

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Guru merupakan faktor utama dan penentu (kunci) keberhasilan pembelajaran dan upaya pembaruan mutu pendidikan. Peran dan kedudukan guru yang tepat dalam interaksi edukatif akan menjamin tercapainya tujuan pendidikan. Melihat peran dan kedudukan guru dalam mencapai tujuan nasional guru juga bertanggungjawab dalam keberhasilan peserta didik. Dengan demikian seorang guru harus selalu meningkatkan keahliannya dalam bidang yang diajarkannya maupun cara mengajarkannya kepada peserta didik (Zahroh, 2015). Selain itu untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan pembaruan mutu pendidikan seorang guru juga harus mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai media penyampaian materi serta bagaimana cara mengajarkan materi yang efektif dan efisien (Rosyid, 2016).

Menurut Musfah (2015), sebagai garda terdepan, kemampuan atau kompetensi, kualifikasi dan profesionalitas guru menjadi hal yang tidak bisa ditawar-tawar lagi. Hal ini tertuang dalam UU No. 14 Tahun 2005 Bab IV pasal 8 tentang guru bahwa guru wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Kompetensi guru sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 8 meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi. Kompetensi pedagogik merupakan salah satu kompetensi yang menentukan suksesnya suatu pembelajaran dengan demikian seorang guru harus menguasai kompetensi ini dan mampu menerapkannya dengan baik. Menurut (Irwanto dan Yusuf, 2016) kompetensi pedagogik merupakan kompetensi instruksional-edukatif (mengajar dan mendidik) yang esensial dan fundamental bagi guru dalam pelaksanaan tugas

keprofesionalannya, terutama tugas mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik. Perlu diketahui bahwa seorang guru tidak hanya mampu menguasai materi-materi serta konsep saja melainkan juga harus mampu bagaimana cara dan strategi agar materi dan konsep tersebut dapat tersampaikan dengan baik kepada peserta didik. Pentingnya kedua aspek tersebut maka muncul suatu pemahaman baru, yaitu perpaduan antara pengetahuan materi dengan bagaimana cara menyampaikannya pemahaman baru tersebut, pemahaman ini dikemukakan pertama kali oleh Shulman (1986) tentang *Pedagogical Content Knowledge* (PCK). Selain pentingnya kedua aspek tersebut ada salah satu aspek baru yang juga tidak kalah penting seiring berkembangnya zaman aspek yang dimaksud yaitu pengetahuan dan pemanfaatan teknologi dalam konteks pendidikan. Menurut Koehler dan Mishra (2008) dari ketiga aspek yang dipadukan tersebut muncul suatu pengembangan konsep baru dari PCK yaitu *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK).

PCK menurut Shulman (1986) merupakan kombinasi dari dua jenis kompetensi, yaitu kompetensi pedagogis (*pedagogical knowledge*) dan kompetensi konten (*content knowledge*). Menurut Mishra dan Koehler (2006) serta Suryawati dkk (2014) mengemukakan bahwa PCK adalah pengetahuan pedagogik yang berlaku untuk pengajaran konten yang spesifik. PCK meliputi pendekatan apa yang sesuai dengan konten atau dapat juga bagaimana elemen konten dapat diatur untuk pembelajaran yang lebih baik. Menurut Loughran, *et al*, (2012) PCK merupakan pengetahuan seorang guru dalam menyediakan situasi mengajar untuk membantu pembelajar dalam mengerti konten atas fakta ilmu pengetahuan

Shulman (1986) menjabarkan *Pedagogical Knowledge* (PK) dalam kaitanya cara dan proses mengajar yang meliputi pengetahuan tentang manajemen kelas, tugas, perencanaan, dan pelaksanaan pembelajaran. Pengertian PK di Indonesia diatur dalam permendiknas No. 16 tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru PK diartikan sebagai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang terdiri dari

pemahaman terhadap siswa, perencanaan, implementasi pembelajaran dan evaluasi hasil belajar. *Content knowledge* (CK) merupakan pengetahuan tentang konsep, teori, gagasan, kerangka kerja, pengetahuan tentang pembuktian, serta praktik- praktik dan pendekatan untuk mengembangkan pengetahuan tersebut. Permendiknas No. 16 tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru menjelaskan CK sebagai penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang mencakup penguasaan materi kurikulum mata pelajaran di sekolah dan substansi keilmuan yang menaungi materinya serta penguasaan terhadap struktur dan metodologi keilmuan.

