

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis melalui uji statistik, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan metode *drill* berbasis gamifikasi digital terhadap kemampuan numerasi dan berpikir komputasi berpengaruh dan mempunyai perbedaan. Berikut kesimpulan yang lebih spesifik:

- 5.1.1 Adanya perbedaan kemampuan numerasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat pada hasil *posttest*, Sebelum intervensi, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Namun, setelah penerapan metode, kemampuan numerasi siswa di kelas eksperimen meningkat secara signifikan, dengan rata-rata nilai *posttest* meningkat dari 70,88 menjadi 83,72, yang merupakan peningkatan sebesar 18,08%. Sebaliknya, kelas kontrol hanya mengalami peningkatan dari 72,32 menjadi 77,40, dengan peningkatan sebesar 7,03%. Ini menunjukkan bahwa metode *drill* berbasis gamifikasi digital lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa dibandingkan metode konvensional.
- 5.1.2 Terdapat perbedaan signifikan dalam kemampuan berpikir komputasi sebelum intervensi dengan nilai *p* sebesar 0,005. Setelah intervensi, perbedaan ini semakin signifikan dengan nilai *p* sebesar 0,000, mengindikasikan bahwa metode *drill* berbasis gamifikasi digital memiliki dampak yang sangat kuat terhadap peningkatan kemampuan berpikir komputasi siswa. Peningkatan kemampuan berpikir komputasi dengan menggunakan metode *drill* berbasis gamifikasi digital memberikan dampak yang signifikan terhadap kemampuan berpikir komputasi siswa. Di kelas eksperimen, kemampuan berpikir komputasi meningkat dari nilai rata-rata 67,96 menjadi 89,68, yang merupakan peningkatan sebesar 31,96%. Sebaliknya, di kelas kontrol, peningkatan hanya sebesar 15,62%, dari 63,00 menjadi 72,84. Ini mengindikasikan bahwa metode gamifikasi tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir komputasi siswa secara signifikan, tetapi juga memberikan dampak yang jauh lebih besar dibandingkan metode tanpa gamifikasi.

5.1.3 Pengaruh metode *drill* berbasis gamifikasi digital secara keseluruhan memberikan pengaruh signifikan terhadap kedua variabel dependen, yaitu kemampuan numerasi dan kemampuan berpikir komputasi. Perbedaan signifikan dalam kemampuan numerasi dan berpikir komputasi antara kelompok eksperimen dan kontrol mengindikasikan bahwa metode gamifikasi sangat efektif dalam pembelajaran. Ukuran efek yang besar, terutama pada kemampuan berpikir komputasi (*Partial Eta Squared sebesar 0,559*), menunjukkan bahwa metode ini memiliki dampak yang kuat dalam meningkatkan kemampuan berpikir komputasi siswa. Peningkatan sebesar 31,96% pada kemampuan berpikir komputasi di kelas eksperimen menunjukkan bahwa metode ini lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir komputasi dibandingkan dengan kemampuan numerasi.

5.2 Implikasi

Berikut beberapa implikasi yang sangat penting bagi berbagai pemangku kepentingan dalam bidang Pendidikan.

1. Bagi guru

Guru merupakan peranan yang paling penting untuk mengembangkan media pembelajaran, oleh karena itu guru dapat:

a. Penggunaan Metode Pembelajaran Inovatif

Pentingnya guru dalam mengadopsi metode pembelajaran berbasis teknologi, seperti gamifikasi, dalam mengajar mata pelajaran matematika. Dengan memanfaatkan elemen permainan dalam pembelajaran, guru dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta memfasilitasi pemahaman yang lebih baik terhadap materi. Metode ini terbukti meningkatkan kemampuan numerasi dan berpikir komputasi, sehingga guru diharapkan untuk lebih kreatif dalam merancang aktivitas pembelajaran yang interaktif dan menarik.

b. Pengembangan Profesionalisme Guru

Perlunya guru untuk terus mengembangkan keterampilan mereka dalam penggunaan teknologi pendidikan. Pelatihan dan pengembangan profesional yang berfokus pada integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika menjadi semakin penting. Guru harus dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan yang tepat agar mampu memanfaatkan metode gamifikasi secara efektif dan optimal.

c. Peningkatan Evaluasi Pembelajaran

Guru juga perlu meninjau kembali strategi evaluasi mereka untuk memastikan bahwa kemampuan numerasi dan berpikir komputasi siswa diukur dengan tepat. guru dapat mempertimbangkan penggunaan alat evaluasi yang lebih dinamis dan mencerminkan penguasaan keterampilan melalui metode pembelajaran yang interaktif.

