

BAB V

PENUTUP

A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

Media yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah MEDKOM ROSI (Media Komik Rasio dan Proporsi), media komik digital interaktif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Pengembangan media ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan mengadaptasi model pengembangan ADDIE. Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi melalui wawancara bersama dengan guru matematika, observasi pembelajaran, dan wawancara bersama siswa. Selanjutnya pada tahap perancangan, dilakukan pembuatan produk yang akan dikembangkan, meliputi penyusunan materi, pembuatan desain awal berupa *flowchart* dan *storyboard*, serta penyusunan instrumen penelitian. Pada tahap pengembangan, dilakukan pembuatan produk kemudian divalidasi dan direvisi berdasarkan masukan dari para validator. Tahap implementasi dilakukan pada skala kecil dan skala besar dengan subjek kelas VII sebanyak 5 siswa sebagai skala kecil, 15 siswa kelas VII A SMP Darul ‘Ulum Kepuhdoko Jombang sebagai kelas eksperimen, dan 19 siswa kelas VII B SMP Darul ‘Ulum Kepuhdoko Jombang sebagai kelas kontrol. Terakhir pada tahap evaluasi, peneliti melaksanakan revisi sesuai dengan komentar dan saran yang didapatkan dari ahli materi, ahli media, dan praktisi lapangan.

Media ini memanfaatkan aplikasi Canva untuk membuat desain narasi cerita dan dikembangkan melalui software *Articulate Storyline 3*, yang kemudian

hasil aplikasinya dapat diakses secara *online* maupun *offline* melalui gadget/smartphone. MEDKOM ROSI beserta instrumen tesnya kemudian divalidasi oleh para ahli untuk menilai tingkat kelayakan media sebelum diimplementasikan di kelas. Penilaian kelayakan mencakup tiga aspek utama, yakni aspek kevalidan, aspek kepraktisan, dan aspek keefektifan media dalam mendukung proses pembelajaran.

Penilaian aspek kevalidan dalam penelitian ini mencakup tiga komponen, yaitu validitas materi, validitas media, dan validitas instrumen tes. Hasil uji validitas materi yang termuat dalam MEDKOM ROSI menunjukkan skor rata-rata sebesar 90 dengan persentase 90% yang termasuk dalam kategori “valid”. Validitas media memperoleh skor rata-rata 91 dengan persentase 91% sehingga dikategorikan “valid”. Sementara itu, uji validitas terhadap instrumen tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa dengan bantuan MEDKOM ROSI menghasilkan skor rata-rata 46 dengan persentase 92% yang juga masuk dalam kategori “valid”.

Aspek kepraktisan media diperoleh melalui penilaian dari praktisi lapangan dan juga respon siswa. Penilaian praktisi dilakukan oleh guru pengampu mata pelajaran Matematika. Selain itu, respon siswa dikumpulkan melalui uji coba skala kecil dan uji coba skala besar pada kelas eksperimen. Hasil penilaian dari praktisi lapangan menunjukkan skor rata-rata 69,5 dengan persentase 92,67% yang menandakan bahwa media “praktis”. Respon siswa pada uji skala kecil menunjukkan tingkat kepraktisan sebesar 89,6% sedangkan pada skala besar sebesar 85%, dimana keduanya menunjukkan bahwa media komik digital interaktif tergolong “praktis” digunakan dalam pembelajaran.

Aspek keefektifan media komik digital interaktif diperoleh melalui analisis hasil tes siswa setelah dilakukan uji coba penggunaan media dalam pembelajaran. Uji coba dilaksanakan pada dua tahap, yakni uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Instrumen tes yang digunakan mengacu pada kemampuan komunikasi matematis siswa. Pada uji coba skala kecil, rata-rata skor tes siswa mencapai 86,2480 sedangkan berdasarkan analisis indikator kemampuan pemecahan masalah diperoleh persentase 86%, yang termasuk dalam kategori “tinggi”. Sementara itu pada uji coba skala besar, rata-rata 86,2473 dengan persentase indikator sebesar 86%, yang juga berada dalam kategori “tinggi”. Sebagai pembandingan, dilakukan uji terhadap kelas kontrol yang tidak menggunakan media komik digital interaktif. Hasilnya, rata-rata skor tes siswa di kelas kontrol adalah 62,8253 dengan persentase indikator sebesar 63%, yang tergolong kategori “tinggi”.

Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial, penggunaan media komik digital interaktif secara signifikan efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji non-parametrik Mann Whitney U menunjukkan nilai signifikansi $0,598 > 0,05$, yang menandakan tidak adanya perbedaan signifikan antara *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji parametrik *Independent Sample t-Test* menunjukkan nilai signifikan $0,000 < 0,05$, yang menandakan adanya perbedaan signifikan antara *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan media ini dengan kelas kontrol menunjukkan peningkatan yang nyata. Sehingga media komik digital interaktif

efektif digunakan sebagai alat bantu pembelajaran matematika, khususnya pada materi rasio dan proporsi.

Secara keseluruhan, penggunaan media pembelajaran memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas interaksi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran. Dalam konteks penelitian ini MEDKOM ROSI terbukti memberikan dampak positif terhadap pembelajaran matematika, khususnya pada materi rasio dan proporsi. Interaktivitas yang ditawarkan oleh MEDKOM ROSI juga menjadikan proses belajar lebih menyenangkan dan bermakna.

Media komik digital interaktif memiliki keunggulan dalam memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif melalui integrasi gambar, teks, soal interaksi yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari, yang membantu siswa dalam memahami konsep abstrak dan interaksi lebih mudah. Namun media ini juga memiliki keterbatasan, seperti ukuran file besar, koneksi internet yang kurang stabil, hanya pada materi rasio dan proporsi, serta tantangan akses dan biaya pengembangan yang tinggi, yang dapat menjadi kendala dalam implementasinya secara merata.

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

Media komik digital interaktif telah melalui tahap uji kevalidan, kepraktisan, serta telah diuji coba baik dalam skala kecil maupun besar kepada siswa. Selanjutnya, peneliti mengkaji saran terkait pemanfaatan, diseminasi, dan pengembangan lebih lanjut dari media ini sebagai berikut:

1. Media MEDKOM ROSI dapat dimanfaatkan sebagai alternatif media pembelajaran matematika untuk membantu siswa memahami konsep yang

bersifat abstrak melalui penyajian materi yang menarik dan interaktif. Guru disarankan menggunakan media ini pada pembelajaran yang menuntut siswa aktif mengomunikasikan ide matematis karena media telah dilengkapi gambar, teks, dan soal kontekstual yang mendukung pengembangan kemampuan komunikasi matematis siswa. Untuk memperoleh hasil yang optimal, penggunaan media perlu didukung oleh ketersediaan perangkat dan jaringan internet yang memadai.

2. Diseminasi MEDKOM ROSI dilakukan sebagai upaya memperkenalkan dan memperluas produk kepada guru maupun peserta didik agar dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran matematika. Kegiatan diseminasi dilakukan melalui pemberian akses media kepada sekolah, guru mata pelajaran matematika, serta peserta didik dalam bentuk tautan maupun file digital yang dapat digunakan secara mandiri. Selain itu, peneliti juga memperkenalkan secara optimal dalam kegiatan pembelajaran. Melalui kegiatan diseminasi ini, diharapkan MEDKOM ROSI dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan membantu meningkatkan pemahaman serta komunikasi matematis peserta didik pada materi yang dipelajari.
3. Berdasarkan keterbatasan yang ditemukan selama pengembangan dan implementasi, pengembang selanjutnya disarankan untuk mengoptimalkan ukuran file media agar lebih ringan dan mudah diakses pada berbagai perangkat. Sekolah disarankan menyediakan fasilitas pendukung berupa akses internet yang memadai untuk menunjang penggunaan media pembelajaran digital. Ketersediaan jaringan internet yang stabil dapat membantu guru dan

siswa dalam mengakses, mengunduh, maupun memperbarui media pembelajaran secara lebih efektif sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan optimal. Selain pada materi rasio dan proporsi, media MEDKOM ROSI juga dapat dikembangkan pada materi matematika lainnya sehingga manfaatnya dapat dirasakan oleh lebih banyak siswa.