

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Di abad 21, guru memiliki pekerjaan yang kompleks seiring dengan perubahan yang semakin besar di lingkungan sekolah karena didorong oleh kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, lingkungan, globalisasi dan lain-lainnya. Seorang guru profesional mampu menjadi pembelajar yang baik guna meningkatkan efektivitas proses pembelajaran peserta didik yang sesuai dengan perkembangan pendidikan di lingkungan sekolah.

Pemerintah terus berupaya untuk meningkatkan kualitas guru dalam mengajar. Salah satunya ialah UKG (Ujian Kompetensi Guru) yang diadakan oleh Kemendikbud guna mengukur kemampuan dan kompetensi dasar guru dalam mengajar. Menurut Kemendikbud (2019) data hasil UKG terhitung masih dibawah capaian target pemerintah. Hasil UKG terkhusus untuk provinsi Jawa Barat tahun 2019 sebesar 58,97, dan hasil UKG guru di daerah Kabupaten Tasikmalaya dan Kota Tasikmalaya sebesar 58,61 dan 61,21. Rendahnya hasil UKG guru menunjukkan bahwa kemampuan dan kompetensi dasar guru dalam mengajar masih memiliki celah kekurangan yang harus diperbaiki.

Kualitas seorang guru akan menentukan prestasi peserta didiknya dimasa depan. Menurut Laughran (2012: 5) ketidakpahaman peserta didik terhadap materi menunjukkan ketidakpuasan guru dalam mengajar. Dapat dilihat secara global kompetensi peserta didik Indonesia menurut survei Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2018, Indonesia berada pada peringkat 72 dari 77 negara untuk nilai kompetensi Membaca. Peringkat 72 dari 78 negara untuk nilai Matematika. Sedangkan nilai Sains berada di peringkat 70 dari 78 negara (Pininta, 2020).

Fisika merupakan salah satu bagian dari kompetensi sains yang harus dikuasai oleh peserta didik. Akan tetapi, Fisika menjadi salah satu mata pelajaran yang sulit untuk dipahami dan dicerna oleh peserta didik jika dilihat dari rendahnya peringkat nilai sains Indonesia di PISA dan hasil Ujian Nasional (UN) Fisika pada tahun 2019.

Pusat Penilaian Pendidikan Kemendikbud (2019) menyatakan rerataan nilai Ujian nasional Fisika pada tahun 2019 secara nasional sebesar 45,88. Sedangkan rerataan nilai Ujian nasional Fisika 2019 khusus provinsi Jawa Barat sebesar 44,74 dan untuk daerah Kota Tasikmalaya sebesar 42,27 serta Kabupaten Tasikmalaya sebesar 40,03. Salah satu penyebab hal tersebut adalah pemahaman dan penguasaan peserta didik terhadap konsep materi fisika baik yang kompleks ataupun sederhana cenderung kurang (Fatahillah, 2017). Berdasarkan hasil UN Fisika 2019, gerak lurus merupakan konsep fisika di bidang mekanika yang memiliki nilai daya serap kurang dari sama dengan 55,00 (Pusat Penilaian Pendidikan Kemendikbud, 2019). Ditambah dengan miskonsepsi yang seringkali peserta didik alami pada beberapa materi seperti gerak lurus. Hal ini dibuktikan dari hasil penelitian Yolanda (2017) yaitu terdapat 80% peserta didik mengalami miskonsepsi pada materi gerak lurus. Apalagi guru cenderung hanya menekankan materi konseptual dan kurang mempertimbangan aspek pedagogis dalam mengajar (Fariyani, 2020). Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap mahasiswa pendidikan fisika ditemukan bahwa mahasiswa pendidikan fisika menyadari betapa pentingnya pengetahuan tentang miskonsepsi bagi seorang calon guru. Apalagi dalam fisika, materi satu dengan yang lainnya saling berkaitan, sehingga apabila terjadi miskonsepsi pada peserta didik. Maka miskonsepsi tersebut akan terus berkelanjutan sampai peserta didik meneruskan pendidikannya pada jenjang yang lebih tinggi serta menimbulkan miskonsepsi lainnya.

