

## BAB VI

### SIMPULAN, IMPLIKASI REKOMENDASI DAN SARAN

#### 6.1 Simpulan

Karakteristik dosen geomorfologi pada Program Studi Pendidikan Geografi di Jawa Barat, memiliki latar belakang pendidikan pada bidang pendidikan geografi, dan geografi fisik, serta geografi teknik. Memiliki pengalaman mengajar paling lama 35 tahun, dan pengalaman mengajar paling sebentar 4 tahun. Dosen geomorfologi tersebut mengampu mata kuliah selain mata geomorfologi yaitu mata kuliah yang berhubungan dengan geografi fisik dan teknik seperti klimatologi, aseanografi, geologi, hidrologi, survey pemetaan dan sumberdaya. Penelitian dan pengabdian yang telah dilakukan oleh dosen geomorfologi selama tahun terakhir selaras dengan kompetensi yang dimilikinya yaitu dibidang pendidikan, geografi fisik, dan geografi teknik. Karakteristik dosen tersebut sangat mempengaruhi tingkat pengetahuan mengenai kerangka kerja *technological pedagogical content knowledge* (TPACK), dosen pengampu mata kuliah geomorfologi pada Program Studi Pendidikan Geografi di Jawa Barat memiliki tingkat *content knowledge* (CK) 92,80% dan *pedagogical knowledge* 90,00% (PK) atau memiliki pengetahuan tinggi, tetapi tingkat *technological knowledge* (TK) pada dosen yang memiliki pengalaman mengajar relatif lama memiliki *technological knowledge* (TK) relatif rendah, sedangkan untuk pengetahuan pedagogi dan konten sangat tinggi.

Desain pembelajaran mata kuliah geomorfologi pada Program Studi Pendidikan Geografi di Jawa Barat sudah memenuhi komponen kerangka kerja (TPACK), namun pengintegrasian antara *technological content knowledge* (TCK) memiliki irisan 41,43% dan *technological pedagogical knowledge* (TPK) 42,86%, data tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan *information, communication and technologi* (ICT) yang belum optimal yang dapat mengarahkan kepada pembelajaran di *era education 4.0 self-directed learning* dan *self-determined*

*learning, long-life learning* untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa yang dibutuhkan di abad 21 secara mandiri dan berkelanjutan.

Karakteristik dosen dan desain pembelajaran sangat mempengaruhi implementasi pembelajaran, hasil analisis kepada mahasiswa terhadap pembelajaran geomorfologi pada Program Studi Pendidikan Geografi di Jawa Barat melalui analisis terhadap komponen kerangka kerja *technological pedagogical content knowledge* (TPACK), bahwa implementasi pembelajarannya sudah memenuhi komponen-komponen dalam kerangka kerja *technological pedagogical content knowledge* (TPACK). Kendala yang ditemukan bahwa mahasiswa sulit memahami atau tidak dapat membedakan objek kajian geomorfologi dalam perspektif/sudut pandang ilmu geografi dengan ilmu yang lain. Hal ini menunjukkan pembelajaran geomorfologi pada Program Studi Pendidikan Geografi di Jawa Barat masih bersifat *teks book* dan berorientasi kepada konten materi geomorfologi belum didesain kepada pembelajaran yang bermakna sesuai dengan kebutuhan pembelajaran geomorfologi di Program Studi Pendidikan Geografi..

Desain pembelajaran geomorfologi berbasis kerangka kerja *technological pedagogical content knowledge* (TPACK) melalui model desain pembelajaran Dick & Carey yang mencakup lima tahapan secara sistematis: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Mengintegrasikan konsep *Understanding by Design* (UbD) memudahkan dosen untuk membuat desain pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan pembelajaran geomorfologi pada Program Studi Pendidikan Geografi di Jawa Barat dalam perspektif pendidikan geografi di *era education 4.0*

Hasil pengukuran dengan efek *d-Cohen* diperoleh hasil nilai *Cohen's-d* sebesar 3,77 yang menunjukkan bahwa desain pembelajaran geomorfologi berbasis kerangka kerja *technological pedagogical content knowledge* (TPACK) dalam perspektif pendidikan geografi di *era education 4.0* pada Program Studi Pendidikan Geografi di Jawa Barat, memiliki efek yang besar terhadap hasil

belajar yang mengarahkan kepada mengembangkan kompetensi (*hard skill* dan *soft skill*) mahasiswa secara mandiri yang dibutuhkan di abad 21.

