

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Guru adalah pekerjaan yang harus dilakukan secara profesional dan menuntut kinerja yang baik. Menurut Hidayat (2016:38) kinerja yang baik dapat dilihat melalui bagaimana proses pekerjaan berlangsung. Guru yang memiliki kinerja sangat tinggi mampu meningkatkan prestasi peserta didik. Seorang guru tidak hanya mengajar saja tetapi ada tujuan yang harus dicapai dan melibatkan keberhasilan peserta didik. Guru yang profesional melakukan tugas sesuai dengan bidangnya.

Pembelajaran sains khususnya fisika merupakan pembelajaran yang berat dan serius. Menurut Samudra (2014:2) pembelajaran fisika selalu dianggap sulit oleh peserta didik. Kesulitan utama yang dialami oleh peserta didik dalam mempelajari fisika yaitu pemahaman akan konsep fisika. Keberhasilan memahami konsep fisika akan berdampak pada mudahnya menyelesaikan soal fisika yang rumit. Peserta didik dituntut untuk memahami setiap konsep fisika yang diajarkan dan mampu mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru. Kemampuan guru tidak diperhatikan dengan baik sehingga yang menjadi fokus saat pembelajaran fisika di kelas adalah peserta didik.

Keberhasilan pembelajaran fisika di kelas ditentukan oleh guru yang profesional. Guru menurut UU RI No. 14/2005 pasal 1 ayat 1 berbunyi “Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik

pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah”. Guru harus melakukan tugasnya dengan baik untuk menjadi guru yang profesional. Menurut pasal 1 ayat 4 bahwa “Profesional adalah pekerjaan atau kegiatan yang dilakukan oleh seseorang dan menjadi sumber penghasilan kehidupan yang memerlukan keahlian, kemahiran, atau kecakapan yang memenuhi standar mutu atau norma tertentu serta memerlukan pendidikan profesi”.

Menurut Jihad (2013:1) untuk menjadi guru yang profesional harus memiliki kompetensi (kemampuan sebagai guru). Kompetensi guru adalah gambaran perilaku seorang guru yang sesuai dengan kepribadian guru yaitu melaksanakan tugas dengan penuh tanggungjawab. Kompetensi yang dimiliki guru berkaitan dengan kemampuan, kecakapan, keterampilan, dan pengetahuan dalam bidangnya. Standar kompetensi guru menurut UU RI No. 14/2005 tentang guru dan dosen pasal 10 meliputi: 1) kompetensi pedagogi, 2) kompetensi kepribadian, 3) kompetensi sosial, dan 4) kompetensi profesional.

Kompetensi pedagogi guru yang mengacu pada pasal 28 ayat 3 bagian I bab VI peraturan pemerintah RI No. 19/2005 tentang standar nasional pendidikan dalam Cahyani (2014:80), kompetensi pedagogi guru adalah kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. Guru fisika yang profesional diharapkan memiliki kompetensi guru seperti pengetahuan pedagogi dan pengetahuan konten.

Pengetahuan konten dan pedagogi merupakan teori yang dicetuskan oleh Lee Shulman pada tahun 1986 yang dikenal sebagai PCK (*Pedagogical Content Knowledge*). PCK menurut Shulman dalam Agustina (2015:3) adalah kompetensi yang harus dimiliki guru berupa *Pedagogical Knowledge* dan *Content Knowledge*. Kemampuan PCK guru fisika dapat membantu terlaksananya suatu pembelajaran.

Kompetensi yang harus dimiliki oleh guru berdasarkan PCK model Shulman dalam Purwianingsih (2010:90-91) yaitu antara lain pengetahuan materi subjek, pengetahuan pedagogi umum, pengetahuan konten pedagogi, pengetahuan kurikulum, pengetahuan pembelajar dan karakteristiknya, pengetahuan strategi mengajar, dan pengetahuan konteks pembelajaran. Tujuh komponen PCK guru model Shulman dapat membentuk guru yang baik. Menurut *the national science education standards* dalam Anwar (2016:349) menyatakan bahwa guru sains yang profesional menguasai komponen PCK.

