

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kualitas pendidikan sangat ditentukan oleh kualitas guru yang memenuhi standar kompetensi sebagai pendidik. Untuk menentukan kualitas seorang guru, pemerintah menetapkan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 pasal 8 bahwa “Guru wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.”. Hal tersebut, menjadi landasan hukum dalam mengatur peran dan tanggung jawab guru di Indonesia. Dengan demikian, Guru menjadi faktor utama yang paling dominan dalam keberhasilan pembelajaran (Mardati Asih et al., 2022).

Seiring dengan perkembangan waktu, guru harus mampu mengintegrasikan teknologi kedalam proses pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Pada Permendikbud No 22 Tahun 2016 mengenai standar proses pendidikan dasar dan menengah, pendidik wajib menguasai serta mampu menggunakan teknologi komunikasi dan informasi agar dapat memberikan efektivitas serta efisiensi dalam kegiatan belajar mengajar (Kamaruddin Ilham et al., 2022). Menghadapi tuntutan tersebut, guru perlu memiliki kemampuan yang komprehensif dalam memanfaatkan dan mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Tuntutan ini digambarkan dalam sebuah kerangka *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) terdiri dari pengetahuan materi, pedagogik dan teknologi serta keterampilan untuk menggunakan interaksi ini antara komponen-komponen tersebut (Muslim et al., 2020).

*Technological, Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) merupakan pengetahuan pengajar mengenai bagaimana melakukan kegiatan pembelajaran dari suatu konten dengan menggunakan pendekatan pedagogik dan teknologi (Fitriyana et al., 2021). Haka (2020) berpendapat, TPACK adalah kerangka kerja yang dinamis untuk menggambarkan pengetahuan yang dapat diandalkan oleh guru dalam merancang dan mengimplementasikan kurikulum dan

pembelajaran, disamping membimbing peserta didik untuk berpikir dan belajar dengan menggunakan teknologi. Dalam TPACK terdapat 7 komponen yaitu *technological knowledge*, *content knowledge*, *pedagogical knowledge*, *pedagogical content knowledge*, *technological content knowledge*, *technological pedagogical knowledge*, dan *technological pedagogical content knowledge* (Widiastuti et al., 2022). Dalam setiap komponen TPACK menurut Muslim (2020), *technological knowledge* (TK) adalah pengetahuan yang tentang teknologi yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran; *content knowledge* (CK) adalah pengetahuan tentang materi pembelajaran yang harus dipelajari atau diajarkan; *pedagogical knowledge* (PK) adalah pengetahuan tentang kognitif, sosial, dan berbagai aktifitas perkembangan belajar siswa di kelas; *pedagogical content knowledge* (PCK) adalah pengetahuan tentang pedagogik untuk materi yang akan diajarkan; *technological pedagogical knowledge* (TPK) adalah pengetahuan tentang proses pembelajaran yang melibatkan penggunaan teknologi didalamnya; *technological content knowledge* (TCK) adalah pengetahuan tentang penggunaan teknologi yang dapat membantu serta mempengaruhi materi pelajaran; *technological pedagogical content knowledge* (TPACK) adalah dasar dari pengajaran yang efektif dengan menggunakan teknologi dan membutuhkan pengetahuan materi yang akan diajarkan.

Komponen TPACK dianggap relevan dimana komponen pengetahuan pedagogik, konten dan teknologi termasuk kedalam kompetensi pedagogik dan profesional yang harus dimiliki seorang guru. Kompetensi pedagogik dan profesional guru lebih mengarah pada profesionalitas bagaimana seorang guru dituntut untuk mampu mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran (Pulungtana & Dwikurnaningsih, 2020). Dengan kerangka kerja TPACK, diharapkan agar kompetensi dan kualifikasi guru dapat meningkatkan dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Namun, Dilansir pada Kemendikbud (2019) data terkait hasil nilai Uji Kompetensi Guru (UKG) pada Provinsi DKI Jakarta memiliki nilai rata-rata sebesar 62.58 dengan besaran nilai pada kompetensi pedagogik sebesar 56.74 dan kompetensi profesional sebesar 65.09. Sedangkan, pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)

memperoleh nilai sebesar 60.06. Nilai tersebut bahkan tidak menyentuh nilai angka 70 dan tergolong rendah. Maka dari itu, guru dengan kualifikasi dan kompetensi yang baik harus terpenuhi agar menciptakan guru dengan kualitas baik.

Dalam memenuhi standar tersebut, Pendidikan Teknik Bangunan merupakan salah satu program studi di Universitas Negeri Jakarta dengan tujuan melahirkan calon guru yang kompeten dalam mengajar dan mempersiapkan siswa untuk menjadi tenaga kerja yang handal dibidang teknik bangunan. Dalam prosesnya, salah satu kegiatan penting dalam program studi tersebut adalah kegiatan Praktek Keterampilan Mengajar (PKM).

