

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pemerintah telah menetapkan standar nasional. Salah satu tujuan ditetapkannya standar nasional pendidikan ini adalah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Standar nasional pendidikan ini terdiri dari standar isi, proses, ketenagaan, sarana dan prasarana, pengelolaan, evaluasi, pembiayaan dan kompetensi lulusan. Menurut Mardapi (2003) usaha peningkatan kualitas pendidikan dapat ditempuh melalui peningkatan kualitas dalam proses pembelajaran dan kualitas sistem penilaian.

Menurut (Maryati, 2008, p. 1) proses pembelajaran efektif peserta didik dengan pendidik akan membuat lingkungan belajar yang aktif. Pembelajaran merupakan susunan aktivitas yang terstruktur dalam desain instruksional dan dilaksanakan oleh pendidik dengan tujuan menstimulasiswa agar dapat belajar lebih aktif dengan menekankan penyajian sumber belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 1999: 297). Proses pembelajaran dikatakan berhasil jika didukung oleh beberapa faktor yaitu pendidik, peserta didik, sarana prasarana dan faktor lingkungan (Riyani, 2012). Sedangkan menurut Djamarah, dkk (2002) ada tujuh faktor keberhasilan dalam proses pembelajaran yaitu tujuan pembelajaran, bahan ajar, proses belajar mengajar, metode, alat, sumber dan evaluasi proses belajar mengajar. Dari ketujuh faktor tersebut berpusat pada kemampuan pendidik dalam merumuskan tujuan pembelajaran, membuat alat evaluasi, memilih materi pelajaran yang relevan dengan tujuan pembelajaran dan relevan dengan alat evaluasinya, merancang pengalaman belajar, dan kemampuan mengantar peserta didik menguasai materi pelajaran (Ramadhani, 2016). Maka dalam proses pembelajaran dibutuhkan pendidik yang tidak hanya mampu mengajar dengan baik, tetapi juga mampu melakukan evaluasi dengan baik.

Pedagogik Materi Subjek adalah sebuah pendekatan yang mengungkap proses pembelajaran secara totalitas (Chandra, Muspiroh & Syahrir, 2013). Totalitas

yang dimaksud adalah suatu interaksi pendidik, peserta didik dan materi subjek. Setiap komponen dalam proses pembelajaran mempunyai hak masing-masing untuk mengkonstruksi pengetahuan tersebut. Pendidik mempunyai hak untuk mengendalikan, menyelaraskan materi subjek sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan untuk meningkatkan interaksi proses pembelajaran. Sedangkan hak peserta didik adalah untuk memahami nilai dan makna dari materi subjek yang disampaikan oleh pendidik melalui interaksi dalam proses pembelajaran. Dan hak materi subjek adalah sebagai media yang benar untuk diajarkan selama proses pembelajaran. Untuk mewujudkan hak tersebut ada beberapa kategori di setiap komponen PMS. Pada pendidik memuat motif *informing*, *eliciting*, dan *directing*. Pada peserta didik memuat kriteria *intelligible*, *plausible*, dan *fruitful*. Dan pada materi subjek memuat aspek konten, substantif dan sintaktikal (Kuntadi, 2012).

Sejalan dengan pandangan di atas, proses pembelajaran dikatakan berhasil ketika pemahaman peserta didik sudah sampai pada kriteria *fruitful*. Menurut Posner dalam Mahrun (2000), kriteria *fruitful* dapat melihat sejauh mana peserta didik mampu menggunakan konsep yang telah dipelajari terhadap pemecahan masalah. Sehingga konsep yang diterima peserta didik harus dimengerti, berguna, masuk akal dan dapat menerapkannya ke konsep lain dan harus menjadi penjelasan yang lebih baik (Hadi, 2016). Sehingga peserta didik dapat dengan mudah memecahkan persoalan yang diberikan oleh pendidik. Jika proses pembelajaran itu belum berjalan dengan baik, maka kita bisa melakukan evaluasi, kita bisa melihat mana saja yang belum maksimal dan yang sudah maksimal serta interaksi yang terjadi harus sesuai antara pendidik dengan bahan ajar, maupun bahan ajar dengan pendidik. Karena jika pendidik hanya pada motif *informing* atau *eliciting* saja jangan diharapkan peserta didik bisa sampai pada kriteria *fruitful*. Begitu juga ketika bahan ajar hanya sampai pada aspek konten saja atau substantif saja maka peserta didik tidak bisa sampai pada kriteria *fruitful*. Sehingga untuk mencapai pada kriteria *fruitful*, pendidik harus sampai pada motif *directing* dan bahan ajar harus sampai pada aspek sintaktikal. Proses untuk meningkatkan kualitas pembelajaran harus dilakukan secara totalitas. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mencari tahu bagaimana proses belajar dan hasil belajar yang

