

BAB V PENUTUP

5.1. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merumuskan kerangka teori mengenai dampak penggunaan *mathematics digital game* dalam pembelajaran matematika terhadap disposisi matematis, proses berpikir kritis, dan proses berpikir kreatif matematis siswa.

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan metode *grounded theory* dapat disimpulkan dan dirumuskan kerangka teori sebagai berikut:

1. Penggunaan *mathematics digital game* memberikan dampak positif terhadap disposisi matematis siswa antara lain meningkatkan rasa percaya diri dan keberanian siswa dalam menghadapi permasalahan matematika, merasa tertantang dan memiliki rasa ingin tahu terhadap permasalahan matematika yang sulit, serta meningkatkan fleksibilitas siswa dalam memandang suatu permasalahan. Di sisi lain, aspek sikap positif, rasa ingin tahu, dan fleksibilitas juga memiliki hubungan yang saling mendukung. Rasa ingin tahu akan membuat siswa bersikap secara positif terhadap suatu hal yang pada akhirnya menjadikan tingkat fleksibilitas siswa dalam menghadapi suatu permasalahan semakin baik.
2. Penggunaan *mathematics digital game* memberikan dampak positif terhadap beberapa indikator proses berpikir kritis matematis siswa. Indikator yang mengalami dampak positif ialah menginterpretasi dan menganalisis. Dampak tersebut utamanya diperoleh melalui misi-misi yang memerlukan banyak strategi dalam penyelesaiannya. Sementara itu, penggunaan *mathematics digital game* memiliki dampak yang lemah terhadap indikator mengevaluasi dan menginferensi. Hal tersebut bisa terjadi sebab baik indikator mengevaluasi dan menginferensi merupakan proses abstrak, waktu penelitian yang terbatas, dan subjek di penelitian ini belum terlalu banyak sehingga kejenuhan data belum tercapai. Selain itu, ditemukan pula hubungan yang kuat antara menginterpretasi,

menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi. Masing-masing kategori tersebut saling mendukung satu sama lain.

3. Penggunaan *mathematics digital game* memberikan dampak positif terhadap beberapa indikator proses berpikir kreatif matematis siswa. Indikator yang mengalami dampak positif ialah *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), dan *elaboration* (elaborasi). Dampak tersebut utamanya diperoleh melalui mekanisme *game* yang unik. Sementara itu, penggunaan *mathematics digital game* memiliki dampak yang lemah terhadap indikator *originality*. Hal ini disebabkan oleh ruang yang tersedia pada *game* untuk menciptakan hal baru sangat terbatas, waktu penelitian yang terbatas, dan subjek di penelitian ini belum terlalu banyak sehingga kejenuhan data belum tercapai. Selain itu, ditemukan pula hubungan yang kuat antara kategori *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Masing-masing kategori tersebut saling mendukung satu sama lain.

5.2. IMPLIKASI

Berikut beberapa implikasi berdasarkan kesimpulan-kesimpulan pada penelitian ini:

1. Masalah matematika yang tersedia pada *mathematics digital game* (*game Pythagorea*, *Euclidea*, dan *X-Section*) memiliki gambaran yang lebih konkret. Hal ini akan membuat siswa lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan.
2. Pengalaman menyelesaikan misi-misi pada *mathematics digital game* akan membuat siswa lebih percaya diri, lebih penasaran, lebih ingin tahu terhadap permasalahan matematika.
3. Mekanisme dan tampilan visual *mathematics digital game* yang digunakan pada penelitian ini memungkinkan siswa untuk membangkitkan daya imajinasi dan pola pikir berbeda yang lebih efektif dan efisien dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

4. Misi yang unik pada *mathematics digital game* akan membuat siswa lebih kritis dan terbiasa memberikan argumen tentang bagaimana menyelesaikan suatu permasalahan matematis.
5. Mekanisme yang unik pada *mathematics digital game* akan membuat siswa terbiasa melihat suatu permasalahan dari berbagai perspektif atau sudut pandang, memungkinkan siswa untuk menemukan banyak solusi dalam permasalahan yang mereka hadapi.

5.3 REKOMENDASI

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang ditemukan pada penelitian ini, maka peneliti merekomendasikan hal-hal sebagai berikut sebagai berikut:

1. Penggunaan *mathematics digital game* pada pembelajaran matematika terbukti membawa dampak yang positif terhadap disposisi, proses berpikir kritis dan proses berpikir kreatif matematis siswa. Oleh karenanya, praktisi diharapkan bisa menggunakannya dalam pembelajaran. *Game: Pythagorean* dan *Euclidean* dapat digunakan dalam pembelajaran mengenai garis sejajar dan tegak lurus, jenis-jenis segitiga, luas daerah bangun datar, dan teorema *Pythagoras*. Sementara *game: X-Section* dapat digunakan dalam pembelajaran mengenai bangun ruang terutama untuk mengenal unsur-unsur bangun ruang.
2. Data pada penelitian ini cukup terbatas sehingga di beberapa kasus, dampak yang ditimbulkan oleh penggunaan *mathematics digital game* masih belum terlihat jelas. Oleh karenanya, perlu penelitian lebih lanjut dengan ukuran sampel yang lebih besar.
3. *Mathematics digital game* yang digunakan pada penelitian ini hanya jenis teka-teki saja sehingga peneliti tidak dapat memperoleh deskripsi mengenai jenis *digital game* yang paling sesuai dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian dan pengembangan lebih lanjut mengenai *mathematics digital game* agar dapat digunakan pada penelitian serupa.