



## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK DIGITAL PADA MATERI POKOK KERUNTUHAN VOC UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA 4 SMAN 1 TUREN KABUPATEN MALANG

Ima Offiana<sup>\*a</sup>, Dewa Agung Gede Agung<sup>b</sup>, Ulfatun Nafi'ah<sup>c</sup>

imaoffi@gmail.com(\*)

<sup>a</sup> SMA Negeri 1 Genteng, Indonesia.

<sup>b,c</sup> Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang 5 Malang, 65155, Indonesia.

### Article history:

Received 26 September 2021; Revised 11 November 2021; Accepted 17 June 2022; Published 30 June 2023

**Abstract:** *The demands of contemporary era are increasingly complex and have impacted education field. Moreover, there are various advanced technologies are basically designed to make is easy for humans. Similarly, in learning history, the use of technology can be used as a learning material tends to be complex and abstract often makes students unmotivated to learn history. Due to rationale, learning media are needed to concretize historical contentl so that students can easily understand and trigger the student's imagination. Comic as a visual media with latest technology will be more easily accepted by students. It is because the learning media seems close to the reality of life of students as it is being subjected tailored to their needs. According to this, the purpose of research and developments is to produce and test the effectiveness of digital comic learning media on the subject matter of the collapse of VOC for students of class XI MIPA 4 SMAN 1 Turen Malang Regency. The method which has been used is a media program development model developed by Sadiman, et al. Furthermore, the results shows that the validity of the product obtained from material experts was 79.5% and from media experts amounted 98.9%. The results of product effectiveness and testing is small group which is conducted on 7 students obtained a percentage of 91.9%. Meanwhile, the results of trail us of large groups that were only attended by 28 students obtained a percentage of 91.1%. On the other hand, the result of the pre-test and post-test measurements increase in learning outcomes for students after using learning media. While the average pre-test score obtained was 42.6 and the average post-test score was 75.3. According to these data, it can't be denied that the "VOC Collapse" digital comics learning media is classified exceptionally valid and completely effective to use in history learning.*

**Keywords:** Learning media; digital comics; VOC.

**Abstrak:** Tuntutan era kontemporer semakin kompleks dan berdampak pada bidang pendidikan. Apalagi ada berbagai teknologi canggih yang pada dasarnya didesain untuk memudahkan manusia. Begitu pula dalam pembelajaran sejarah, pemanfaatan teknologi

sebagai bahan pembelajaran yang cenderung kompleks dan abstrak seringkali membuat siswa tidak termotivasi untuk belajar sejarah. Berdasarkan pemikiran tersebut, diperlukan media pembelajaran untuk mengkonkretkan isi sejarah agar siswa dapat dengan mudah memahami dan memicu imajinasi siswa. Komik sebagai media visual dengan teknologi terkini akan lebih mudah diterima oleh siswa. Hal ini karena media pembelajaran terkesan dekat dengan realitas kehidupan siswa karena disesuaikan dengan kebutuhannya. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan penelitian dan pengembangan adalah untuk menghasilkan dan menguji keefektifan media pembelajaran komik digital pada materi pelajaran runtuhnya VOC untuk siswa kelas XI MIPA 4 SMAN 1 Turen Kabupaten Malang. Metode yang digunakan adalah model pengembangan program media yang dikembangkan oleh Sadiman, dkk. Selanjutnya hasil penelitian menunjukkan validitas produk yang diperoleh dari ahli materi sebesar 79.5% dan dari ahli media sebesar 98.9%. Hasil uji keefektifan produk dan uji coba kelompok kecil yang dilakukan pada 7 siswa diperoleh persentase 91.9%. Sedangkan hasil trail us kelompok besar yang hanya diikuti oleh 28 siswa diperoleh persentase sebesar 91.1%. Di sisi lain, hasil pengukuran pre-test dan post-test meningkatkan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Sedangkan rata-rata skor pretes yang diperoleh adalah 42.6 dan rata-rata skor postes adalah 75.3. Berdasarkan data tersebut, tidak dapat dipungkiri bahwa media pembelajaran komik digital “Keruntuhan VOC” tergolong sangat valid dan sangat efektif untuk digunakan dalam pembelajaran sejarah.

**Kata kunci:** Media pembelajaran; komik digital; VOC.

---

## PENDAHULUAN

Tolok ukur kemampuan pendidikan Indonesia terus berubah sesuai tuntutan zaman. Kemajuan teknologi dapat memberikan berbagai kemudahan bagi manusia, utamanya dalam bidang pendidikan. Teknologi itu dirancang untuk mempermudah pemahaman peserta didik terhadap inti materi pembelajaran. Dalam hal ini, teknologi yang digunakan untuk mengatur hubungan dua hal, yaitu peserta didik dan isi pelajaran yang disebut sebagai media. Menurut Wati (2016) penggunaan media dirasa efektif untuk meningkatkan minat peserta didik untuk belajar.

Pemadatan informasi dalam penyajian data yang ditampilkan secara menarik dapat meningkatkan minat, sehingga memudahkan peserta didik untuk menafsirkannya. Menurut Suryani (2016) hal ini dibutuhkan untuk penyampaian materi sejarah yang cukup kompleks dengan materi yang abstrak, atau bahkan di luar pengalaman peserta didik. Untuk itu visualisasi merupakan salah satu cara untuk mengkonkritkan materi sejarah agar lebih mudah dipahami. Salah satu media yang dapat digunakan ialah komik.

Waluyanto (2005) mengungkapkan bahwa komik termasuk media pembelajaran berupa alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Melalui ilustrasi tiap adegan dan teks dialog, peserta didik dapat menafsirkan fakta sejarah yang ditampilkan baik secara tersirat ataupun

tersurat dalam komik. Menurut Saputro (2016) komik dapat digunakan dalam proses pembelajaran dua arah, yakni sebagai alat bantu mengajar ataupun media belajar bagi peserta didik secara pribadi. Berdasarkan hal tersebut, akan lebih efektif dan efisien jika komik dikemas dalam bentuk digital. Dewasa ini, pemanfaatan teknologi berbasis *smartphone* sebagai media dalam proses pembelajaran masih kurang dilakukan, sekalipun pihak sekolah memperbolehkan penggunaan *smartphone* dalam menunjang pembelajaran. Padahal pemanfaatan *smartphone* akan membuat pembelajaran sejarah lebih efektif dan efisien. Terlebih jika komik digital terpasang dalam *smartphone* peserta didik, maka akses informasi terhadap materi sejarah dapat dilakukan kapanpun.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada Senin, 23 September 2019 terhadap salah satu sekolah yakni SMAN 1 Turen Kabupaten Malang didapatkan beberapa hasil pengamatan. Pertama, sekolah memperbolehkan peserta didiknya menggunakan *smartphone* saat proses pembelajaran. Kedua, SMA Negeri 1 Turen telah menerapkan Kurikulum 2013 revisi 2017. Ketiga, sekolah tersebut telah memiliki fasilitas yang cukup memadai untuk proses pembelajaran.

Kegiatan wawancara juga dilakukan terhadap Drs. Pi'i, M.M selaku guru matapelajaran Sejarah Indonesia dan beberapa peserta didik kelas XI di SMAN 1 Turen Kabupaten Malang. Melalui kegiatan tersebut dapat diketahui bahwa peserta didik sering merasa bosan ketika pengalaman belajarnya tidak berkembang dan materi yang sedang dipelajari sulit untuk dipahami. Di sisi lain, sekolah telah menerapkan Sistem Kredit Semester (SKS) diperjelas dengan sistem Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) yang memungkinkan bagi peserta didik untuk belajar secara mandiri. Melalui hal tersebut dapat diketahui bahwa penggunaan media pembelajaran sebagai penunjang pada proses pembelajaran merupakan sebuah kebutuhan.