dilakukan peserta didik dilihat secara totalitas. Hasil belajar ini dilihat dari hasil keterampilan intelektual kriteria *fruitful* berdasarkan motif yang dilakukan pendidik yaitu motif *directing* dan aspek pada materi subjek yaitu aspek sintaktikal.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMAN 1 Tambelang melalui wawancara dengan pendidik fisika. Informasi yang diperoleh bahwa dalam proses pembelajaran peserta didik sudah mempunyai pengetahuan awal. Namun setiap peserta didik berbeda-beda ada yang kuat ada sebagian yang lemah. Dan ketika proses pembelajaran berlangsung ada sebagian peserta didik yang dapat mengikuti pembelajaran dengan cepat dan ada juga sebagian yang tidak bisa mengikuti dengan cepat pembelajaran tersebut. Dengan demikian masih sulit untuk menentukan keterampilan intelektual dari peserta didik apakah sudah mencapai kriteria *fruitful* atau masih pada kriteria *intelligible* atau kriteria *plausible*.

Kriteria pengetahuan *fruitful* pada peserta didik dapat dibangun oleh pendidik dengan cara membuat bahan ajar yang memuat aspek sintaktikal dan mengajarkannya dengan motif *directing* atau mengarahkan peserta didik supaya bisa menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Sedangkan pencapaian kriteria pengetahuan *fruitful* peserta didik dapat diketahui melalui penilaian yang dilakukan atau diberikan oleh pendidik. Pendidik bisa membuat penilaian untuk mengukur kriteria *fruitful*. Sehingga dapat diketahui pengetahuan peserta didik tentang materi yang sudah diajarkan tersebut telah mencapai pada kriteria *fruitful* atau belum. Penelitian mengenai penilaian proses belajar mengajar menggunakan pendekatan PMS telah dilakukan oleh Herlanti (2011). Penelitiannya menunjukkan bahwa PMS merupakan pendekatan yang dapat digunakan untuk menilai proses belajar mengajar IPA di kelas.

Berlandaskan pada permasalahan yang diuraikan, penulis berminat untuk melaksanakan sebuah studi berjudul **“Keterampilan Intelektual dalam Pembelajaran Usaha dan Energi melalui Pedagogi Materi Subjek (Studi Wacana Kelas pada materi usaha dan energi di kelas X SMAN 1 Tambelang)”**

B. Rumusan Masalah

Berpedoman pada penjabaran latar belakang, rumusan masalah yang dapat disusun untuk riset ini yakni:

1. Bagaimana struktur makro pembelajaran usaha dan energi melalui pedagogi materi subjek pada peserta didik?
2. Bagaimana keterampilan intelektual pada pembelajaran usaha dan energi melalui pedagogi materi subjek?

C. Tujuan Penelitian

Mengacu penjabaran rumusan masalah, tujuan riset ini ialah guna memahami:

1. Struktur makro pembelajaran usaha dan energi pedagogi materi subjek pada peserta didik.
2. Keterampilan intelektual pada pembelajaran usaha dan energi pada peserta didik kelas X MIA SMA Negeri 1 Tambelang dalam studi wacana kelas.

D. Manfaat Penelitian

Setelah studi ini dijalankan, diekspektasikan mampu menyumbangkan berbagaidampak positif yang terdiri dari :

1. Secara Teoritis, temuan studi ini diekspektasikan mampu menambah khasanah ilmu dalam perkembangan IPTEKS khususnya terkait dengan kajian PMS terhadap aktivitas belajar mengajar.
2. Secara Praktis, temuan studi ini diharapkan menyumbangkan manfaat bagi pendidik dan instansi pendidikan yang berperan sebagai pengendali proses pembelajaran dalam upaya peningkatan kualitas belajar di kelas.
 - a) Bagi Peneliti, riset ini diharapkan bisa memperluas wawasan terkait proses belajar secara lebih detail dan mendalam, serta dapat menjadi salah satu acuan bagi peneliti selanjutnya dengan topik penelitian serupa.
 - b) Bagi Guru, riset ini diharapkan mampu menjadi alternatif pilihan untuk menganalisis keberhasilan dalam proses pendidikan dan membantu pendidik mengetahui bawah pentingnya strategi dan peranan pendidik dalam upaya megkontruksi pengetahuan di kelas.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalah pahaman penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut dikemukakan beberapa definisi operasional antara lain :

