan produk yang berupa rubrik penilaian. Sebelum rancangan (*design*) produk dilanjutkan ke tahap berikutnya, maka rancangan produk tersebut perlu divalidasi. Validasi rancangan produk dilakukan oleh ahli. Tahap *development* (pengembangan) terdapat dua kegiatan yaitu *expert appraisal* dan *developmental testing*. *Expert appraisal* merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Dalam kegiatan ini dilakukan evaluasi oleh ahli dalam bidangnya.. *Developmental testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya. Pada saat uji coba ini dicari data respon, reaksi atau komentar dari sasaran pengguna. Hasil uji coba digunakan memperbaiki produk. Setelah produk diperbaiki kemudian diujikan kembali sampai memperoleh hasil yang efektif.

Kerangka pemikiran dapat digambarkan dalam bentuk skema dibawah ini



**Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran**

## H. Penelitian yang Relevan

Berikut ini merupakan beberapa penelitian yang relevan dalam pengembangan rubrik penilaian keterampilan proses sains pada materi gerak harmonis sederhana:

1. Ismail, dkk (2016) dengan judul “*Rubrics-Based Assessment as a Teaching Strategy of Writing Journal for Novice Authors*”. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa penggunaan rubrik dapat meningkatkan kemampuan menulis jurnal. Seperti yang telah dijelaskan “*Their improvement can be seen by comparing the mean scores on the pre-semester questionnaire and the post-semester grades (2.57 to 4.10), and the average student outcomes in journal writing, from the total journal writing value, are high (85.12 %)*”. Penelitian yang relevan dalam pengembangan ini, yaitu rubrik yang digunakan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik.
2. Jonsson dan Svingby (2007) dengan judul “*The use of scoring rubrics: Reliability, validity, and educational consequences*”. Penelitian tersebut dilakukan untuk mengetahui manfaat penggunaan rubrik penilaian. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu “(1) *the reliable scoring of performance assessments can be enhanced by the use of rubrics, especially if they are analytic, topic-specific, and complemented with exemplars and/or rater training; (2) rubrics do not facilitate valid judgment of performance assessments per se. However, valid assessment could be facilitated by using a more comprehensive framework of validity when validating the rubric; (3) rubrics seem to have the potential of*



*promoting learning and/or improve instruction*". Penelitian yang relevan pada penelitian ini yaitu rubrik penilaian merupakan salah satu alat penilaian yang valid dan memiliki potensi untuk meningkatkan pembelajaran.

3. Viyanti, dkk (2017) dengan judul "*The development rubrics skill argued as alternative assessment floating and sinking materials*". Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan rubrik keterampilan argumentasi. Hasil dari penelitian ini yaitu produk berupa rubrik keterampilan argumentasi. Penelitian yang relevan dalam penelitian ini yaitu mengembangkan rubrik penilaian.
4. Razi (2015) dengan judul "*Development of Rubric to Assess Academic Writing Incorporating Plagiarism Detectors*". Penelitian ini mengembangkan 50 item rubrik untuk menstandarisasi evaluasi makalah akademis untuk menghilangkan plagiarisme. Penelitian yang relevan pada pengembangan ini yaitu penggunaan rubrik menunjukkan penilaian yang lebih adil dan objektif.
5. Wati dan Novianti (2016) dengan judul "*Pengembangan Rubrik Asesmen Keterampilan Proses Sains pada Pembelajaran IPA SMP*". Hasil penelitian ini yaitu produk rubrik asesmen keterampilan proses sains pada pembelajaran IPA SMP, Kelayakan rubrik dengan presentase 83,33% dan 81,94%, dan respon terhadap rubrik adalah sangat baik dengan skor 3,67. Penelitian ini merupakan penelitian (*R&D*) dengan model prosedural. Penelitian yang relevan dari penelitian ini yaitu pengembangan rubrik



penilaian keterampilan proses sains dan untuk mengetahui kelayakan pada rubrik yang dikembangkan.

6. Noverina, dkk (2013) dengan judul “Pengembangan Rubrik Penilaian Keterampilan dan Sikap Ilmiah Mata Pelajaran Fisika Kurikulum 2013 di Kelas X Sekolah Menengah Atas”. Penelitian ini merupakan penelitian (*R&D*) dengan model 4D yaitu *define, design, develop and disseminate*. Hasil penelitian ini yaitu kelayakan rubrik dengan presentase 3,74%. Penelitian yang relevan pada penelitian ini yaitu menggunakan model 4D dan mengetahui kelayakan rubrik yang dikembangkan.
7. Putri, dkk (2013) dengan judul “Pengembangan Rubrik Penilaian Keterampilan Proses Sains“. Hasil penelitian ini yaitu produk rubrik penilaian keterampilan proses sains, kelayakan rubrik penilaian dengan nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,802 dan hasil uji coba produk menunjukkan bahwa produk sangat bermanfaat, mudah digunakan dan menarik. Penelitian yang relevan pada penelitian ini yaitu pengembangan rubrik penilaian keterampilan proses sains dan mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan.