

**Desain Pembelajaran Jaringan Dasar di SMK dengan Menggunakan  
Kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPCK)**

(Studi Kasus SMK Daarut Tauhiid *Boarding School* Bandung)

Ghina Aouliyatul Faizah, 1300703, ghina\_aouliyatulfaizah@yahoo.com

**ABSTRAK**

Dalam dunia pendidikan, tuntutan proses pembelajaran yang berkualitas semakin tinggi dan akan terus berkembang seiring dengan adanya perubahan zaman. Salah satu keterampilan mengajar menjadi fokus kompetensi pembelajaran abad ke-21 yaitu dengan ditandainya penguasaan terhadap teknologi. Sulitnya memahami konsep *subnetting* merupakan permasalahan utama pada pembelajaran Jaringan Dasar. Desain pembelajaran dengan menggunakan kerangka kerja TPCK menjadi solusi bagi permasalahan tersebut karena dapat mempermudah proses pembelajaran. Desain pembelajaran ini melibatkan teknologi agar siswa dapat lebih mudah memahami pengetahuan konsep Jaringan Dasar. Sehingga dalam hal ini peneliti mengembangkan teknologi berupa multimedia interaktif. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan desain pembelajaran ini dalam bentuk multimedia interaktif dengan dukungan model *discovery learning* berdasarkan kaidah TPCK agar pembelajaran menjadi efektif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan metode pre-experimental dengan desain *one group pretest-posttest*. Dari penelitian ini, siswa memberikan nilai terhadap rancangan pembelajaran ini yang berkaitan dengan aspek TPCK, aspek mekanik multimedia, aspek elemen multimedia, dan aspek struktur informasi multimedia. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif ini meningkatkan konsep pemahaman siswa dalam pembelajaran, terutama untuk kelas atas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data peningkatan pemahaman siswa diperoleh dari nilai rata-rata indeks gain yang diperoleh oleh siswa pada kelas atas sebesar 0,66%, pada kelas tengah sebesar 0,57% dan pada kelas bawah sebesar 0,58%. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan kerangka TPCK dapat menjadi salah satu alternatif dalam pembelajaran dan berdampak baik terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci : TPCK, Multimedia Interaktif, Model *Discovery Learning*

Ghina Aouliyatul Faizah, 2017

DESAIN PEMBELAJARAN JARINGAN DASAR DI SMK DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA  
TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (TPCK)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

# **Learning Design of Basic Network Using *Technological Pedagogical Content***

## ***Knowledge (TPCK) Framework at SMK***

(Case Study at SMK Daarut Tauhiid *Boarding School* Bandung)

Ghina Aouliyatul Faizah, 1300703, ghina\_aouliyatulfaizah@yahoo.com

### **ABSTRACT**

In this education era, the demand for quality learning process increase higher and develop along with the changing time. One of the teaching skills becomes the focus of 21st century learning is the mastery of technology. The difficulty of understanding the concept of subnetting is a major problem in Network Basic learning. The learning design using TPCK framework becomes the solution for those problem because it can facilitate the learning process. This learning design involves technology in making the student easier in understanding the basic Network concept knowledge. Therefore, the researcher develops this learning design in the form of interactive multimedia with the supporting of discovery learning model based on TPCK rules to make the learning becomes effective. This research uses quantitative approach and pre-experimental method with one group pretest-posttest design. In this research, the students judge this learning design that relate to TPCK aspect, multimedia mechanical aspect, aspect of multimedia element, and aspects of structure multimedia information. The finding of this research reveals that this interactive multimedia increase the concepts of students' understanding in their learning, especially for the upper classes. The data of students' understanding comprehension is obtained by the average value of gain index from the students in the upper classes (0.66%), the middle class (0,57%) and the lower class (0,58%). Thus, learning using TPCK framework becomes one of the alternatives in learning and has good impact on the learning outcomes of vocational students.

Keywords : TPCK, Interactive Multimedia, Model of *Discovery Learning*

Ghina Aouliyatul Faizah, 2017

DESAIN PEMBELAJARAN JARINGAN DASAR DI SMK DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (TPCK)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu