

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Pada bagian ini dipaparkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya. Pada bagian ini selain memaparkan tentang kesimpulan, peneliti menyajikan implikasi penelitian serta rekomendasi yang diberikan untuk pihak terkait. Selain itu, peneliti juga memaparkan keterbatasan penelitian yang telah dilakukan.

#### 5.1 Kesimpulan

Berikut adalah kesimpulan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah diajukan.

1. Gambaran *subject matter knowledge* pada penelitian ini menunjukkan bahwa muncul beberapa indikator pada setiap komponennya yang ditandai munculnya beberapa indikator. Komponen *common content knowledge* ditandai dengan munculnya kemampuan menggunakan istilah dan notasi secara tepat, proses perhitungan secara benar dan tepat, menganalisis prosedur penyelesaian masalah yang dilakukan, menganalisis ketidakakuratan definisi pada sumber belajar, menemukan lebih dari satu solusi dan atau cara pada permasalahan yang diberikan, dan memahami isi kurikulum matematika sekolah dasar. Komponen kedua ditandai dengan kemampuan menganalisis pola dalam kesalahan siswa, memilih aktivitas yang menunjukkan representasi yang tepat dari suatu konsep, memahami intepretasi prosedur yang dilakukan, serta menjelaskan dan membenarkan suatu ide matematis. Komponen terakhir yaitu *horizon content knowledge* ditandai dengan kemampuan membuat koneksi beberapa ide matematis. (mampu memahami materi sebagai dasar materi selanjutnya), memahami dan menjelaskan suatu konsep untuk memperkuat penjelasan pemilihan suatu prosedur, membuatantisipasi dari solusi permasalahan.
2. Berdasarkan hasil yang dianalisis melalui perancangan pembelajaran dan praktek pengalaman terbatas untuk setiap kasusnya, menunjukkan indikator yang beragam. Terdapat empat komponen utama yang muncul dari setiap

subjek penelitian, yaitu *knowledge of content and teaching*, *knowledge of contents and students*, *knowledge of curriculum*, dan *technological knowledge*. Pada dua kasus kategori skor MKT tinggi, menunjukkan bahwa *knowledge of content and teaching* dan dikuatkan oleh *specialized content knowledge*. Tidak terdapat perbedaan pada komponen *knowledge of contents and student*, dimana mahasiswa calon guru matematika sekolah dasar merancang dan melaksanakan pembelajaran mempersiapkan langkah pembelajaran untuk melihat respon peserta didik. Dua kasus yang lain, yaitu pada skor MKT sedang lebih menunjukkan bahwa pada komponen *knowledge of content and teaching* ditandai dengan pemberian instruksi tetapi kurang ditandai dengan *specialized content knowledge*. Hasil penelitian menunjukkan, tingkat pengetahuan teknologi pada tahap *eksploring*. Sedangkan pada *knowledge of curriculum* tidak terdapat indikator berbeda yang muncul. Seluruh subjek melihat pentingnya merancang pembelajaran dan pemanfaatan sumber belajar yang optimal.

3. Pelibatan pengetahuan teknologi pada pembelajaran matematika ditunjukkan oleh calon guru matematika sekolah dasar melalui dengan tiga komponen *mathematical knowledge for teaching*. Penelitian ini menunjukkan terdapat tiga komponen yang muncul yaitu *specialized content knowledge with technology*, *knowledge of content and teaching with technology*, dan *knowledge of content and students with technology*. *Specialized content knowledge with technology* menggambarkan pengetahuan yang cukup untuk mengajar dan melibatkan teknologi untuk membantu menyampaikan pengetahuan yang dimiliki calon guru matematika sekolah dasar. *Knowledge of content and teaching with technology* menggambarkan bagaimana calon guru matematika sekolah dasar dapat mempertimbangkan apakah teknologi yang dipilih sudah tepat dan efektif atau adakah teknologi yang lebih tepat untuk pembelajaran tersebut. *Knowledge of content and students with technology* menggambarkan langkah yang dilakukan calon guru matematika sekolah dasar untuk membantu peserta didik memahami suatu materi adalah dengan pengetahuan teknologi yang dimiliki.

4. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat dua kategori tingkat keyakinan mengajar mahasiswa calon guru matematika sekolah dasar, yaitu pada tingkat tinggi dan sedang. Tingkat keyakinan mahasiswa calon guru matematika sekolah dasar mahasiswa calon guru matematika sekolah dasar pada konsepsi tujuan keterlibatan teknologi pada pembelajaran menunjukkan keyakinan tinggi pada tiga kelompok dan sedang pada kelompok yang lain. Tingkat keyakinan pada pengetahuan tentang kurikulum dan strategi pembelajaran menunjukkan keyakinan tinggi pada kelompok MKT tinggi dan sedang pada kelompok MKT sedang. Sedangkan tingkat keyakinan yang berkaitan dengan pandangan calon guru terhadap peserta didik menunjukkan keyakinan tinggi hanya pada kelompok MKT tinggi dengan pengetahuan teknologi tinggi. Hasil penelitian menunjukkan konsepsi tentang tujuan menggabungkan teknologi dalam pembelajaran meliputi visualisasi, pemaknaan konsep, dan motivasi pada pembelajaran. Komponen pengetahuan yang muncul meliputi *specialized content knowledge with technology*, *knowledge of content and teaching with technology*, *knowledge of content and students with technology*. Komponen *specialized content knowledge with technology* ditandai dengan pelibatan teknologi, seperti geogebra dalam pembelajaran, dan pengembangan materi ajar dengan bantuan teknologi. Komponen *knowledge of content and teaching with technology* ditandai dengan pemilihan materi pembelajaran, pengelolaan kelas dan penempatan teknologi pada pembelajaran matematika. Sedangkan komponen terakhir ditandai dengan munculnya pembelajaran yang bermakna untuk mendukung budaya belajar yang positif.