Seorang guru fisika harus berpikir tentang bagaimana cara mentransformasikan pengetahuannya menjadi pengetahuan peserta didik dan pengalaman belajar bagi peserta didik tanpa menimbulkan kesalahanpahaman di dalamnya. Dan pengetahuan guru tentang materi ajar dan pedagogi menjadi poin penting yang harus dikuasai oleh guru. Guru yang hanya menguasai materi ajar tanpa pedagogi, tidak akan mampu membuat peserta didik memahaminya. Sebaliknya, guru yang hanya menguasai pedagogi tanpa menguasai materi ajar, tidak akan mampu mengirimkan materi pada peserta didik (Fariyani, 2020). Perpaduan antara pengetahuan tentang materi ajar (konten) dan pengetahuan pedagogi inilah yang disebut dengan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK).

*Pedagogical Content Knowledge* (PCK) dapat didefinisikan sebagai gambaran seorang guru dalam mengajar peserta didik guna memahami materi ajar, keterampilan, kurikulum terkait dengan materi, dengan metode yang tepat untuk mengajar secara akurat (Rollnick, 2016). Menurut Kartal (2012) guru profesional yang ahli dalam bidangnya memiliki PCK yang berkembang seiring dengan proses panjang yang dilalui guru untuk mendapatkan sumber keterampilan dan pengetahuan baru.

Menurut Kemendikbud (2019) kebanyakan guru masih kurang memahami kondisi dan kebutuhan peserta didiknya seperti miskonsepsi peserta didik. Dalam ranah PCK terdapat subkomponen penting yang wajib guru miliki yaitu pengetahuan guru tentang miskonsepsi peserta didik. Pengetahuan tentang miskonsepsi peserta didik akan menjadi informasi yang penting bagi guru guna merancang pembelajaran yang efektif. Aydeniz & Gürçay (2018) menyatakan bahwa seorang guru maupun calon guru harus mampu menguraikan miskonsepsi yang dimiliki peserta didik. Miskonsepsi dapat diartikan sebagai prasangka atau pemahaman tentang suatu konsep yang tidak sesuai dengan konsep-konsep ilmiah para ahli.

PCK mengenai pengetahuan tentang miskonsepsi peserta didik dapat diraih dan dipelajari ketika guru masih dalam masa belajar di perguruan tinggi sebagai mahasiswa. Pihak perguruan tinggi telah siap menyediakan jurusan pendidikan guru dari berbagai mata pelajaran seperti Fisika, Biologi, Matematika dan lain-lainnya. Jurusan pendidikan fisika merupakan salah satu wadah yang melatih dan mempersiapkan mahasiswa jurusan pendidikan fisika untuk menjadi guru fisika yang berkualitas dan tidak hanya sebagai pengajar (*teacher*) tetapi juga sebagai pendidik (*educator*) (Safriana, 2019). Demi mewujudkan agar mahasiswa menjadi tenaga pendidik yang berkualitas dan profesional, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) mengadakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) yang diikuti oleh seluruh mahasiswa FKIP termasuk mahasiswa jurusan pendidikan fisika.

Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) merupakan salah satu program akademik FKIP Universitas Siliwangi yang dapat dijadikan sebagai sarana untuk