Diera digital ini masyarakat sudah memanfaatkan teknologi sebagai sarana untuk mempermudah suatu pekerjaan sehari-hari. Pengembangan PCK hingga terbentuk konsep TPACK tidak lain karena adanya kemajuan teknologi yang begitu pesat yang merambah dunia pendidikan. TPACK adalah penggabungan antara pengetahuan seorang guru tentang teknologi, pengetahuan tentang pedagogi, dan isi yang diterapkan sesuai dengan konteks dalam suatu pembelajaran (Koehler dan Mishra, 2008, 2009; Mishra dan Koehler, 2006). Pengembangan PCK yang ditambah unsur teknologi menghasilkan komponen baru yang saling beririsan dan saling berhubungan satu sama lain, yaitu: *Technological Knowledge* (TK), *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK), *Technological Content Knowledge* (TCK) dan TPACK. TK meliputi pemahaman guru bagaimana menggunakan software dan hardware komputer, peralatan presentasi seperti dokumen presentasi, dan teknologi lainnya dalam konteks pendidikan. TCK merupakan hasil dari hubungan timbal balik antara CK dan TK, TCK menjelaskan dari hubungan timbal balik antara teknologi dan konten (materi). TPK merupakan hasil dari hubungan timbal balik antara TK dan PK, TPK memungkinkan untuk penggunaan teknologi apa yang tepat untuk mencapai tujuan pedagogis, serta memungkinkan guru untuk memilih peralatan apa yang paling tepat berdasarkan kelayakannya untuk pendekatan pedagogis tertentu.

Penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar terutama pada bidang Biologi mampu memberikan manfaat besar untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, teknologi mampu memvisualisasikan materi yang abstrak, dan mampu membantu proses penyelidikan. Seorang guru yang memfasilitasi siswa untuk melakukan penyelidikan dengan menggunakan teknologi dapat memperkuat pemahaman konsep dimana sebelumnya konsep kurang dipahami oleh siswa (Maeng, et al., 2013). Mengintegrasikan teknologi secara bermakna dalam pembelajaran bukanlah hal mudah, terutama bagi calon guru Biologi. Agar dapat memilih teknologi dengan tepat, calon guru biologi harus menguasai materi yang akan diajarkan, sehingga dapat menganalisis karakter materi tersebut (Srisawasdi, 2012). Tidak hanya itu calon guru Biologi juga harus mempertimbangkan untuk memilih strategi mengajar yang sesuai dengan teknologi yang digunakan (Tan & Kim, 2012). Jadi agar dapat mengintegrasikan teknologi dengan baik calon guru biologi harus menguasai pengetahuan konten materi biologi, pedagogi, dan teknologi (Mishra & Koehler, 2006).

TPACK yang dimiliki oleh seorang calon guru biologi dapat mempengaruhi cara mengajar suatu materi. Cara mengajar seorang calon guru tercermin pada perangkat pembelajaran yang disusunnya. Penguasaan konsep, teori, gagasan serta kerangka kerja dapat dilihat dalam penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dalam penyusunan RPP seorang calon guru juga dituntut untuk menguasai TK, CK, PK, PCK, dan TPACK agar konten yang akan disampaikan dapat terlaksana sesuai tujuan rencana pembelajaran yang dibuat sebelumnya dengan menerapkan strategi dan teknologi yang sesuai konten. Menurut Daryanto dan Aris (2014) RPP merupakan suatu bentuk prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi. Selain itu Mulyasa (2009) mengartikan RPP adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk satu atau lebih kompetensi dasar.