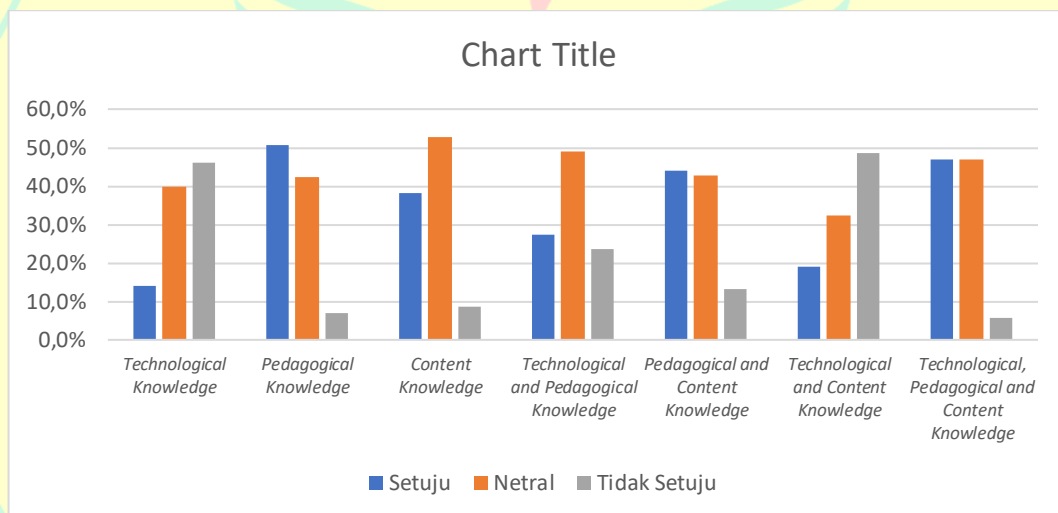
PKM merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa Pendidikan Teknik bangunan universitas negeri Jakarta dengan jurusan kependidikan guna untuk memberikan pengalaman praktisi dalam mengajar, dimana mahasiswa memiliki kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari dalam situasi nyata di kelas.

Mahasiswa sebagai calon guru perlu memiliki kemampuan TPACK yang baik agar dapat mengajar dengan efektif dan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran dibidang Teknik dan konstruksi bangunan. Namun, selama kegiatan PKM berlangsung masih terdapat mahasiswa yang belum bisa mengintegrasikan konsep TPACK kedalam proses kegiatan mengajar. Kebanyakan mahasiswa masih memiliki pemahaman yang kurang terkait penguasaan materi/konten, lemah dalam memahami kurikulum, penyusunan instrumen-instrumen pembelajaran dan belum mampu untuk mengintegrasikan teknologi kedalam pembelajaran secara tepat dengan berlandaskan dengan kurikulum (Haka et al., 2020). Hal ini membuat kurangnya pengembangan diri dalam meningkatkan kemampuan TPACK.

Penelitian Cahyanti (2022) tentang kesulitan mahasiswa PKM Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran online saat pandemi covid19 menunjukkan bahwa mereka tidak mengalami kendala terkait teknologi tetapi memiliki kesulitan (31,48%) dalam menentukan desain kegiatan pembelajaran, kesulitan (33,33%) dalam menentukan media pembelajaran dan kesulitan (35,19%) dalam

menyampaikan materi yang diajarkan karena mengharuskan melakukan kegiatan pembelajaran secara daring. Dari penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa PKM sudah terbiasa menggunakan teknologi seperti penggunaan instagram, perangkat google, whatsapp dan teknologi sosial media lainnya, tetapi masih terdapat kendala dalam mengintegrasikan teknologi pembelajaran seperti google classroom, kahoot, perangkat E-learning LMS, dll. dalam kegiatan pelaksanaan mengajar.

Pra survey dan wawancara sederhana juga dilakukan terkait kesulitan yang dirasakan oleh mahasiswa dalam konteks kemampuan TPACK saat melakukan peerteaching dan kegiatan mengajar pada awal pelaksanaan PKM. Adapun hasil survey terkait kendala yang dirasakan mahasiswa dalam kemampuan TPACK dapat dilihat pada diagram berikut.