2. Bagi Sekolah

Sekolah harus menyediakan dukungan yang memadai untuk mengembangkan pembelajaran dengan menggunakan metode berbasis gamifikasi digital. Berikut Langkah yang bisa diambil:

a. Peningkatan Infrastruktur Teknologi

Sekolah harus mendukung implementasi metode gamifikasi dengan menyediakan infrastruktur teknologi yang memadai, seperti akses ke perangkat komputer atau tablet, dan jaringan internet yang stabil. Dukungan teknologi yang baik akan memudahkan guru dalam menerapkan metode pembelajaran berbasis gamifikasi dan memastikan semua siswa mendapatkan manfaat yang optimal dari pembelajaran tersebut.

b. Penerapan Kurikulum Berbasis Teknologi

Sekolah perlu menyesuaikan kurikulum mereka untuk memasukkan pendekatan berbasis teknologi, termasuk gamifikasi, sebagai bagian integral dari strategi pembelajaran. Kurikulum yang diadaptasi ini akan memastikan bahwa semua siswa mendapatkan peluang untuk meningkatkan kemampuan numerasi dan berpikir komputasi mereka melalui metode pembelajaran yang modern dan efektif.

c. Pengembangan Program Pelatihan untuk Guru: Sekolah juga harus mengadakan program pelatihan yang berkelanjutan untuk guru, khususnya yang berkaitan dengan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Program ini dapat membantu guru menguasai teknik-teknik baru, meningkatkan kualitas pengajaran, dan memastikan bahwa metode pembelajaran yang inovatif, seperti gamifikasi, dapat diimplementasikan dengan sukses di dalam kelas.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan temuan dan implikasi dari penelitian ini, beberapa rekomendasi dapat diberikan sebagai berikut:

1. Bagi Guru

a. Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran

Guru disarankan untuk secara aktif mengintegrasikan teknologi, khususnya metode gamifikasi, ke dalam proses pembelajaran sehari-hari. Penggunaan platform seperti *Kahoot*, *Quizizz*, atau game edukatif lainnya dapat membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

b. Penyesuaian Metode Pengajaran

Guru perlu menyesuaikan metode pengajaran mereka dengan kebutuhan dan kemampuan siswa. Dengan memanfaatkan data dari hasil evaluasi, guru dapat mengidentifikasi area yang memerlukan peningkatan dan merancang strategi pengajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan numerasi dan berpikir komputasi siswa.

c. Pengembangan Profesional Berkelanjutan

Guru harus terus mengikuti perkembangan terbaru dalam teknologi pendidikan dan pedagogi melalui pelatihan dan workshop. Dengan demikian, mereka dapat memperbarui dan meningkatkan metode pengajaran mereka sesuai dengan tuntutan zaman, serta mengadopsi pendekatan baru yang terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Bagi Sekolah

a. Penyediaan Fasilitas Teknologi

Sekolah harus memastikan bahwa fasilitas teknologi yang memadai tersedia bagi guru dan siswa. Ini termasuk menyediakan akses ke perangkat digital, software pembelajaran, dan koneksi internet yang stabil, yang akan mendukung implementasi metode gamifikasi secara efektif.

b. Pengembangan Kurikulum Berbasis Teknologi

Sekolah disarankan untuk merevisi kurikulum mereka guna mengintegrasikan teknologi pendidikan, termasuk gamifikasi, sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang komprehensif. Kurikulum yang disesuaikan ini akan membantu

siswa mengembangkan keterampilan numerasi dan berpikir komputasi yang lebih baik.

c. Program Pelatihan Guru

Sekolah perlu mengadakan program pelatihan rutin bagi guru untuk meningkatkan kompetensi mereka dalam penggunaan teknologi dan metode gamifikasi dalam pengajaran. Pelatihan ini dapat membantu guru mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran, serta memastikan implementasi yang konsisten dan efektif di seluruh kelas.

2. Peneliti Selanjutnya

- a. Memperluas penelitian ini ke mata pelajaran lain selain matematika, seperti sains atau bahasa, untuk mengeksplorasi dampak metode gamifikasi pada berbagai aspek pembelajaran.
- b. Penelitian jangka panjang dapat dilakukan untuk mengukur dampak metode gamifikasi secara lebih komprehensif, termasuk pengaruhnya terhadap perkembangan keterampilan kognitif lainnya dan motivasi belajar siswa dalam jangka waktu yang lebih lama.
- c. Mengeksplorasi dan membandingkan berbagai jenis metode gamifikasi atau kombinasi metode untuk menentukan strategi mana yang paling efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi dan berpikir komputasi. Penelitian lebih lanjut juga bisa mencakup analisis dampak penggunaan elemen gamifikasi yang berbeda, seperti tantangan, leaderboard, atau badges, terhadap hasil belajar siswa.