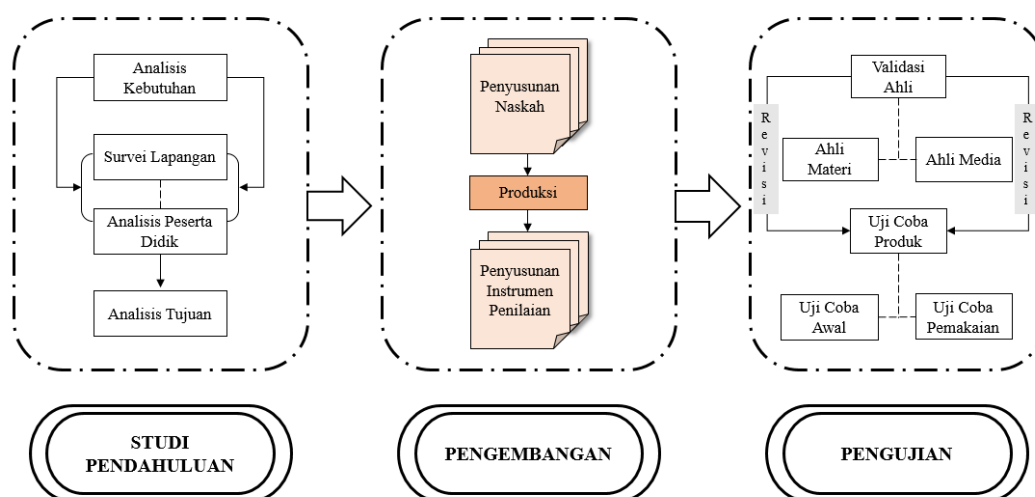
Keefektifan media pembelajaran didasarkan pada kriteria ideal yang mencakup empat hal utama. Menurut Mulyanto (2009), keempat kriteria tersebut ialah (1) kesesuaian atau relevansi, (2) kemudahan, (3) kemenarikan, serta (4) kemanfaatan. Untuk itulah dalam pengembangan media pembelajaran diperlukan tahap pengujian guna menilai produk media berdasarkan beberapa kriteria yang dirumuskan terhadap subjek penelitian.

Penggunaan media sebagai penunjang pembelajaran di SMAN 1 Turen sudah menjadi sebuah kebutuhan. Mengingat bahwa peserta didik sangat membutuhkan media pembelajaran yang inovatif dan efisien karena kesehariannya yang tidak dapat terlepas dari penggunaan *smartphone*. Untuk itu dibutuhkan adanya inovasi dalam memanfaatkan *smartphone* sebagai penunjang proses pembelajaran sejarah. Salah satu upaya untuk memudahkan pemahaman peserta didik dan memotivasinya untuk belajar ialah dengan penggunaan komik digital sejarah. Melalui gambar yang ditampilkan, peserta didik dapat berimajinasi lebih terhadap alur cerita. Hal itu dapat memudahkan peserta didik memahami materi pelajaran, karena muncul pengalaman seolah-olah terlibat dalam cerita. Bahkan melalui dialog yang ditampilkan, peserta didik dapat menangkap fakta sejarah dalam cerita tersebut. Sebab menurut Nurgiyantoro (2018), pada dasarnya komik termasuk alat komunikasi bahasa gambar atau dengan kata lain susunan gambar-gambar tersebut mampu “berbicara”, karena terdapat informasi yang disalurkan.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan sebelumnya, maka komik digital dipilih untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran bagi peserta didik kelas XI di KD 3.1 Menganalisis Proses Masuk dan Perkembangan Pejajahan Bangsa Eropa, utamanya pada materi pokok keruntuhan VOC. Materi tersebut merupakan salah satu pokok pembahasan yang terdapat pada materi kekuasaan kongsi dagang VOC. Materi tentang keruntuhan VOC masih terbilang jarang dikembangkan dalam sebuah media pembelajaran. Padahal materi tersebut syarat akan kandungan nilai untuk menumbuhkan kesadaran sejarah. Peserta didik dapat terpicu memiliki kesadaran untuk mau belajar dari sejarah keruntuhan VOC sebagai motivasi merespons setiap tantangan menuju kehidupan yang lebih baik di masa kini dan masa yang akan datang (Widja, 2018). Untuk itu, pada penelitian dan pengembangan ini akan menghasilkan produk berupa media pembelajaran komik digital “Keruntuhan VOC”.