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta adalah salah satu LPTK yang menghasilkan lulusan calon guru Biologi. Sebagai penghasil calon guru Biologi, lulusan Pendidikan Biologi diharapkan memiliki kompetensi seperti tercantum dalam capaian pembelajaran program studi (*program learning outcomes*) diantaranya yaitu mempunyai kompetensi sebagai pendidik, mampu menerapkan dan mengembangkan ilmu kependidikan biologi sesuai perkembangan IPTEK. Dalam rangka membekali kompetensi mahasiswa calon guru maka matakuliah-matakuliah didesain untuk mengembangkan kompetensi tersebut. Salah satu matakuliah yang diberikan yaitu Perencanaan Pembelajaran Biologi, mata kuliah ini memberi bekal bagi calon guru salah satunya yaitu membuat dan mengembangkan perangkat pembelajaran berupa RPP. Dari hasil RPP yang telah dibuat masih ditemukan adanya penyusunan RPP yang salah dan ada bagian-bagian RPP yang kurang tepat dan tidak lengkap. Berdasarkan hal inilah tergerak dan tertarik untuk melakukan penelitian “Kemampuan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) Calon Guru Biologi FKIP UMS Dalam Menyusun RPP Kurikulum 2013 Tahun Akademik 2016/2017”.

## **B. Pembatasan Masalah**

Untuk mempermudah peneliti dalam memahami masalah maka lingkup permasalahan dibatasi dalam :

- a. Subyek Penelitian : Subyek penelitian ini yaitu calon guru Biologi FKIP UMS yang membuat RPP Kurikulum 2013 pada matakuliah Perencanaan Pembelajaran Biologi tahun akademik 2016/2017
- b. Obyek Penelitian : Obyek penelitian ini yaitu *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) dari mahasiswa FKIP Biologi UMS dalam menyusun RPP tahun akademik 2016/2017

c. Parameter Penelitian :

- 1) *Content Knowledge* meliputi : pengembangan materi, kedalaman dan keluasan materi dan kesesuaian materi
- 2) *Pedagogical Knowledge* meliputi : penggunaan metode, model, pendekatan, pengetahuan media, jenis media dan pengembangan media, pemilihan ranah dan alat evaluasi, perbaikan strategi
- 3) *Pedagogical Content Knowledge* meliputi : kesesuaian strategi, media, dan evaluasi dengan materi, kesesuaian strategi, media, evaluasi dengan peserta didik
- 4) *Technological Knowledge* meliputi : mengetahui berbagai macam teknologi, kemampuan menggunakan software dan hardware
- 5) *Technological Content Knowledge* meliputi : pengetahuan konsep materi menggunakan teknologi, penggunaan teknologi dalam tugas siswa.
- 6) *Technological Pedagogical Knowledge* meliputi: penggunaan teknologi dalam metode, model, dan pendekatan
- 7) *Technological Pedagogical Content Knowledge* meliputi : kesesuaian strategi, teknologi dengan materi yang diajarkan, kesesuaian media, teknologi dengan materi

**C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang dapat ditentukan rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana kemampuan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) dari calon guru Biologi FKIP UMS dalam menyusun RPP Kurikulum 2013 tahun akademik 2016/2017?

**D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) dari calon guru Biologi FKIP UMS dalam menyusun RPP Kurikulum 2013 tahun akademik 2016/2017.

### **E. Manfaat penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

- a. Calon Guru : mendapatkan gambaran kemampuan diri tentang *Technological Pedagogical Content Knowledge* dalam menyusun RPP.
- b. Dosen : mendapatkan gambaran tentang kemampuan *Technological Pedagogical Content Knowledge* dalam menyusun RPP, sebagai bahan evaluasi dalam pembelajaran selanjutnya
- c. Peneliti : sebagai bahan evaluasi diri untuk mengetahui kemampuan *Technological Pedagogical Content Knowledge*.