mengasah PCK yang dimiliki mahasiswa. Melalui program tersebut mahasiswa jurusan pendidikan fisika sebagai salah satu peserta PLP akan terjun secara langsung menghadapi dan mengajar peserta didik. Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap mahasiswa jurusan pendidikan fisika ditemukan bahwa mahasiswa jurusan pendidikan fisika mengetahui pentingnya pengetahuan yang dimiliki oleh guru sebagai bekal mengajar. Akan tetapi, mahasiswa jurusan pendidikan fisika belum mengetahui secara keseluruhan terkait PCK sebagai kebutuhan utama dalam kesuksesan mengajar. Mahasiswa jurusan pendidikan fisika sudah dapat menunjukkan kesulitan dan miskonsepsi peserta didik, tetapi masih belum menyadari bahwa miskonsepsi sebagai komponen penting PCK yang harus dikuasai. Pengetahuan mahasiswa jurusan pendidikan fisika terkait miskonsepsi masih memiliki kekurangan. Dan tidak mengaitkan miskonsepsi dengan PCK yang memuat tentang pengetahuan peserta didik dan karakteristiknya, serta pengetahuan konten pendidikan yang menunjang kesuksesan seorang guru dalam mengajar. Sehingga mahasiswa jurusan pendidikan fisika memerlukan persiapan yang lebih matang lagi ketika menghadapi peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti akan menganalisis tentang PCK mahasiswa jurusan pendidikan fisika terkait pengetahuan tentang miskonsepsi peserta didik melalui judul “***Pedagogical Content Knowledge (PCK) Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Dalam Mereduksi Miskonsepsi Peserta didik Pada Materi Gerak Lurus***”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait *Pedagogical Content Knowledge (PCK)* mahasiswa jurusan pendidikan fisika dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik pada materi gerak lurus.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan paparan pada latar belakang masalah proposal, maka rumusan masalah pada proposal ini adalah, “Bagaimana *Pedagogical Content Knowledge (PCK)* mahasiswa jurusan pendidikan fisika dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik pada materi gerak lurus?”

## **1.3 Definisi Operasional**

Untuk menghindari salah penafsiran, perlu kiranya didefinisikan beberapa istilah penting yang digunakan. Istilah-istilah penting yang digunakan adalah :

### **1.3.1. *Pedagogical Content Knowledge***

*Pedagogical Content Knowledge* (PCK) adalah pengetahuan calon guru mengenai bagaimana menyampaikan materi pelajaran dengan cara mengajar yang tepat dengan memperhatikan beberapa hal yang terkait dengan pemikiran peserta didik termasuk miskonsepsi di dalamnya. Penelitian ini mengenai salah satu subkomponen PCK yaitu pengetahuan guru dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik. Pengetahuan guru dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik ini terkait dengan mengidentifikasi miskonsepsi peserta didik, penyebab serta cara mengatasinya.

### **1.3.2. Miskonsepsi**

Miskonsepsi merupakan pemahaman konseptual yang tampak benar dan tertanam kuat dalam pemikiran peserta didik, akan tetapi sebenarnya menyimpang dari konsep ilmiah yang telah disepakati oleh para fisikawan. Miskonsepsi peserta didik seolah menjelaskan konsep dengan benar dan berkolerasi dengan fenomena yang terjadi, tetapi sebenarnya tidak konsisten dengan hasil eksperimen. Miskonsepsi biasanya didasarkan oleh pengetahuan awal dan pengalaman peserta didik dengan pertimbangan yang dangkal dan lumrah. Sehingga peserta didik menggunakan konsep yang salah, mengklasifikasikan contoh-contoh dengan salah, dan tidak dapat menghubungkan antar konsep dengan benar. Miskonsepsi juga dapat berasal dari kesalahan cetak pada buku, penyampaian yang keliru dari guru disekolah, lingkungan dan lain-lain

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) mahasiswa jurusan pendidikan fisika dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik pada materi gerak lurus.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dipaparkan, manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

### **1.5.1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi mengenai penguasaan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) mahasiswa jurusan pendidikan fisika dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik pada materi gerak lurus.

### **1.5.2. Manfaat Praktis**

#### **(1) Bagi Jurusan Pendidikan Fisika**

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan materi perkuliahan untuk mempersiapkan mahasiswa agar menjadi guru fisika yang berkualitas. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam mengadakan program pelatihan bagi calon guru fisika untuk mengembangkan PCK dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik.

#### **(2) Bagi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika**

Hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran dan motivasi mahasiswa jurusan pendidikan fisika mengenai *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik sehingga dapat lebih mengembangkan dan mempersiapkan diri untuk menjadi seorang guru fisika yang berkualitas. Penelitian ini dapat menyadarkan mahasiswa mengenai pentingnya PCK dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik bagi mahasiswa jurusan pendidikan fisika sebagai salah satu calon guru.

#### **(3) Bagi Peneliti**

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti untuk penelitian selanjutnya yang lebih baik. Dan menyadarkan peneliti betapa pentingnya menguasai PCK dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik sehingga termotivasi untuk mengembangkan diri.