## METODE

Penelitian ini berpedoman pada model pengembangan program media yang sering digunakan untuk mengembangkan produk pembelajaran dengan sistematika yang khas dan mencakup prinsip inti dari prosedur pengembangan produk. Menurut Sadiman & Rahardjo, (2014), model pengembangan program media meliputi (a) menganalisis kebutuhan dan karakteristik peserta didik, (b) merumuskan tujuan instruksional (*instruktional objective*) dengan operasional yang khas, (c) merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan, (d) mengembangkan alat pengukur keberhasilan, (e) menulis naskah media, (f) mengadakan tes dan revisi. Pada penelitian ini, tahapan pengembangan program media dapat dilihat pada Gambar 1.



**Bagan 1.** Langkah-langkah Model Pengembangan Program Media dengan Modifikasi dari Peneliti (Sumber: Sadiman, dkk (2014: 100-101))

Produk yang telah dikembangkan harus melalui tahap pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas dan keefektifannya dalam pembelajaran sejarah. Hal itu dilakukan melalui kegiatan uji validitas dan uji efektivitas produk. Adapun tahapan yang harus dilakukan yaitu, uji validitas produk terhadap ahli materi dan ahli media, uji coba awal pada kelompok kecil, serta uji coba pemakaian terhadap kelompok besar. Pada tahap uji validitas, peneliti melakukan validasi terhadap dua dosen ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media. Validasi materi dilakukan guna mengetahui isi materi yang termuat dalam media pembelajaran telah memenuhi kriteria, sedangkan validitas media dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan desain media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun ahli materi tersebut ialah Arif Subekti, S.Pd., M.A dan ahli media ialah Lutfiah Ayundasari, S.Pd., M.Pd.

Setelah tahapan itu selesai, selanjutnya ialah tahap uji coba produk yang meliputi uji coba awal pada kelompok kecil dan uji coba pemakaian terhadap kelompok besar. Uji coba kelompok kecil diikuti oleh 7 peserta didik yang dilihat berdasarkan heterogenitas yang dapat mewakili karakteristik populasi di kelas XI MIPA 4. Untuk uji coba kelompok besar melibatkan seluruh peserta didik kelas XI MIPA 4 SMAN 1 selain responden yang telah mengikuti uji coba awal pada kelompok kecil. Untuk itu, peserta didik pada uji coba pemakaian terdiri dari 28 peserta didik. Uji coba dilakukan untuk mengetahui tingkat efektivitas dan peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran komik digital “Keruntuhan VOC”. Sebab melalui tahap itu, peneliti dapat mengetahui efisiensi dan kelayakan media yang dikembangkan sebelum diproduksi secara utuh.

Pada pengembangan media pembelajaran ini, peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa angket. Adapun jenis angket yang digunakan ialah berupa empat pilihan jawaban menurut skala *Likert*. Untuk itu jawaban pada angket terdiri dari skor 4, 3, 2, dan 1. Hal tersebut didasarkan pada penjarangan data penelitian yang lebih akurat tanpa memiliki arti ganda. Dari tahap pengujian yang dilakukan menghasilkan dua jenis data yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Melalui angket yang diisi oleh ahli materi, ahli media, dan peserta didik diperoleh data kuantitatif sebagai hasil penilaian terhadap kelayakan dan keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan. Sedangkan catatan berupa kritik dan saran yang diberikan oleh ahli materi, ahli media, dan peserta didik pada masing-masing angket disebut sebagai data kualitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Keruntuhan VOC