Guru dapat menjalankan tugasnya dengan baik dan berkesan untuk peserta didik jika menguasai PCK (Ambotang, 2011:5). PCK merupakan pengetahuan tentang kandungan mata pelajaran dan dilengkapi dengan pengetahuan kandungan pedagogi yang dapat membantu guru melaksanakan tugas dengan baik.

Kualitas pendidikan dapat ditingkatkan melalui pengembangan aspek PCK guru (Hanggara, 2016:2). Lahir para guru yang berkualitas untuk menangani proses pembelajaran yang kompleks sangat dibutuhkan saat ini. Pembelajaran fisika yang sulit jika ditangani oleh guru berkualitas maka prosesnya akan berjalan baik dan berhasil.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, guru fisika di salah satu SMAN kota Sukabumi memberikan keterangan bahwa melakukan pembelajaran di kelas tidak hanya dengan ceramah tetapi menggunakan model pembelajaran tertentu. Peserta didik diberikan beberapa tugas untuk menggali dan memperdalam pengetahuan. Pemilihan model pembelajaran untuk pelajaran fisika harus jelas karena disesuaikan dengan materi yang akan dibahas. Guru tersebut tidak jelas menggunakan model pembelajaran apa dan tugas apa saja yang selalu diberikan kepada peserta didik. Pembelajaran fisika akan berhasil jika guru memiliki kompetensi pedagogi dan konten yang baik. Kompetensi tersebut dapat dilihat melalui cara mengajar guru di kelas secara langsung yang disesuaikan dengan komponen PCK.

Didapatkan guru fisika terbaik di SMAN 1 Cisaat yang dapat menggambarkan seorang guru profesional. Guru yang akan dijadikan subjek penelitian memberikan keterangan bahwa telah melakukan pembelajaran di kelas sesuai dengan PCK yang dimilikinya namun ada yang tidak terlaksana karena beberapa hambatan. Data yang diperoleh dari peserta didik yaitu sebesar 79,13 % menjawab setuju dan 20,87 % menjawab tidak setuju terkait pertanyaan tentang keprofesionalan guru fisika yang akan diteliti.

Hasil penelitian Witarsa (2011:43-44) berkaitan dengan kompetensi guru dalam penerapan salah satu model pembelajaran memperoleh hasil yang beragam. Kemampuan yang beragam tersebut antara lain pemahaman akan model pembelajaran tertentu, kemampuan memunculkan aspek-aspek dalam model

pembelajaran tertentu, dan kemampuan dalam membuat soal sesuai dengan model pembelajaran tertentu.

Guru fisika harus memiliki kompetensi dalam konten dan pedagogi. Kompetensi tersebut meliputi pemahaman akan peserta didik, evaluasi pembelajaran, pemilihan model dan metode pembelajaran, serta pemahaman konsep fisika. Pengetahuan tersebut diuraikan secara jelas oleh Lee Shulman melalui teori PCK. Komponen PCK guru model Shulman cocok untuk mengetahui kompetensi guru fisika yang baik karena guru memiliki kompetensi yang berbeda-beda. Oleh karena itu, perlu mengetahui apakah kompetensi guru fisika mengajar di kelas telah memenuhi komponen PCK model Shulman.

Penelitian dilakukan atas dasar kepentingan dalam dunia pendidikan. Seorang guru fisika yang profesional harus memiliki PCK yang baik sehingga perlu adanya penelitian tentang kompetensi guru fisika berdasarkan PCK model Shulman. Penelitian yang akan dilakukan tidak untuk mencontohkan guru profesional karena setiap indikator kompetensi guru mengadopsi dari teori PCK model Shulman. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi calon guru atau setiap guru untuk meningkatkan kompetensinya. Guru fisika yang diteliti dapat meningkatkan kompetensi yang dimiliki melalui pengetahuan yang luas termasuk hasil penelitian ini.

