

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran video animasi berbasis *flipped classroom* menggunakan *platform Doratoon* yang diterapkan pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan di SMP Negeri 2 Madiun, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Media video animasi yang dikembangkan dinyatakan valid untuk digunakan dalam pembelajaran. Hasil validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli isi soal menunjukkan nilai di atas 80%, yang termasuk dalam kategori “sangat layak”.
2. Media video animasi berada pada tingkat sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan analisis hasil angket respons siswa dan guru pada uji coba lapangan, diperoleh nilai 85,21% dan 86,67% yang termasuk dalam kategori “sangat praktis”. Respons dari siswa dan guru menunjukkan bahwa media yang dikembangkan tidak hanya menarik dan mudah digunakan, tetapi juga sesuai dengan kebiasaan belajar siswa saat ini. Siswa dapat mengakses video melalui *YouTube*, melakukan refleksi melalui *Google Form*, dan mengikuti instruksi yang dikomunikasikan melalui *WhatsApp*.

3. Media terbukti efektif dalam mengoptimalkan literasi matematika siswa, yang dibuktikan melalui analisis hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan uji hipotesis dengan uji normalitas sebagai prasyarat, perhitungan *N-Gain*, serta observasi pembelajaran. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,000 ($< 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan dalam literasi matematika siswa sebelum dan setelah penggunaan media video animasi berbasis *flipped classroom*. Perhitungan *N-Gain* pada uji coba lapangan menunjukkan nilai sebesar 0,671 dengan kategori “cukup tinggi”, sedangkan hasil observasi mencapai skor 78,13% dengan kategori “tinggi”. Temuan ini menunjukkan bahwa media video animasi mampu meningkatkan pemahaman konsep, mengaitkan dengan konteks nyata, serta siswa untuk mengomunikasikan ide matematika secara jelas dan aktif.

B. Keterbatasan Produk

Meskipun media video animasi berbasis *flipped classroom* dengan *Doratoon* yang dikembangkan dalam penelitian telah dinyatakan valid, praktis, dan efektif dalam mengoptimalkan literasi matematika siswa, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan.

1. Media video animasi hanya diuji pada satu materi yaitu Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV), sehingga belum dapat diterapkan secara langsung pada materi matematika lainnya.

2. Efektivitas media hanya diukur berdasarkan satu kali uji coba lapangan dengan jumlah subjek penelitian yang terbatas pada satu sekolah. Karakteristik siswa yang berbeda, seperti latar belakang kemampuan akademik, akses terhadap perangkat, serta motivasi belajar, sangat mungkin memengaruhi hasil jika media ini diterapkan di lingkungan pembelajaran yang lebih luas.
3. Penerapan model *flipped classroom* sangat bergantung pada kesiapan dan kemandirian siswa dalam belajar dari rumah. Dalam pelaksanaannya, tidak semua siswa menonton video secara utuh sebelum kegiatan tatap muka, sehingga ada perbedaan pemahaman awal yang memengaruhi jalannya diskusi di kelas.

Peneliti juga menyadari bahwa desain dan kreativitas visual dalam video masih dapat ditingkatkan agar lebih menarik dan mampu menjangkau perhatian siswa secara maksimal. Penyempurnaan dari segi animasi, ilustrasi, maupun transisi dapat menjadi fokus pengembangan berikutnya.

Keterbatasan-keterbatasan ini menjadi bahan refleksi untuk perbaikan ke depan, agar media dapat disesuaikan dan diadaptasi untuk cakupan materi yang lebih luas, berbagai kondisi pembelajaran, serta karakteristik peserta didik yang berbeda.

C. Implikasi Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan beberapa implikasi penting yang dapat dimanfaatkan oleh guru, pengembang media pembelajaran, dan peneliti

selanjutnya, khususnya dalam upaya mengoptimalkan literasi matematika siswa melalui pemanfaatan media berbasis teknologi.

Bagi guru, media video animasi berbasis *flipped classroom* yang dikembangkan dapat menjadi alternatif dalam pembelajaran inovatif yang mendukung keterlibatan aktif siswa, baik secara mandiri di rumah maupun saat diskusi di kelas. Dengan penyajian materi yang menarik, mudah diakses melalui *YouTube*, dilengkapi dengan *platform* pendukung seperti *Google Form* dan *WhatsApp*, guru memiliki peluang untuk menyampaikan pembelajaran matematika secara lebih relevan dengan kehidupan siswa dan sejalan dengan pola belajar mereka saat ini.

Bagi pengembang media pembelajaran, proses pengembangan yang dilakukan melalui model ADDIE dapat menjadi rujukan dalam merancang media edukatif yang sistematis dan terstruktur. Penggunaan *platform* seperti *Doratoon* juga menunjukkan bahwa media sederhana dapat dikembangkan secara kreatif untuk menghasilkan konten pembelajaran yang efektif dan menarik. Namun, pengembang juga perlu memperhatikan aspek estetika dan desain visual secara lebih mendalam agar media dapat terus ditingkatkan dari segi kualitas dan daya tariknya.

Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan media serupa pada materi atau jenjang pendidikan berbeda, serta dalam konteks pembelajaran yang lebih luas. Selain itu, aspek literasi matematika yang menjadi fokus penelitian ini dapat dikaji lebih mendalam, baik dari sisi pengembangan indikator, instrumen evaluasi,

maupun implementasinya dalam pendekatan atau model pembelajaran lain. Mengingat keterbatasan dalam ruang lingkup dan subjek penelitian ini, penelitian lanjutan sangat dianjurkan agar hasilnya dapat lebih mudah diterapkan.

Dengan demikian, hasil dari penelitian ini diharapkan tidak hanya menjadi kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran matematika, tetapi juga memberikan arah dan inspirasi bagi berbagai pihak untuk terus berinovasi dalam meningkatkan kualitas matematika siswa di era digital.

D. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyampaikan beberapa saran berikut yang diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi berbagai pihak yang berkaitan dengan pengembangan dan penerapan media pembelajaran:

1. Bagi guru, disarankan untuk memanfaatkan media video animasi berbasis *flipped classroom* sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang mendorong siswa belajar secara mandiri sebelum pertemuan di kelas. Guru juga dapat menyesuaikan konten video dengan karakteristik siswa dan kebutuhan materi agar pembelajaran lebih efektif dan menyenangkan.
2. Bagi pengembang media, diharapkan dapat terus meningkatkan kualitas desain, tampilan visual, serta konten video agar lebih menarik, komunikatif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Penggunaan teknologi seperti *Doratoon* perlu dikembangkan secara kreatif agar mampu

menyampaikan materi dengan jelas dan relevan dengan kehidupan siswa sehari-hari.

3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan media serupa pada materi matematika lain atau pada jenjang pendidikan yang berbeda, serta melibatkan jumlah subjek yang lebih besar dan beragam. Selain itu, penelitian lanjutan dapat memperdalam analisis terhadap aspek literasi matematika dan efektivitas model pembelajaran *flipped classroom* dalam berbagai konteks pembelajaran.

Saran-saran ini diberikan sebagai bentuk upaya perbaikan dan pengembangan berkelanjutan agar media pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya menjadi produk sekali pakai, tetapi dapat terus disempurnakan dan dimanfaatkan secara luas dalam meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya dalam membangun literasi matematika siswa.