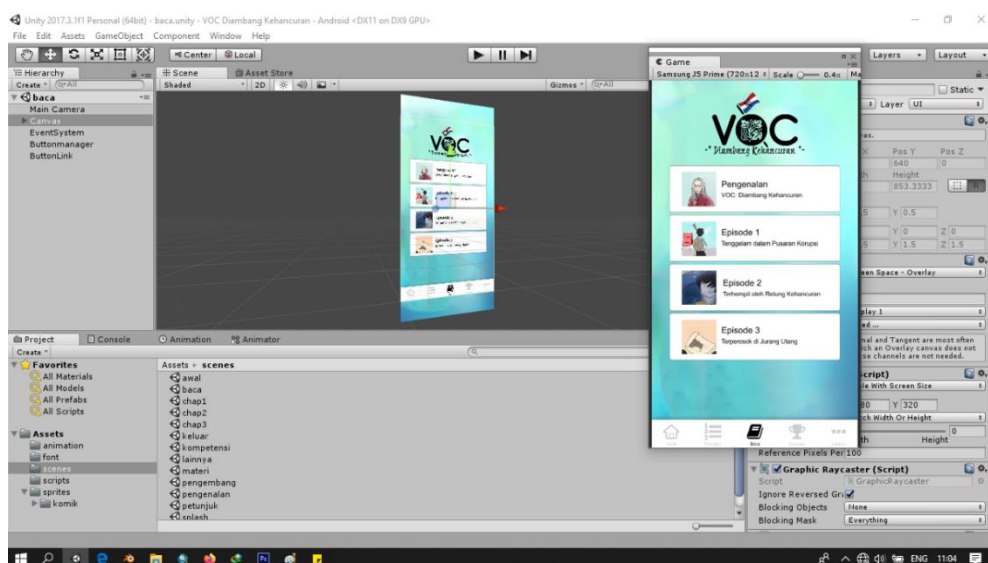
Media pembelajaran ini dikembangkan untuk mencapai Kompetensi Dasar (KD) 3.1 yakni Menganalisis Proses Masuk dan Perkembangan Penjajahan Bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) ke Indonesia. Hasil pengembangan media pembelajaran ini ialah berupa aplikasi komik “Keruntuhan VOC”. Media yang dikembangkan berbentuk *file type* apk, sehingga

pengguna dapat menginstal aplikasi tersebut pada *smartphone* android. Aplikasi tersebut berisi susunan materi sederhana melalui cerita komik yang terdiri dari ilustrasi gambar, susunan teks dialog, dan berbagai komponen lainnya.

