BAB I
PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Kualitas guru dapat menentukan bagaimana pembelajaran akan berlangsung dan bagaimana tujuan pembelajaran dapat tercapai (Agustina, 2016). Selain itu Anwar (2014), berpendapat bahwa dalam Undang-undang No. 14 Tahun 2015 Pasal 1 ayat 1 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. Menjadi guru memerlukan keahlian khusus dan tidak dapat dilakukan oleh sembarang orang di luar bidang pendidikan. Penelitian Zahroh (2015), menegaskan bahwa guru perlu memiliki keahlian dalam mengajarkan bidangnya kepada peserta didik untuk meningkatkan mutu pembelajaran, sehingga Rosyid (2016) menambahkan bahwa untuk meningkatkan mutu pembelajaran tidak cukup dengan memiliki keahlian dalam menyampaikan materi namun guru harus mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai media untuk penyampaian materi agar tercapai pembelajaran yang efektif dan efisien. Kualitas dan keberhasilan guru dalam proses pengajaran menitikberatkan pada kompetensi yang dimiliki. Kompetensi yang dimaksud merupakan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus diaktualisasikan oleh guru dalam meningkatkan keprofesionalan. Komponen kompetensi guru secara umum ada tiga yaitu : pengetahuan teknologi, pengetahuan pedagogik, dan pengetahuan materi ajar (Kusuma W, 2016).

Ilmu pengetahuan seiring berjalannya waktu mengalami peningkatan yang membuat kebutuhan siswa ikut meningkat, dimana saat guru bukan hanya harus memiliki kemampuan PCK. Guru diharuskan mampu mengajarkan materi pelajaran dengan teknologi lebih dari sekedar PCK. Hal tersebut dikarenakan proses pengajaran dan

pembelajaran saat ini mencerminkan semakin berkembangnya integrasi antara komputer dan aplikasi teknologi dalam kurikulum (Lestari, 2015). Berdasarkan ide Shulman tentang PCK, Mishra dan Koehler (2006) telah menambahkan teknologi untuk PCK, sehingga terbentuk TPACK sebagai hubungan antara teknologi, pedagogik, dan konten. Tecnological Paedagogical Content Knowledge (TPACK) merupakan istilah kerangka kerja dan pemahaman guru menyangkut aspek teknologi, pedagogik, dan konten atau bahan ajar. Istilah ini merupakan pengembangan kemampuan pedagogik dan konten yaitu kemampuan mentransfer ilmu oleh guru kepada peserta didik.

Pentingnya peranan guru di era Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) sudah seharusnya guru mampu memberikan kontribusi positif dalam hal pembangunan manusia berupa upaya memperbaiki proses pembelajaran di kelas secara berkelanjutan. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran bisa jadi alternatif untuk perbaikan tersebut. Teknologi informasi dan komunikasi dalam mengajar memerlukan kerangka TPACK, hal ini sesuai dengan pendapat Maeng (2013) yang menyatakan bahwa penerapan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar dalam bidang biologi mampu memberikan manfaat besar untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Guru harus dapat menguasai pengetahuan konten materi biologi, pedagogi dan mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran melalui pendekatan yang sesuai dan menyenangkan sehingga menciptakan proses pembelajaran yang efektif. Tidak ada "satu cara terbaik" untuk mengintegrasikan teknologi kedalam kurikulum melainkan upaya integrasi harus dirancang dengan kreatif atau terstruktur untuk matapelajaran tertentu dan ide-ide penting dalam konteks kelas tertentu (Koehler dan Mishra, 2009).

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari Sains yang mempelajari tentang alam semesta, baik yang dapat diamati dengan indera maupun yang tidak diamati dengan indera.

