

BAB V

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan tujuan dan pertanyaan penelitian, temuan penelitian dan pembahasan yang diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka disimpulkan sebagai berikut:

1. Secara deskriptif rata-rata perolehan kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar dengan *Experiential Learning* berbantuan *Augmented Reality* (EL-AR) lebih rendah dibandingkan rata-rata perolehan kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar dengan *Direct instruction* berbantuan *Augmented Reality* (DI-AR). Berdasarkan nilai simpangan baku atau standar deviasi secara deskriptif sebaran skor perolehan kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar dengan *Experiential Learning* berbantuan *Augmented Reality* (EL-AR) lebih menyebar dari skor-skor kemampuan penalaran matematis dengan *Direct instruction* berbantuan *Augmented Reality* (DI-AR). Sedangkan berdasarkan nilai *skewness* (kemiringan) dari skor-skor tes kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa yang belajar dengan *Experiential Learning* berbantuan *Augmented Reality* (EL-AR) berdistribusi miring positif dan cenderung berkumpul pada skor-skor yang rendah dan skor tes kemampuan penalaran matematis yang belajar dengan *Direct instruction* berbantuan *Augmented Reality* (DI-AR) berkumpul pada skor-skor yang tinggi.
2. *Experiential Learning* berbantuan *Augmented Reality* (EL-AR) berpengaruh secara signifikan terhadap perolehan kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa. *Experiential Learning* berbantuan *Augmented Reality* (EL-AR) pengaruhnya ada dalam kategori tinggi terhadap perolehan kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa.
3. *Direct instruction* berbantuan *Augmented Reality* (DI-AR) berpengaruh secara signifikan terhadap perolehan kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa. *Direct instruction* berbantuan *Augmented Reality* (DI-AR) pengaruhnya ada dalam kategori tinggi terhadap perolehan kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa

4. Pengaruh *Direct instruction* berbantuan *Augmented Reality* (DI-AR) lebih tinggi dari pengaruh *Experiential Learning* berbantuan *Augmented Reality* (EL-AR) terhadap perolehan kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa.
5. Terdapat perbedaan pengaruh level *self-regulated learning* (SRL) terhadap perolehan kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa. Siswa yang memiliki *self-regulated learning* tinggi pengaruhnya lebih tinggi dari siswa yang memiliki *self-regulated learning* sedang dan rendah terhadap perolehan kemampuan penalaran matematis.
6. Terdapat efek interaksi antara pembelajaran dan level *self-regulated learning* (SRL) terhadap perolehan kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa. Adanya efek interaksi antara pembelajaran dan level *self-regulated learning* (SRL) terhadap perolehan kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa diperlihatkan oleh rata-rata perolehan kemampuan penalaran matematis siswa dengan level *self-regulated learning* (SRL) sedang dan belajar dengan EL-AR (EL-AR Sedang) lebih rendah dari siswa dengan level *self-regulated learning* (SRL) tinggi dan belajar dengan DI-AR (DI-AR Tinggi).
7. Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar dengan *Experiential Learning* berbantuan *Augmented Reality* (EL-AR) ada dalam kriteria sedang. Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar dengan *Direct instruction* berbantuan *Augmented Reality* (DI-AR) dalam kriteria sedang.
8. Pengaruh *Direct instruction* berbantuan *Augmented Reality* (DI-AR) lebih tinggi dari pengaruh *Experiential Learning* berbantuan *Augmented Reality* (EL-AR) terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa.
9. Terdapat perbedaan pengaruh level *self-regulated learning* (SRL) terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa. Siswa yang memiliki *self-regulated learning* tinggi pengaruhnya lebih tinggi terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa dari siswa yang memiliki *self-regulated learning* sedang dan rendah.
10. Terdapat efek interaksi antara pembelajaran dan level *self-regulated learning* (SRL) terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa.

Adanya efek interaksi antara pembelajaran dan level SRL terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa diperlihatkan oleh rata-rata peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa dengan level SRL sedang dan belajar dengan EL-AR (EL-AR Sedang) lebih tinggi dari siswa dengan level SRL tinggi dan belajar dengan DI-AR (DI-AR Tinggi).

11. Terdapat korelasi positif yang tidak signifikan pada $\alpha = 0,05$ antara *self-regulated learning* (SRL) dengan perolehan kemampuan penalaran matematis (KPM) dan koefisien korelasinya $R = 0,116$ yang berarti bahwa hanya 1,3 % kemampuan penalaran matematis siswa dipengaruhi oleh *self-regulated learning* (SRL).
12. Persamaan regresi linear yang menghubungkan variabel *self-regulated learning* (X) dengan kemampuan penalaran matematis (Y) pada penelitian ini adalah $Y = 35,3 + 0,40 X$ dan karena nilai koefisien regresi linearnya bernilai positif (0,40) maka dapat dikatakan bahwa *self-regulated learning* (SRL) berpengaruh positif terhadap kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa dan berarti bahwa setiap skor *self-regulated learning* (SRL) naik 10 satuan maka kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa naik 4 satuan.
13. Terdapat 6 buah konjektur yang mengaitkan level *self-regulated learning* (SRL) dan kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa:
 - a. Kemampuan penalaran matematis siswa yang memiliki level SRL tinggi pada siswa yang belajar dengan model DI-AR dapat mengidentifikasi pola dan hubungan matematika (mengenali dan menjelaskan pola dan hubungan matematika), menghubungkan konsep matematika (menghubungkan konsep matematika yang berbeda dan menggabungkan konsep untuk penyelesaian masalah matematika), membuat generalisasi (kesimpulan umum), deduksi dan induksi (menarik kesimpulan logis, membuat kesimpulan umum kasus khusus matematika), berpikir kritis dan analitis (analisis mendalam, menguji kebenaran pernyataan, penjelasan logis dan konsisten), menyelesaikan masalah matematika secara kreatif (mencari solusi yang tidak biasa dalam menyelesaikan masalah matematika, memberi jawaban lebih dari satu jawaban), dan

berkomunikasi secara efektif (menyampaikan penyelesaian masalah matematika secara jelas, matematis dan teratur).