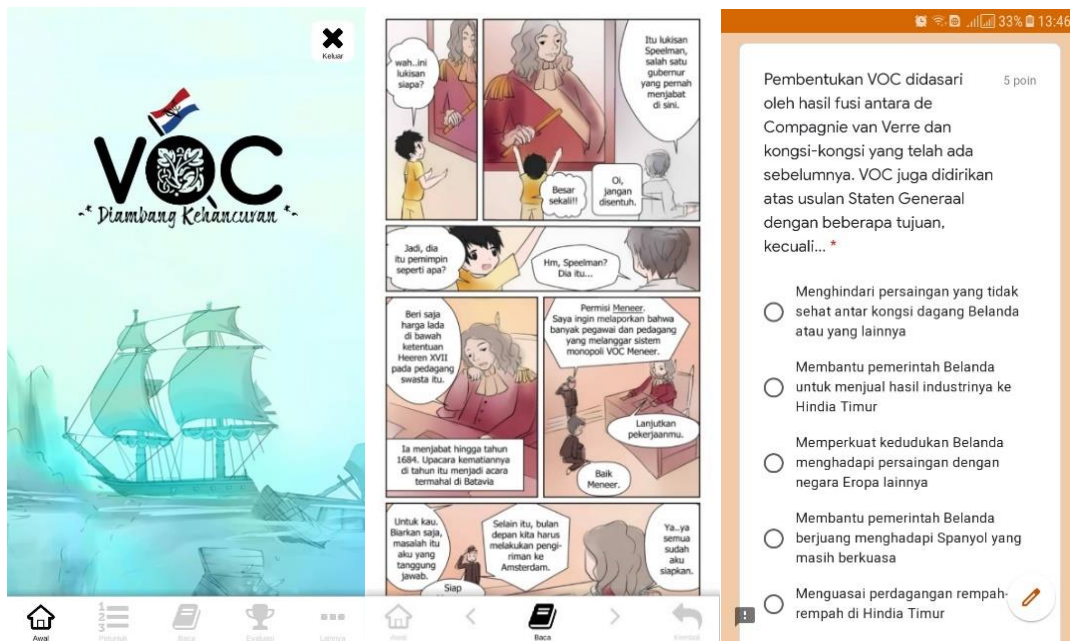
Komik digital Keruntuhan VOC terdiri dari tiga *chapter* atau episode cerita yang saling berkesinambungan. Masing-masing *chapter* komik mengandung fakta sejarah yang tersirat ataupun tersurat pada alur cerita berdasarkan materi keruntuhan VOC. Masing-masing episode yang termuat dalam aplikasi ialah “Tenggelam dalam Pusaran Korupsi”, “Terhimpit oleh Relung Kehancuran”, serta “Terperosok di Jurang Utang”. Fakta sejarah dalam komik “Keruntuhan VOC” ditampilkan melalui beberapa hal yaitu ilustrasi karakter tokoh sejarah dan *setting* cerita.

Salah satu fakta sejarah yang ingin ditampilkan pada bagian episode kedua dan ketiga ialah Inggris sebagai pesaing Belanda, pada akhirnya dapat mengungguli kekuataannya di lautan dan Belanda kehilangan beberapa wilayah kekuasaan di kawasan Asia. Terdesaknya posisi Belanda oleh Inggris dan Perancis menyebabkan Belanda hanya mengonsentrasikan kepentingannya di Hindia Timur saja. Perang yang terus terjadi hingga 1780 menyebabkan beberapa tahun tidak ada kapal yang masuk dari Asia, sehingga tidak ada kegiatan pekelangan. Menurut Gaastra (2007) bersamaan dengan hal itu, secara mendadak Kompeni kehilangan kredibilitasnya dan terjebak pada lubang utang yang dalam.

Penggunaan media pembelajaran ini efisien untuk digunakan, baik untuk pembelajaran di dalam kelas ataupun di luar kelas. Media pembelajaran ini dilengkapi dengan adanya kuis evaluasi yang dapat dikerjakan baik secara individu ataupun kelompok. Pada setiap pengisian kuis evaluasi disertai skor perolehan, sehingga peserta didik dapat mengevaluasi hasil belajarnya secara mandiri. Pengembangan media pembelajaran ini memanfaatkan beberapa *software* di antaranya ialah *Adobe Photoshop CS6*, *Paint Tool SAI*, seryta *Unity3D*. Masing-masing *software* memiliki peranan yang berbeda-beda pada tahap *line art*, *coloring*, penambahan teks dialog untuk membuat desain komik, hingga perancangan aplikasi android (lihat Gambar 2 dan Gambar 3).



**Gambar 2.** Proses Pembuatan Aplikasi di Unity3D  
(Sumber: M.Y. Efendi (2020))



**Gambar 3.** Tampilan Aplikasi Keruntuhan VOC (a) Tampilan Menu Utama Aplikasi (b) Tampilan Salah Satu Episode Komik pada Menu Baca (c) Tampilan Kuis Evaluasi.  
(Sumber: dokumentasi pribadi, 2020)