1. Keterampilan intelektual dalam penelitian ini yaitu Keterampilan intelektual yang dimaksud adalah respon atau pemahaman yang dimiliki peserta didik setelah proses pembelajaran. Pada penelitian ini menggunakan lembar pengayaan. Kriteria *fruitful* merupakan salah satu kriteria dalam proses pembelajaran yang menjadi target keterampilan bagi peserta didik untuk dicapai
2. Kriteria *fruitful* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah salah satu kriteria dalam proses pembelajaran yang menjadi target keterampilan bagi peserta didik untuk dicapai. Kriteria *fruitful* ini merupakan keterampilan intelektual berupa keterampilan untuk memecahkan masalah.
3. Motif *directing* dalam penelitian ini yaitu cara berkomunikasi guru dengan cara mengarahkan dan bertindak sebagai pembimbing agar peserta didik dapat memahami pembelajaran dan mencapai target keterampilan pada kriteria *fruitful*. Pada motif *directing* ini peserta didik diikutsertakan untuk menilai, memberikan persetujuan dan keputusan berdasarkan materi subjek yang tersedia, serta peserta didik dihadapkan pula pada persoalan yang nyata.
4. Aspek sintatikal pada penelitian ini yaitu salah satu aspek yang terdapat pada bahan ajar yang mendukung peserta didik untuk mencapai target keterampilan pada kriteria *fruitful*. Aspek sintatikal ini salah satu contohnya memuat tentang penurunan rumus pada materi usaha dan energi.
5. Pedagogik Materi Subjek merupakan Pedagogik Materi Subjek merupakan suatu sudut pandang terhadap suatu proses pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengungkap proses pembelajaran dikelas, yaitu melibatkan pengajar, peserta didik dan materi subjek.

6. Usaha dan energi merupakan salah satu materi fisika yang ada di kelas X semester genap dengan pokok bahasan usaha dan energi, energi kinetik, energi potensial gravitasi, energi potensial pegas, dan energi mekanik. Materi ini dimuat dalam kompetensi dasar 3.3 sesuai dengan kurikulum 2013, yakni menganalisis konsep usaha, energi, hubungan usaha dan perubahan energi, dan hukum kekekalan energi untuk menyelesaikan permasalahan gerak yang ada pada fenomena sehari-hari.