- b. Kemampuan penalaran matematis siswa yang memiliki level SRL sedang pada siswa yang belajar dengan model DI-AR dapat mengidentifikasi pola dan hubungan matematika (mengenali dan menjelaskan pola dan hubungan matematika), menghubungkan konsep matematika (menggabungkan konsep untuk penyelesaian masalah matematika), membuat generalisasi (kesimpulan umum), deduksi dan induksi (menarik kesimpulan logis), berpikir kritis dan analitis (analisis mendalam, menguji kebenaran pernyataan, penjelasan logis dan konsisten), dan berkomunikasi secara efektif (menyampaikan penyelesaian masalah matematika secara jelas dan matematis).
- c. Kemampuan penalaran matematis siswa yang memiliki level SRL rendah pada siswa yang belajar dengan model DI-AR dapat mengidentifikasi pola dan hubungan matematika (mengenali dan menjelaskan pola dan hubungan matematika), menghubungkan konsep matematika (m menghubungkan konsep matematika yang berbeda dan menggabungkan konsep untuk penyelesaian masalah matematika), deduksi dan induksi (menarik kesimpulan logis), berpikir kritis dan analitis (analisis mendalam, penjelasan logis dan konsisten), dan berkomunikasi secara efektif (menyampaikan penyelesaian masalah matematika secara jelas dan matematis).
- d. Kemampuan penalaran matematis siswa yang memiliki level SRL tinggi pada siswa yang belajar dengan model EL-AR dapat mengidentifikasi pola dan hubungan matematika (mengenali dan menjelaskan pola dan hubungan matematika), menghubungkan konsep matematika (m menghubungkan konsep matematika yang berbeda dan menggabungkan konsep untuk penyelesaian masalah matematika), membuat generalisasi (kesimpulan umum dan khusus), deduksi dan induksi (menarik kesimpulan logis, membuat kesimpulan umum kasus khusus matematika), berpikir kritis dan analitis (analisis mendalam, menguji kebenaran pernyataan, penjelasan logis dan konsisten), menyelesaikan masalah

matematika secara kreatif (mencari solusi yang tidak biasa dalam menyelesaikan masalah matematika, memberi jawaban lebih dari satu jawaban), dan berkomunikasi secara efektif (menyampaikan penyelesaian masalah matematika secara jelas, matematis dan teratur).

- e. Kemampuan penalaran matematis siswa yang memiliki level SRL sedang pada siswa yang belajar dengan model EL-AR dapat mengidentifikasi pola dan hubungan matematika (mengenali dan menjelaskan pola dan hubungan matematika), menghubungkan konsep matematika (menghubungkan konsep matematika yang berbeda dan menggabungkan konsep untuk penyelesaian masalah matematika), membuat generalisasi (kesimpulan umum), deduksi dan induksi (menarik kesimpulan logis), berpikir kritis dan analitis (analisis mendalam, menguji kebenaran pernyataan, penjelasan logis dan konsisten), menyelesaikan masalah matematika secara kreatif (mencari solusi yang tidak biasa dalam menyelesaikan masalah matematika), dan berkomunikasi secara efektif (menyampaikan penyelesaian masalah matematika secara jelas dan matematis).
- f. Kemampuan penalaran matematis siswa yang memiliki level SRL rendah pada siswa yang belajar dengan model EL-AR dapat mengidentifikasi pola dan hubungan matematika (mengenali pola dan hubungan matematika), menghubungkan konsep matematika (menghubungkan konsep matematika yang berbeda dan menggabungkan konsep untuk penyelesaian masalah matematika), berpikir kritis dan analitis (analisis mendalam), dan berkomunikasi secara efektif (menyampaikan penyelesaian masalah matematika secara jelas dan matematis).

5.2 Rekomendasi

Berdasarkan pertanyaan penelitian, temuan penelitian dan pembahasan yang diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka beberapa rekomendasi yang dapat dipertimbangkan pada penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kemampuan penalaran matematis (KPM) dan *self-regulated learning* (SRL) sebagai berikut:

1. Dipertimbangkan untuk mengujikan pada model pembelajaran *Experiential Learning* berbantuan *Augmented Reality* (EL-AR) dan *Direct instruction* berbantuan *Augmented Reality* (DI-AR) dengan melibatkan lebih banyak subjek penelitian, kelas atau sekolah yang berbeda.
2. Dipertimbangkan untuk mengujikan pada model pembelajaran *Experiential Learning* berbantuan *Augmented Reality* (EL-AR) dan *Direct instruction* berbantuan *Augmented Reality* (DI-AR) pada materi yang berbeda.
3. Dipertimbangkan untuk mengujikan pada model pembelajaran *Experiential Learning* berbantuan *Augmented Reality* (EL-AR) dan *Direct instruction* berbantuan *Augmented Reality* (DI-AR) terhadap aspek-aspek kecakapan matematis yang lainnya.
4. Dipertimbangkan untuk menganalisis level *self-regulated learning* (SRL) pada kelompok kelas yang berbeda.