*Gambar 1 Diagram Pra Survey kesulitan dalam kemampuan TPACK*

Berdasarkan data pada gambar 1 menunjukkan bahwa lebih dari 44% responden setuju bahwa mahasiswa merasa kesulitan untuk mengintegrasikan komponen *Pedagogical Knowledge (PK)* dan *Pedagogical and Content Knowledge (PCK)* saat *peer teaching* atau mengajar dikelas seperti, kesulitan dalam menyusun RPP, menggunakan berbagai macam pendekatan mengajar dikelas dan menyesuaikan kegiatan kelas dengan materi yang diajar dalam kegiatan pembelajaran. Pada komponen lain juga ditemukan bahwa, mahasiswa setuju merasa kesulitan pada beberapa aspek seperti, kesulitan untuk menciptakan media dengan menggunakan teknologi seperti e-modul,

flipbook, video, kurang memahami konsep Technological, Pedagogical and Content Knowledge (TPACK), dll. (Lampiran 4)

Hasil pra survey didukung oleh penelitian Busono (2021) yang menunjukkan bahwa tingkat kemampuan TPACK mahasiswa diperoleh berada pada kategori sangat baik sebanyak 22,86%, kategori baik sebesar 60% dan kategori cukup sebesar 17,14% sehingga pada komponen *Pedagogical and Content Knowledge* (PCK) mendapat nilai terendah meskipun masih tergolong pada kategori baik. Selain itu, Penelitian Handayani (2023) juga menunjukkan hasil penelitian pada kemampuan TK (3,86), PK (3,69), CK (3,69), PCK (3,86), TCK (4,01), TPK (3,89), dan TPACK (3,82) yang termasuk kategori baik, namun pada komponen PK dan CK memperoleh nilai paling terendah.

Berdasarkan latar belakang masalah yang ditemukan, memberikan gambaran bahwa kurangnya pemahaman dalam konsep TPACK, kesulitan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dikelas dan menentukan media pembelajaran yang akan diajarkan serta kemampuan dalam komponen khususnya pedagogik dan konten yang terdapat dalam konsep TPACK, menjadi dasar untuk melakukan penelitian “**Analisis Kemampuan Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta Pada Kegiatan Praktek Keterampilan Mengajar (PKM)**”. Penelitian bertujuan untuk menganalisis tingkat kemampuan *Technological, Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan di Universitas Negeri Jakarta pada kegiatan praktek keterampilan mengajar (PKM). Hasil dari penelitian akan berbentuk presentase dari jumlah mahasiswa disetiap tingkatan yang ditentukan seperti, sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang, sehingga memberikan gambaran tingkat kemampuan mahasiswa dalam kegiatan mengajar di kelas pada setiap komponen TPACK.

## 1.2 Identifikasi Masalah

1. Nilai Uji Kompetensi Guru (UKG) rendah.
2. Penguasaan komponen TPACK yang belum terpenuhi.
3. Kendala mahasiswa dalam memahami terhadap konsep TPACK.

4. Dalam kegiatan PKM terdapat mahasiswa yang belum mengintegrasikan komponen TPACK dalam proses pembelajaran secara menyeluruh.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

1. Penelitian tidak membahas faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan TPACK Mahasiswa.
2. Observasi hanya dilakukan pada mahasiswa yang melakukan PKM di SMK wilayah DKI Jakarta.
3. Pada observasi komponen pengetahuan konten (CK) akan diambil dari mata Pelajaran yang paling banyak diampu oleh mahasiswa PKM antara lain: Gambar Teknik, Aplikasi Perangkat Lunak, Konstruksi Bangunan, Produk Kewirausahaan, Utilitas dan Perawatan Gedung.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dijabarkan, rumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut: *“Bagaimana kemampuan Technological, Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) mahasiswa pendidikan teknik bangunan pada kegiatan praktek keterampilan mengajar (PKM)?”*

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat kemampuan *Technological, Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)* mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan di Universitas Negeri Jakarta pada kegiatan praktek keterampilan mengajar (PKM).

### **1.6 Manfaat Penelitian**

#### **1.6.1 Secara Teoritis**

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada pemahaman tentang konsep TPACK. Dengan menganalisis kemampuan TPACK mahasiswa, penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang tingkat kemampuan TPACK mahasiswa.

#### **1.6.2 Secara Praktis**

1. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan manfaat peningkatan kualitas akademik maupun pengembangan keterampilan riset sert dapat memahami konsep

TPACK sehingga mampu mengaplikasikannya dalam konteks pendidikan teknik bangunan.

## 2. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini dapat memberi manfaat, terutama bagi mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Bangunan dalam memuat informasi dari analisis kemampuan TPACK mahasiswa program studi Pendidikan Teknik bangunan Universitas Negeri Jakarta yang nantinya akan menjadi acuan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran bagi mahasiswa sebagai calon guru yang akan mereka berikan nantinya.

## 3. Bagi Universitas

Penelitian ini memberikan manfaat dalam peningkatan kualitas pendidikan. Dengan mengetahui kemampuan TPACK mahasiswa dapat memperbaiki kurikulum dan metode pengajaran yang lebih sesuai dengan perkembangan teknologi dan pengajaran.