F. Kerangka Pemikiran

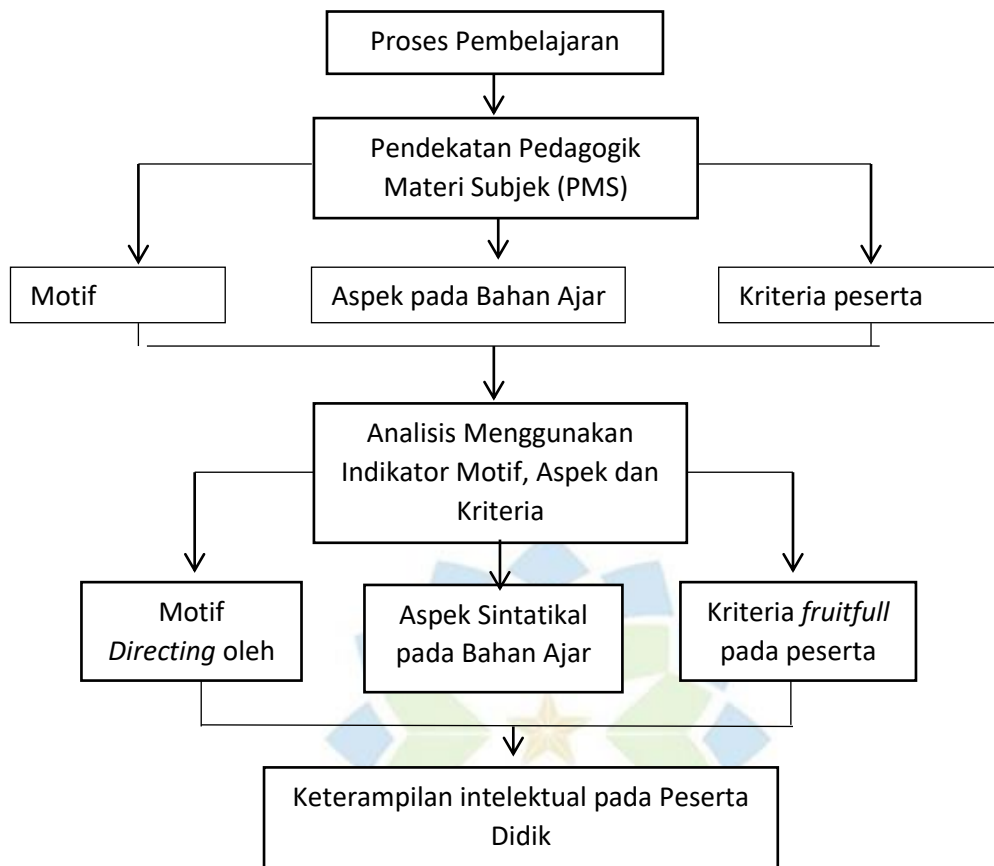
Pendekatan Pedagogi Materi Subjek (PMS) merupakan langkah untuk mencapai target belajar yang diharapkan oleh pengajar dan pembelajar dalam proses pembelajaran. PMS beranggapan jika proses pembelajaran adalah suatu fenomena wacana yang dapat mengungkap motif guru pada saat mengajar, parameter wawasan yang mampu diserap peserta didik, dan aspek pada materi subjek. Pedagogi Materi Subjek (PMS) menyatakan bahwa proses pembelajaran meliputi tiga buah aspek yaitu guru, peserta didik dan materi yang diajarkan. Menurut pandangan PMS proses pembelajaran dikatakan berhasil ketika pemahaman peserta didik sampai pada kriteria *fruitful*. Kriteria *fruitful* adalah kriteria dimana konsep yang telah dipelajari oleh peserta didik harus bisa bermanfaat dalam pemecahan masalah dan pengembangan penemuan konsep yang baru.

Kriteria pengetahuan *fruitful* pada peserta didik dapat dibangun oleh pendidik dengan cara membuat bahan ajar yang memuat aspek sintaktikal dan mengajarkannya dengan motif *directing* atau mengarahkan peserta didik supaya bisa menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Rosnita (2011) mengungkapkan pada dasarnya dalam mewujudkan fungsi spesifik dalam menyusun ilmu, aspek sintaktikal merupakan sebuah keterampilan intelektual. Aspek sintaktikal juga berkaitan dengan menyederhanakan tugas dalam merekonstruksi pengetahuan. Sedangkan motif *directing* merupakan tindakan pendidik dalam mengajarkan bahan ajar yang memiliki aspek sintaktikal dengan cara mengarahkan. Pentingnya seluruh interaksi antara pendidik, peserta didik dan materi subjek adalah sebagai upaya mengkonstruksi pengetahuan peserta didik

supaya lebih baik. Sementara pencapaian keterampilan intelektual peserta didik dapat diketahui melalui penilaian yang diberikan atau dilakukan oleh pendidik. Pendidik bisa membuat penilaian untuk mengukur keterampilan intelektual dengan menggunakan indikator kriteria tersebut. Sehingga dapat diketahui pengetahuan peserta didik tentang materi yang sudah diajarkan tersebut telah mencapai pada kriteria *fruitful* atau belum.

Sehingga materi subjek yang disampaikan pendidik, tindakan yang dilakukan pendidik ketika mengajar dan penilaian yang digunakan pendidik pada saat proses pembelajaran perlu di analisis menggunakan analisis PMS. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kriteria pemahaman peserta didik yang diperoleh dan bagaimana penilaian yang digunakan oleh pendidik untuk memperoleh keterampilan intelektual. Pembelajaran fisika memnuhi komponen yang ada dalam PMS. Pendidik, peserta didik, dan bahan ajar akan dianalisis bagaimana proposisi setiap motif, aspek, dan kriterisnya dalam PMS. Sedangkan keterampilan intelektual akan dianalisis menggunakan indikator kriteria. Analisis ini diperlukan 3 untuk mengetahui bentuk keterampilan intelektual yang dapat mengukur kriteria pengetahuan *fruitful* pada peserta didik.





Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

G. Permasalahan Utama

Pemasalahan utama dalam penelitian ini adalah karena adanya ketidaksuaian hubungan antara motif pendidik, aspek bahan ajar dan kriteria pengetahuan peserta didik. Menurut PMS jika pendidik sudah pada motif *directing* dalam mengajar dengan bahan ajar yang sudah sampai pada aspek sintaktikal maka pengetahuan peserta didik seharusnya sudah mampu mencapai pada kriteria *fruitful*. Pada kenyatanya ketika pendidik suka mengajar dengan motif tertentu dan bahan ajar sudah pada aspek yang sesuai dengan motif pendidik, tetapi pengetahuan peserta didik masih belum mencapai pada kritesia yang seharusnya muncul akibat dari motif dan aspek tersebut. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian tentang keterampilan intelektual pada pembelajaran fisika berdasarkan motif *directing*, aspek sintaktikal, dan kriteria *fruitful*.

intipadariset ini yaitu keterampilan intelektual peserta didik relatif sama yang diperoleh dari hasil studi pendahuluan di kelas X MIA 5 SMA Negeri 1 Tambelang merujuk dariringkasan wawancara dengan guru mata pelajaran fisika. Hal tersebut haruslah ditindak lanjuti dan dianalisis penyebab apa saja yang terjadi dikalangan peserta didik. Maka dari itu, Pedagogi Materi Subjek (PMS) menyatakan bahwa proses pembelajaran meliputi tiga buah aspek yaitu guru, peserta didik dan materi yang diajarkan. Teori PMS dapat merekonstruksi pengetahuan peserta didik melalui pembelajaran dan materi oleh guru sehingga terbentuk trilogi PMS yaitu keterkaitan antara pengajar, pelajar dan materi belajar. Oleh karena itu, penelitian ini akan menganalisis keterampilan intelektual peserta didik berdasarkan tindakan pengajar, pelajar dan materi belajar.

H. Hasil Penelitian Terdahulu

Landasan penelitian ini yaitu merujuk dari hasil kajian yang telah dilakukan. Sebagaimana penelitian oleh (Ijharudin, Kuntadi, Agustina & Chusni, 2018) yang menyatakan bahwa presentase kemunculan aspek materi subjek pada saat pembelajaran untuk aspek konten 87,5%, aspek substantif 92,3% dan aspek sintaktikal 33,33%. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa aspek sintaktikal belum optimal sehingga kemampuan sintaktikal peserta didik rendah. Hal ini terjadikarena pendidik tidak memberikan rangsangan dan gambaran awal agar peserta didik mudah menggali pengetahuan. Berikutnya, hasil penelitian oleh Siahaan (2003) yang mendiskusikan tentang analisis motif mengajar gerak melingkar menunjukkan bahwa aspek konten menjadi materi subjek yang dominan disampaikan yaitu sebanyak 89,62% aspek konten, sebanyak 7,16% aspek substantif dan sebesar 3,22% untuk aspek sintaktikal. Dalam hal ini, aspek konten lebih dominan diajarkan sehinggamenyebabkan peserta didik memiliki penguasaan aspek sintaktikal yang rendah. Selanjutnya penelitian dilakukan oleh Rosnita (2011) dan Siregar (1999) yang menyatakan bahwa keseluruhan dari komponen PMB memiliki hak prerogatif yang saling menguatkan menurut fungsinya terutama dalam perannya untuk membangun wawasan. Hak prerogatif guru ialah mengontrol wacana melalui misi tertentu yang membutuhkan definisisesuai dengan pedagogi materi subjek. Hak tersebut menambahpeluang

bagi guru untuk mengorganisasi PMB menurut dasar epistemologinya materi subjek. Sementara itu hak prerogatif materi subjek merupakan rujukan nilai kebenaran yang dieksplorasi oleh guru dan peserta didik. Selanjutnya penelitian dilaksanakan oleh (Herlanti, 2011) tentang langkah-langkah pemberian nilai hasil belajar mengajar IPA melalui PMS. *Output* risetnya menyatakan bahwasanya PMS dapat menjadi suatu metode yang mampu mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran IPA di kelas.

Dari hasil riset di atas, penulis tertarik untuk meneliti keterampilan intelektual pada pembelajaran usaha dan energi melalui pedagogi materi sub.