Masalah yang dapat diteliti dalam pendidikan yaitu berkaitan dengan guru, peserta didik, dan bahan ajar karena ketiganya merupakan sebuah totalitas dalam proses belajar mengajar (Herlanti, 2011:86). Penelitian yang dilakukan berfokus pada salah satu guru fisika di SMA Kabupaten Sukabumi untuk mengetahui

tingkat kompetensi yang dimilikinya. Penelitian dalam bidang pendidikan dengan kajian utama seorang guru dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Kompetensi Guru Fisika berdasarkan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) dengan Menggunakan Model Shulman pada Pembelajaran Momentum dan Impuls”**.

#### **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mendeskripsikan kompetensi guru fisika pada pembelajaran momentum dan impuls?
2. Bagaimana mendeskripsikan kompetensi guru fisika berdasarkan PCK model Shulman pada pembelajaran momentum dan impuls?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Secara umum penelitian ini memiliki tujuan antara lain:

1. Mendeskripsikan kompetensi guru fisika pada pembelajaran momentum dan impuls.
2. Mendeskripsikan kompetensi guru fisika berdasarkan PCK model Shulman pada pembelajaran momentum dan impuls.

#### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Guru
  - a) Membantu guru untuk meningkatkan kompetensi dalam *Pedagogical Knowledge* dan *Content Knowledge*.
  - b) Mengetahui bagaimana kompetensi yang harus dimiliki oleh guru sesuai dengan komponen PCK model Shulman.

2. Sekolah

Sebagai informasi pengetahuan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kompetensi *Pedagogical Knowledge* dan *Content Knowledge* pada guru sesuai dengan komponen PCK pada model Shulman.

3. Peneliti

Sebagai informasi awal bagi peneliti lain dalam mengembangkan kajian penelitian yang berkaitan dengan analisis kompetensi PCK guru berdasarkan model Shulman dan menjadi acuan dalam penelitian yang sedang dilakukan oleh peneliti lain.

#### **E. Kerangka Pikiran**

Keberhasilan pembelajaran fisika di kelas dapat ditentukan oleh guru yang profesional. Pada pembelajaran sains guru diharapkan memiliki kompetensi seorang guru profesional yaitu PCK. Komponen PCK model Shulman dapat

menggambarkan guru yang baik. Guru yang profesional memiliki beberapa kemampuan atau kompetensi untuk membantu tercapainya tujuan pembelajaran.

Guru fisika tidak cukup dibekali dengan pengetahuan konten saja tetapi membutuhkan pengetahuan pedagogi untuk mengajarkan konten dengan baik. Pengetahuan konten dan pedagogi merupakan kemampuan untuk meningkatkan kompetensi seorang guru.