Menurut Wahyana dalam Trianto (2011), IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematik, dan dalam penggunaanya secara umum terbatas pada gejala gejala alam. Pelajaran IPA perlu dipelajari karena tidak lepas dari beberapa fungsi seperti peryataan Depdiknas (2006), bahwa fungsi mata pelajaran IPA antara lain : a) Memberi bekal pengetahuan dasar, baik untuk dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan lebih tinggi maupun untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari b) Mengembangkan keterampilan dalam mengembangkan konsep-konsep IPA c) Menanamkan sikap ilmiah dan melatih siswa dalam menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapinya d) Menyadarkan siswa akan keteraturan alam dan segala keindahannya, 12 sehingga siswa terdorong untuk mencintai dan mengagungkan Penciptanya e) Memupuk daya kreatif dan inovatif siswa f) Membantu siswa memahami gagasan atau informasi baru dalam bidang (IPTEK) memupuk serta mengembangkan minat siswa terhadap IPA.

Penelitian Kurnia (2014), pada pembelajaran kimia materi koloid yang mengintegresikan TPACK dalam pembelajarannya. Melalui integrasi TPACK, materi yang abstrak dapat menjadi konkrit dengan penggunaan simulasi dengan model *Inquiry Based Learning* yang terfokus pada siswa sehingga siswa lebih aktif. Hasil penelitan Kurnia (2014) menunjukkan kerangka kerja TPACK dapat mengoptimalkan aktivitas pembelajaran siswa dimana seluruh komponen dalam TPACK mempengaruhi secara signifikan terhadap keberhasilan integrasi TPACK pada pembelajaran koloid. Hal inilah yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian tentang kemampuan TPACK dengan judul "Kemampuan Guru IPA Kelas VIII SMP Muhammadiyah Di Surakarta Dalam Penyusunan RPP Tahun Akademik 2016/2017 Berdasarkan *Technological Paedagogical And Content Knowledge* (TPACK)"

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana penyusunan RPP guru IPA SMP muhammadiyah kelas VIII di Surakarta tahun akademik 2016/2017 berdasarkan *Technological Paedagogical And Content Knowledge* (TPACK) ?

3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dikemukakan maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyusunan RPP guru IPA SMP muhammadiyah kelas VIII di Surakarta tahun akademik 2016/2017 berdasarkan *Technological Paedagogical And Content Knowledge* (TPACK).

4. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

a. Menjadi sumber referensi bagi peneliti-peneliti selanjutnya untuk penelitian baru
b. Menambah wawasan bagi guru tentang TPACK untuk pembaharuan yang lebih baik dalam proses pembelajaran kedepannya
c. Memberikan pengetahuan tentang kemampuan TPACK dalam penyusunan RPP dan sebagai bahan evaluasi bagi peneliti serta guru dalam penyusunan RPP dalam proses pembelajaran.

5. Pembatasan Masalah

Penelitian ini difokuskan untuk hal-hal sebagai berikut :

a. Subyek penelitian : Guru IPA kelas VIII SMP Muhammadiyah Di Surakarta tahun akademik 2016/2017.
b. Objek penelitian : Kemampuan *Technological Paedagogical And Content Knowledge* (TPACK) guru IPA SMP Muhammadiyah kelas VIII di Surakarta dalam penyusunan RPP tahun akademik 2016/2017.

c. Parameter penelitian :

1) *Content knowledge* meliputi : kedalaman, keluasan dan kesesuaian materi
2) *Paedagogical Knowledge* meliputi : kesesuaian strategi pembelajaran penggunaan berbagai jenis model pendekatan dan metode yang digunakan dalam pembelajaran
3) *Paedagogical Content Knowledge* meliputi : kesesuaian materi dengan strategi, media, dan evaluasi dalam proses pembelajaran
4) *Technologi Knowledge* meliputi : berbagai macam teknologi, kemampuan menggunakan software dan hardware
5) *Technological Content Knowledge* meliputi : pemahaman materi menggunaan teknologi, penggunaan teknologi dalam tugas siswa
6) *Technological Paedagogical Knowledge* meliputi : penggunaan teknologi dalam metode, model, dan pendekatan
7) *Technological Paedagogical Content Knowledge* meliputi : kesesuaian teknologi dengan strategi yang digunakan dalam materi biologi.