## 5.2 Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang telah dilakukan memiliki beberapa keterbatasan, yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan pada salah satu perguruan tinggi di kota Bandung.
2. Penelusuran *subject matter knowledge* melalui topik perkuliahan masih terfokus pada pemberian kasus pada beberapa bahan ajar yang digunakan melalui analisis cara berpikir mahasiswa calon guru matematika sekolah dasar.
3. Penelusuran terkait kemampuan pedagogik dilakukan secara terbatas, hanya pada topik rancangan pembelajaran yang dilakukan, sehingga sulit untuk

mengukur terhadap dampak pada hasil belajar peserta didik. Sehingga untuk mendapatkan gambaran mengenai pengetahuan terhadap siklus pengajaran perlu lebih dieksplorasi tahap pembelajarannya.

4. Keterlibatan partisipan sesuai yang terbatas pada mahasiswa calon guru matematika sekolah dasar yang mengikuti mata kuliah pendalaman materi matematika dan pengembangan materi matematika memberi gambaran khusus pada kondisi tersebut saja. Kontruksi keyakinan mengajar terbatas kepada pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh calon guru matematika sekolah dasar pada lingkup mata kuliah yang dikaji. Penelitian lanjutan diharapkan dapat dilakukan dengan subjek penelitian yang lebih variatif.

### 5.3 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, implikasi penelitian dijabarkan sebagai berikut:

1. Gambaran *subject matter knowledge* yang ditunjukkan pada tiga komponen utama, muncul berdasarkan analisis contoh-contoh permasalahan yang muncul pada sumber belajar peserta didik. Implikasi dari temuan ini adalah *subject matter knowledge* yang baik dapat mengindikasikan tidak muncul kesalahan pemahaman saat praktek pembelajaran. *Subject matter knowledge* dapat dijelaskan sebagai pengetahuan dasar yang mendukung pengetahuan mahasiswa calon guru matematika sekolah dasar dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran. Selain itu mahasiswa calon guru matematika sekolah dasar dapat melakukan penggalan pengetahuan berbekal pengetahuan yang dimilikinya.
2. Perancangan pembelajaran yang dilakukan pada lingkup perkuliahan dan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan secara terbatas menunjukkan beberapa komponen yang muncul pada *pedagogical content knowledge* dan *technological knowledge*. Implikasinya berkaitan dengan *pedagogical content knowledge* adalah mahasiswa calon guru matematika sekolah dasar mendapatkan pengetahuan tentang aspek peserta didik menjadi salah satu fokus utama pembelajaran selain kegiatan pembelajaran dan konten matematika. Berkaitan dengan *technological knowledge* adalah calon guru matematika

sekolah dasar mendapatkan pengetahuan konsep matematika dapat ditunjang misalkan melalui pelibatan geogebra. Selain itu pelibatan teknologi menunjang representasi visual dari suatu konsep tertentu.

3. Komponen pengetahuan yang muncul pada penelitian ini memberikan dampak yang baik untuk membantu mahasiswa calon guru matematika sekolah dasar membangun keyakinan mengajar. Dampak yang lain dapat dijadikan dasar bagi perumusan capaian pembelajaran mata kuliah dan materi kuliah berkaitan dengan komponen pengetahuan yang dibangun. Penelitian ini diharapkan menjadi pertimbangan bahwa diperlukan juga suatu kajian khusus terkait teknologi pada matematika sekolah dasar pada program studi Pendidikan guru sekolah dasar.

#### 5.4 Rekomendasi

Berdasarkan apa yang telah dilakukan, dihasilkan, dianalisis, serta berbagai keterbatasan pada penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa rekomendasi dari penelitian ini, yaitu:

1. Salah satu tujuan dari penelitian ini adalah melihat gambaran dari *subject matter knowledge*, akan tetapi masih terbatas pada beberapa kasus yang muncul dari bahan ajar. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan yang lebih komprehensif dengan mempertimbangkan berbagai aspek pada *mathematical quality instrument*.
2. Penelitian ini juga bertujuan untuk melihat kemampuan pedagogik dan pengetahuan teknologi, tetapi masih terbatas pada praktek pembelajaran diluar lingkup praktek pengalaman lapangan. Sehingga masih terbuka peluang untuk dapat dikembangkan penelitian dengan praktek pembelajaran yang lebih luas sehingga juga dapat mengukur dampaknya terhadap hasil belajar peserta didik.
3. Berkaitan dengan pengetahuan-pengetahuan yang muncul, secara spesifik, rekomendasi ditujukan pada tim dosen pengampu mata kuliah, untuk dapat memetakan kembali capaian pembelajaran mata kuliah dan materi perkuliahan untuk dapat membangun *mathematical knowledge for teaching*. Selain itu,

diperlukan suatu capaian pembelajaran khusus terkait teknologi pembelajaran matematika sekolah dasar.