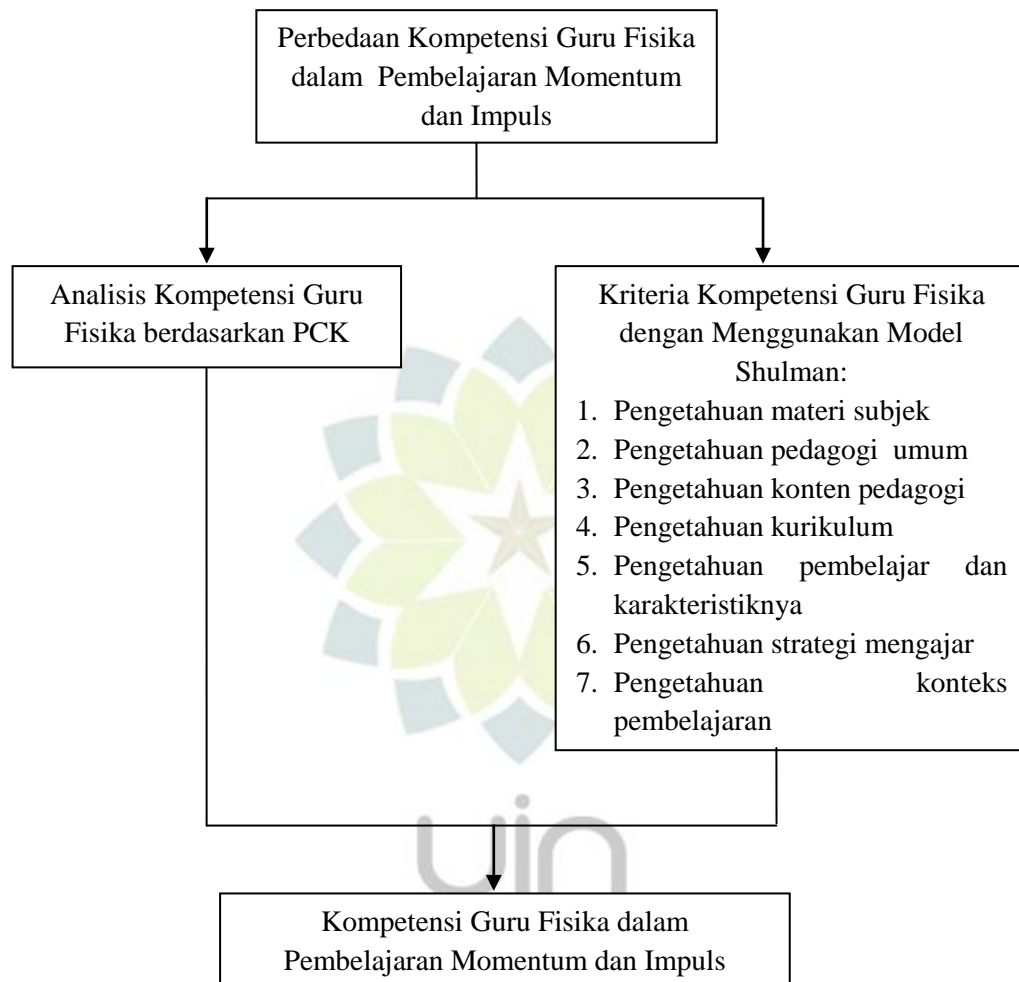
Empat kompetensi yang harus dimiliki oleh guru diantaranya kompetensi pedagogi, pribadi, sosial, dan profesional. Keempat kompetensi tersebut dapat disesuaikan dengan teori PCK yang digagas oleh Shulman dengan menjabarkan pengetahuan yang harus dimiliki oleh guru profesional diantaranya kompetensi dalam bidang pedagogi, menguasai pedagogi materi subjek, memahami setiap karakteristik peserta didik, memahami kurikulum, dan mengetahui strategi mengajar.

Guru memiliki kompetensi yang berbeda dalam melaksanakan pembelajaran fisika. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kompetensi salah satu guru fisika di SMAN 1 Cisaat. Kompetensi berdasarkan PCK yang digagas oleh model Shulman dianalisis berdasarkan pembelajaran di kelas. Kegiatan belajar mengajar merupakan suatu wacana, sehingga analisis yang tepat untuk penelitian ini adalah analisis wacana.

Analisis kompetensi guru fisika dengan menggunakan PCK model Shulman dilakukan pada pembelajaran momentum dan impuls. Hasil yang diperoleh melalui analisis berupa kompetensi yang telah dimiliki guru fisika



disesuai dengan PCK model Shulman. Proses yang akan dilakukan dalam penelitian dijelaskan melalui kerangka pemikiran pada gambar 1.1.