## 6.2 Implikasi

1. Desain pembelajaran geomorfologi berbasis kerangka kerja *technological pedagogical content knowledge* (TPACK) di Program Studi Pendidikan Geografi dapat dijadikan sebagai *role* desain pembelajaran yang memudahkan dosen dalam membuat desain pembelajaran khususnya mata kuliah geomorfologi dan umumnya untuk mata kuliah lain yang berhubungan dengan geografi fisik di Program Studi Pendidikan Geografi.
2. Desain pembelajaran geomorfologi dengan mengintegrasikan kerangka kerja *technological pedagogical content knowledge* (TPACK) pada Program Studi Pendidikan Geografi dapat dikatakan sebagai desain pembelajaran yang mampu mengadaptasi terhadap kebutuhan pembelajaran di abad 21 di *era education 4.0*.
3. Desain pembelajaran geomorfologi dengan mengintegrasikan kerangka kerja TPACK mampu mengembangkan kompetensi mahasiswa pada abad 21 di *era education 4.0*.
4. Kegiatan belajar pembelajaran berbasis kerangka kerja *technological pedagogical content knowledge* (TPACK) dapat menghasilkan bukti pembelajaran/artefak yang dapat dibuktikan.

## 6.3 Rekomendasi

1. Diperlukan peningkatan pengetahuan dan kompetensi dosen geomorfologi pada komponen teknologi pada Program Studi Pendidikan Geografi di Jawa Barat, keberhasilan peningkatan pengetahuan dan kompetensi tersebut sinergis dengan irisan diagram ven antara *technological pedagogical knowledge* (TPK), *technological content knowledge* (TCK), dan *technological pedagogical content knowldege* (TPACK)
2. Pengembangan dalam mendesain bahan ajar (*subject matters*) geomorfologi di Program Studi Pendidikan Geografi yang sesuai dengan objek kajian geografi dan pembelajaran yang bermakna.

3. Pembuatan desain pembelajaran geomorfologi harus dilakukan secara sistematis dan komprehensif, tujuannya untuk mengimplementasikan kurikulum dan kebutuhan geomorfologi dalam perspektif pendidikan geografi di *era education 4.0*.
4. Pembelajaran saat ini tidak terlepas dari pemanfaatan *information, communication and technologi* (ICT) yang berimplikasi kepada pembelajaran *self-directed learning* dan *self-determined learning, long-life learning* yang mampu mengembangkan kompetensi (*hard skill dan soft skill*) mahasiswa secara mandiri dan berkelanjutan.
5. Aktivitas mahasiswa dalam implimentasi desain pembelajaran geomorfologi berbasis *technological pedagogical content knowledge* (TPACK) di Program Studi Pendidikan Geografi menumbuhkan keterampilan analisis terhadap objek kajian geomofologi maupun terhadap objek kajian geografi melalui tahapan megindentikasi, membedakan, mengklasifikan, dan menggeneralisasikan.

#### 6.4 Saran

1. Peranan dosen harus benar-benar sebagai fasilitator, motivator, pembimbing mahasiswa dalam pembelajaran yang dapat mengontrol kendala maupun tahapan-tahapan capaian pelajaran.
2. Diperlukan penelitian lanjutan secara komprehensif yang mampu membuktikan desain pembelajaran berbasis kerangka kerja *technological pedagogical content knowledge* (TPCK) yang memiliki irisan ideal (50%) antara satu komponen dengan komponen yang lainnya.
3. Melakukan uji coba desain pembelajaran dilakukan di Program Studi Pendidikan Geografi diluar Jawa Barat dan mengintegrasikannya dengan keterampilan lain seperti keterampilan geografi, efikasi diri/*self efficacy*.