

## **BAB V**

### **SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat dikemukakan kesimpulan penelitian sebagai berikut:

1. Perolehan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality dan pembelajaran direct instruction berbantuan augmented reality secara deskriptif menyatakan bahwa rerata perolehan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality lebih tinggi dibandingkan dengan rerata perolehan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran direct instruction berbantuan augmented reality. Sebaran skor perolehan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality sama dengan skor perolehan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan direct instruction berbantuan augmented reality, di mana grafik skor perolehan kemampuan berpikir kritis matematis yang belajar dengan pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality dan pembelajaran direct instruction berbantuan augmented reality cenderung miring negatif, yang bermakna bahwa skor-skor perolehan kemampuan berpikir kritis matematis pada kedua kelas cenderung berkumpul di skor yang tinggi.
2. Perolehan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality dan pembelajaran direct instruction berbantuan augmented reality secara deskriptif menyatakan bahwa rerata perolehan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality lebih tinggi dibandingkan dengan rerata perolehan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran direct instruction berbantuan augmented reality. Sebaran skor perolehan kemampuan berpikir kreatif

matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality sama dengan skor perolehan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar dengan direct instruction berbantuan augmented reality, di mana grafik skor perolehan kemampuan berpikir kreatif matematis yang belajar dengan pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality dan pembelajaran direct instruction berbantuan augmented reality cenderung miring negatif, yang bermakna bahwa skor-skor perolehan kemampuan berpikir kreatif matematis pada kedua kelas cenderung berkumpul di skor yang tinggi.

3. Implementasi pembelajaran model pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality berpengaruh secara signifikan terhadap perolehan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Selain itu, terdapat hubungan positif yang signifikan antara pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality.
4. Implementasi pembelajaran model pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality berpengaruh secara signifikan terhadap perolehan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Selain itu, terdapat hubungan positif yang signifikan antara pretest dan posttest kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality.
5. Implementasi pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality berpengaruh lebih tinggi daripada pembelajaran direct instruction berbantuan augmented reality terhadap perolehan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
6. Siswa yang memiliki level disposisi matematis tinggi memiliki rerata perolehan kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki level disposisi matematis sedang, siswa dengan level disposisi matematis tinggi memiliki rerata perolehan kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan

siswa yang memiliki level disposisi matematis rendah, dan siswa dengan level disposisi matematis sedang memiliki rerata perolehan kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki level disposisi matematis rendah.

7. Tidak terdapat efek interaksi antara pembelajaran dan tingkat disposisi matematis terhadap perolehan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
8. Implementasi pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality berpengaruh lebih tinggi daripada pembelajaran direct instruction berbantuan augmented reality terhadap perolehan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
9. Siswa yang memiliki level disposisi matematis tinggi memiliki rerata perolehan kemampuan berpikir kreatif matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki level disposisi matematis rendah. Sedangkan rerata perolehan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa antara level disposisi matematis tinggi dengan level disposisi matematis sedang serta antara level disposisi matematis sedang dengan level disposisi matematis rendah tidak berbeda secara signifikan.
10. Tidak terdapat efek interaksi antara pembelajaran dan tingkat disposisi matematis terhadap perolehan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
11. Rerata peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality lebih tinggi dibandingkan dengan rerata peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran direct instruction berbantuan augmented reality. Kriteria peningkatan yang dialami pada kedua kelas berada pada kategori sedang.
12. Rerata peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality lebih tinggi dibandingkan dengan rerata peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran direct instruction

berbantuan augmented reality. Kriteria peningkatan yang dialami pada kedua kelas berada pada kategori sedang.

13. Implementasi pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality berpengaruh lebih tinggi daripada pembelajaran direct instruction berbantuan augmented reality terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
14. Siswa yang memiliki level disposisi matematis tinggi memiliki rerata peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki level disposisi matematis sedang, siswa dengan level disposisi matematis tinggi memiliki rerata peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki level disposisi matematis rendah, dan siswa dengan level disposisi matematis sedang memiliki rerata peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki level disposisi matematis rendah.
15. Tidak terdapat efek interaksi antara pembelajaran dan tingkat disposisi matematis terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
16. Implementasi pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality berpengaruh lebih tinggi daripada pembelajaran direct instruction berbantuan augmented reality terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
17. Siswa yang memiliki level disposisi matematis tinggi memiliki rerata peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki level disposisi matematis sedang, siswa dengan level disposisi matematis tinggi memiliki rerata peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki level disposisi matematis rendah, dan siswa dengan level disposisi matematis sedang memiliki rerata peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki level disposisi matematis rendah.