**Gambar 1.1 Kerangka Pikiran**

#### **F. Hasil Penelitian yang Relevan**

Penelitian tentang analisis kemampuan PCK guru sains telah banyak dilakukan. Penelitian yang telah dilakukan oleh Yohafrinal (2015:24) di SMAN 11 Kota Jambi pada guru MIPA (Matematika, Fisika, Biologi dan Kimia) memperoleh kesimpulan bahwa guru MIPA telah memiliki empat kemampuan PCK yaitu pengetahuan tentang strategi pembelajaran, pengetahuan materi

pembelajaran dan pembelajaran yang mendidik, pengetahuan komunikasi dengan peserta didik dan pengetahuan penilaian dan evaluasi. Keempat komponen PCK yang telah dikuasai merupakan pengetahuan dasar mengajar dan dilakukan kepada guru yang telah berpengalaman. Tiga komponen PCK lainnya tidak dapat dikuasai oleh guru yaitu pengetahuan tentang peserta didik dan karakteristiknya, pengetahuan tentang pengembangan kurikulum dan pengetahuan tentang pengembangan potensi peserta didik. Komponen yang belum dikuasai disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu kurangnya pengetahuan dan keterampilan guru, jumlah peserta didik tiap kelas yang penuh, dan kurangnya perhatian guru kepada peserta didik karena jam mengajar guru yang sudah padat.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Imaduddin (2014:34) kepada tiga guru kimia tahun 2014 memperoleh kesimpulan bahwa terdapat variasi kemampuan PCK guru kimia berdasarkan model Pentagon diantaranya pengetahuan akan pemahaman peserta didik dalam kimia, pengetahuan akan kurikulum kimia, pengetahuan terhadap strategi dan representasi pembelajaran untuk mengajarkan kimia, dan pengetahuan akan assesmen. Komponen PCK lainnya seperti orientasi dalam mengajar kimia para guru memiliki kecenderungan yang sama.

Penelitian yang sama tentang PCK dilakukan oleh Purwaningsih (2015:14) kepada empat guru profesional SMP. Hasil penelitian tentang potret representasi PCK guru SMP dalam pembelajaran getaran dan gelombang dapat disimpulkan: 1) konsep dasar yang dipelajari oleh peserta didik belum memenuhi tuntutan dalam KD, 2) kurang komprehensif pengetahuan guru dalam materi getaran dan gelombang, 3) kurang bervariasi metode yang digunakan oleh guru dalam

pembelajaran dan kurangnya dalam pengalaman belajar, 4) perangkat pembelajaran yang disusun oleh empat orang guru IPA belum menunjukkan adanya pengalaman spesifik yang dapat menarik perhatian peserta didik, 5) kegiatan praktikum masih dalam tahap melakukan kegiatan belum ke arah pada keterampilan proses sains, dan 6) soal yang dikembangkan belum menuntut peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi, tetapi hanya menguji tingkat hafalan peserta didik.

Penelitian PCK yang lebih spesifik kepada guru fisika telah dilakukan oleh Saminan (2016:330). Hasil penelitian tentang implementasi PCK guru fisika berdasarkan hasil belajar peserta didik di SMAN 4 Banda Aceh dapat disimpulkan: 1) nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada materi pengukuran adalah 80, 2) 95% guru telah mengerti tentang karakteristik peserta didik dalam pembelajaran, 3) keberhasilan guru dalam perencanaan pembelajaran hanya tercapai 67%, 4) keberhasilan guru untuk melaksanakan kegiatan belajar adalah 70% 5) 67% keterampilan guru dalam mengevaluasi hasil belajar peserta didik, 6) 75% guru telah mampu mengembangkan potensi peserta didik, dan 7) 75% guru telah menguasai materi sains.

Terinspirasi oleh hasil penelitian sebelumnya tentang analisis kemampuan PCK guru sains, maka dilakukan penelitian mengenai PCK yang berfokus pada kompetensi guru fisika berdasarkan PCK dengan menggunakan model Shulman pada pembelajaran momentum dan impuls. Pemilihan guru fisika sebagai subjek penelitian didasarkan pada kurangnya penelitian secara langsung terhadap kompetensi guru fisika.