

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan terhadap media pembelajaran PUZDIK (Puzzle Tabel Periodik) berbasis gamifikasi yang ditujukan untuk meningkatkan pemahaman siswa MTsN 1 Nganjuk pada materi unsur, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan media PUZDIK menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan model pengembangan ADDIE, yang meliputi lima tahapan utama.
 - a. Tahap analisis mencakup identifikasi kebutuhan peserta didik, analisis kinerja, serta kajian terhadap fakta, konsep, prinsip, dan prosedur materi, termasuk penentuan tujuan pembelajaran.
 - b. Tahap desain dilakukan dengan menyusun rancangan materi dan tampilan media yang disesuaikan dengan hasil analisis sebelumnya.
 - c. Pada tahap pengembangan, peneliti mulai merealisasikan rancangan dengan membuat media pembelajaran serta menyusun materi secara sistematis sesuai desain yang telah dirancang dan dilakukan proses validasi oleh ahli perangkat pembelajaran, ahli materi, serta ahli media pembelajaran guna menjamin kualitas produk.
 - d. Selanjutnya, pada tahap implementasi produk diuji cobakan kepada peserta didik menggunakan skala kecil dan skala besar.

- e. Tahap evaluasi dilakukan dengan menganalisis setiap tahap mulai dari proses analisis, desain, pengembangan, dan implementasi untuk menilai keefektifan media yang telah dikembangkan.
2. Tingkat kevalidan media dalam penelitian pengembangan ini diperoleh melalui analisis data hasil validasi yang dilakukan oleh tiga kategori ahli, yaitu ahli perangkat pembelajaran, ahli materi, dan ahli media pembelajaran. Validasi oleh ahli perangkat pembelajaran yang terdiri dari tiga orang menunjukkan persentase kevalidan sebesar 95%, yang termasuk dalam kategori sangat valid, sehingga media dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Sementara itu, validasi oleh ahli materi, yang juga melibatkan tiga orang ahli, menghasilkan persentase kevalidan sebesar 94%, yang juga berada pada kategori sangat valid dan mendukung kelayakan penggunaan media. Adapun validasi oleh ahli media pembelajaran menunjukkan persentase kevalidan sebesar 93%, yang dikategorikan sangat valid, sehingga media dianggap memenuhi aspek kelayakan dari sisi desain dan tampilan visual. Data kuantitatif dari hasil respon peserta didik menunjukkan presentase $\geq 93\%$ yang dikategorikan sangat valid, sedangkan data kualitatif mendapat respon positif dari keseluruhan sampel. Secara keseluruhan, hasil validasi dari ketiga aspek tersebut menunjukkan bahwa media PUZDIK berbasis gamifikasi yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan dan dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPA di tingkat MTs/SMP.
 3. Tingkat efektivitas pengembangan media PUZDIK (Puzzle Tabel Periodik) dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi IPA di MTsN 1

Nganjuk menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan antara skor pretest dan posttest. Nilai rata-rata pretest yang diperoleh peserta didik adalah sebesar 19,4, sedangkan rata-rata posttest meningkat secara signifikan menjadi 96,8. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan media PUZDIK (Puzzle Tabel Periodik) berbasis gamifikasi memiliki efektivitas yang tinggi dalam mendukung proses pembelajaran. Temuan ini diperkuat oleh hasil analisis statistik menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test, yang menghasilkan nilai Z sebesar -7,026 dan nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi ini lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest setelah penerapan media pembelajaran tersebut. Selain itu, efektivitas media PUZDIK juga diperkuat melalui analisis N-Gain, di mana diperoleh nilai rata-rata sebesar 0,9631 nilai tersebut termasuk dalam kategori tinggi, yang berarti bahwa peningkatan pemahaman konsep peserta didik setelah penggunaan media tergolong sangat efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media PUZDIK berbasis gamifikasi terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman materi IPA pada siswa, baik berdasarkan hasil uji statistik maupun perhitungan gain score.

B. Saran Pemanfaatan, Desiminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

1. Saran Pemanfaatan Produk

- a. Bagi pendidik, media PUZDIK (Puzzle Tabel Periodik) berbasis gamifikasi dapat dimanfaatkan sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif dalam menyampaikan materi IPA, khususnya pada materi unsur kimia table periodik di kelas VIII MTs/SMP. Media ini dapat membantu

guru menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan.

- b. Bagi peserta didik, penggunaan media PUZDIK dapat dijadikan sebagai sarana pembelajaran yang menarik dan mendukung peningkatan pemahaman konsep dalam mata pelajaran IPA. Melalui pendekatan gamifikasi, siswa dapat lebih termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran.
- c. Bagi peneliti, hasil pengembangan media PUZDIK ini dapat dijadikan sebagai rujukan atau dasar dalam melakukan penelitian lanjutan yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran berbasis gamifikasi pada mata pelajaran lain atau tingkat pendidikan yang berbeda.

2. Saran Diseminasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan, media pembelajaran PUZDIK (Puzzle Tabel Periodik) berbasis gamifikasi terbukti memiliki tingkat kevalidan dan keefektifan yang tinggi dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa, khususnya pada materi unsur. Oleh karena itu, media ini disarankan untuk tidak hanya dimanfaatkan dalam konteks tempat penelitian berlangsung, tetapi juga disebarluaskan penggunaannya secara lebih luas, baik kepada satuan pendidikan lain setingkat MTs/SMP maupun kepada peneliti dan pengembang media pembelajaran. Untuk mendukung keberhasilan proses diseminasi, pihak-pihak yang berencana mengembangkan atau mengimplementasikan media ini disarankan untuk tetap mengikuti langkah-langkah sistematis dalam proses penelitian dan pengembangan, seperti model ADDIE yang digunakan pada

penelitian ini. Dengan demikian, media PUZDIK diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran IPA, serta mendukung upaya inovasi pembelajaran di tingkat pendidikan dasar di Indonesia.

3. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Media PUZDIK (Puzzle Tabel Periodik) berbasis gamifikasi yang dihasilkan melalui penelitian dan pengembangan ini telah terbukti layak dan efektif digunakan sebagai sarana pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi unsur dalam tabel periodik. Meskipun demikian, pengembangan produk di masa mendatang sangat disarankan agar tidak terbatas pada materi unsur kimia saja. Peneliti merekomendasikan agar media ini dapat dikembangkan lebih luas untuk mencakup materi-materi lain dalam pelajaran IPA atau bahkan pada mata pelajaran lainnya yang relevan, baik di tingkat MTs/SMP maupun jenjang pendidikan lainnya. Selain itu, pengembangan dapat diarahkan pada pengintegrasian teknologi digital, seperti versi aplikasi interaktif atau platform daring, sehingga dapat menjangkau lebih banyak pengguna dan mendukung pembelajaran berbasis teknologi informasi. Diharapkan dengan pengembangan lanjutan ini, media PUZDIK dapat menjadi inovasi pembelajaran yang lebih adaptif dan aplikatif dalam mendukung proses pembelajaran yang menyenangkan, interaktif, dan bermakna.