18. Tidak terdapat efek interaksi antara pembelajaran dan tingkat disposisi matematis terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
19. Disposisi matematis secara signifikan berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hal ini ditunjukkan oleh persamaan regresi  $y = 22.818 + 0.773X$ , yang bermakna bahwa setiap variabel  $x$  (disposisi matematis) naik 1 satuan, maka variabel  $y$  (kemampuan berpikir kritis matematis) naik sebesar  $0.773X$  satuan.
20. Disposisi matematis secara signifikan berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hal ini ditunjukkan oleh persamaan regresi  $y = 23.456 + 0.709X$ , yang bermakna bahwa setiap variabel  $x$  (disposisi matematis) naik 1 satuan, maka variabel  $y$  (kemampuan berpikir kreatif matematis) naik sebesar  $0.709X$  satuan.
21. Konjektur yang mengaitkan kemampuan berpikir kritis matematis dengan level disposisi matematis dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan volume kubus dan balok, yaitu:
  - a. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memiliki level disposisi matematis tinggi memiliki seluruh indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah volume kubus dan balok, yaitu mengklasifikasi (kaitan konsep), memberi alasan (argument logis), menganalisis (identifikasi, penerapan, solusi, dan menarik kesimpulan (data dan fakta)).
  - b. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memiliki level disposisi matematis sedang memiliki indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah volume kubus dan balok, yaitu mengklasifikasi (kaitan konsep), memberi alasan (argument logis), menganalisis (identifikasi, penerapan) dan menarik kesimpulan (data dan fakta).
  - c. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memiliki level disposisi matematis rendah, hanya memiliki 2 indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah volume kubus

dan balok, yaitu mengklasifikasi (kaitan konsep) dan menganalisis (mengidentifikasi).

22. Konjektur yang mengaitkan kemampuan berpikir kreatif matematis dengan level disposisi matematis dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan volume kubus dan balok, yaitu:
- a. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memiliki level disposisi matematis tinggi memiliki seluruh indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah volume kubus dan balok, yaitu kelancaran, keluwesan, orisinalitas, dan elaborasi.
  - b. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memiliki level disposisi matematis sedang, memiliki indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah volume kubus dan balok, yaitu kelancaran, orisinalitas, dan elaborasi.
  - c. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memiliki level disposisi matematis rendah belum memiliki seluruh indikator kemampuan berpikir kreatif matematis.

## 5.2 Implikasi

Adapun implikasi dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran saintifik berbantuan *augmented reality* memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis yang lebih tinggi dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran *direct instruction* berbantuan *augmented reality*. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa penerapan pembelajaran saintifik berbantuan *augmented reality* berimplikasi terhadap perolehan dan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa sekolah dasar.
2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran saintifik berbantuan *augmented reality* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa sekolah dasar.

Pembelajaran saintifik berbantuan *augmented reality* berpengaruh lebih tinggi terhadap perolehan dan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran *direct instruction* berbantuan *augmented reality*. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa implementasi pembelajaran saintifik berbantuan *augmented reality* berimplikasi terhadap perolehan dan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa sekolah dasar.

3. Disposisi matematis siswa terbukti memiliki korelasi positif terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa. Siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi memperoleh skor berpikir kritis dan kreatif matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki disposisi matematis yang sedang dan rendah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa level disposisi matematis siswa berimplikasi terhadap terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa sekolah dasar.
4. Disposisi matematis siswa terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa. Sehingga disposisi matematis siswa merupakan variabel prediktor yang kuat terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa. Oleh karena itu, kita dapat memprediksi kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa dari level disposisi matematis siswa.

### 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti memberikan rekomendasi sebagai berikut.

1. Dalam menerapkan pembelajaran saintifik berbantuan *augmented reality* dalam proses pembelajaran matematika di kelas, guru perlu memastikan kesiapan dan ketersediaan sarana prasarana pendukung, seperti *smart phone*.
2. Lembaga Pendidikan (sekolah) hendaknya memfasilitasi guru dalam mengembangkan pembelajaran di kelas, khususnya dalam menerapkan model

pembelajaran saintifik berbantuan *augmented reality*. Karena pembelajaran saintifik berbantuan augmented reality relevan dengan kurikulum merdeka.

3. Bagi peneliti selanjutnya, perlu dipertimbangkan untuk melakukan pengujian terhadap model pembelajaran saintifik berbantuan *augmented reality* dan pembelajaran *direct instruction* berbantuan *augmented reality* dengan melibatkan subjek yang lebih luas, kelas atau level sekolah yang berbeda.
4. Bagi peneliti selanjutnya, perlu dipertimbangkan untuk melakukan pengujian terhadap model pembelajaran saintifik berbantuan *augmented reality* dan pembelajaran *direct instruction* berbantuan augmented reality dengan menerapkannya pada materi pembelajaran yang berbeda dengan penelitian ini.
5. Bagi peneliti selanjutnya, perlu dipertimbangkan untuk melakukan pengujian efek implementasi model pembelajaran saintifik berbantuan *augmented reality* dan pembelajaran *direct instruction* berbantuan *augmented reality* terhadap aspek-aspek kecakapan matematis yang lain, seperti kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan penalaran matematis.