Pada tahap validasi materi yang dilakukan terhadap ahli materi yaitu Arif Subekti, S.Pd., M.A menghasilkan persentase sebesar 79,5%. Hasil persentase tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran komik digital keruntuhan VOC termasuk valid dan baik untuk digunakan setelah melalui tahap revisi sesuai masukan yang diberikan. Persentase tersebut diperkuat dengan catatan yang diberikan oleh ahli materi yang menyatakan bahwa, “Materi sudah sangat bagus, upayakan agar dapat memberikan pemahaman kepada peserta didik”. Sedangkan hasil persentase validasi media yang dilakukan terhadap ahli media yakni Lutfiah Ayundasari, S.Pd., M.Pd menghasilkan persentase sebesar 98,8%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa produk media pembelajaran komik digital keruntuhan VOC tergolong sangat valid untuk digunakan. Hal itu juga diperkuat dengan resume yang diberikan bahwa “Secara umum semua item dalam media ini sudah bagus termasuk alat evaluasi yang digunakan”.

Hasil uji efektivitas terhadap subjek uji coba kelompok kecil yang dilakukan secara online terhadap 7 peserta didik dari kelas XI MIPA 4 menghasilkan persentase sebesar 91,9%. Berdasarkan persentase tersebut, efektivitas produk media pembelajaran komik digital keruntuhan VOC pada subjek uji coba kelompok kecil ini menunjukkan kriteria sangat efektif untuk digunakan dalam pembelajaran sejarah. Sedangkan pada uji efektivitas pemakaian terhadap kelompok besar yang juga dilakukan secara online dengan diikuti oleh 28 peserta didik dari kelas XI MIPA 4 menghasilkan

persentase sebesar 91,1%. Prersentase tersebut juga menunjukkan bahwa produk media pembelajaran komik digital keruntuhan VOC tergolong sangat efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran sejarah (lihat Gambar 4).



**Gambar 4.** Peserta Didik Menggunakan Aplikasi Komik Keruntuhan VOC (Sumber: Peserta Didik SMAN 1 Turen Kabupaten Malang (24 April 2020))

## Pembahasan

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran komik digital keruntuhan VOC dalam bentuk aplikasi yang dapat digunakan pada *smartphone* android. Media pembelajaran ini berisi tentang materi keruntuhan VOC yang mana dalam komik ditampilkan alur cerita sebab-sebab VOC dibubarkan melalui fakta sejarah yang ditampilkan secara tersurat maupun tersirat. Komik terdiri dari tiga *chapter* atau episode yang meliputi cerita “Tenggelam dalam Pusaran Korupsi”, “Terhimpit oleh Relung Kehancuran”, serta “Terperosok di Jurang Utang”.

Penyusunan media pembelajaran ini didasarkan pada analisis kebutuhan yang dilakukan melalui tahap survei lapangan dan wawancara. Wawancara dilakukan dengan Drs. Pi'i, M.M. selaku guru matapelajaran Sejarah Indonesia di kelas XI MIPA 4 SMAN 1 Turen Kabupaten Malang. Adapun masalah yang ditemui ialah kurangnya pengembangan media inovatif yang dapat menunjang proses pembelajaran. Pertimbangan terhadap keefektifan media pembelajaran bagi pemahaman peserta didik mendasari hal tersebut. Padahal sekolah telah memberikan izin bagi peserta didik untuk membawa dan menggunakan *smartphone* sesuai instruksi guru yang bersangkutan.

Kegiatan wawancara juga peneliti lakukan dengan salah seorang peserta didik kelas XI MIPA 4. Melalui wawancara tersebut diketahui bahwa peserta didik sering merasa kesulitan untuk menuntaskan UKBM (Unit Kegiatan Belajar Mandiri) karena keterbatasan sumber belajar. Pada dasarnya mempelajari materi di luar pengalaman memang sedikit lebih susah dibandingkan dengan materi yang dekat dengan kehidupan atau pengalaman peserta didik. Untuk itu peneliti mengembangkan media visual agar dapat meningkatkan daya imajinasi peserta didik, sehingga

seolah-olah mereka terlibat dalam peristiwa tersebut. Hal itulah yang mendasari peneliti mengembangkan media pembelajaran komik digital keruntuhan VOC.

Media pembelajaran komik digital “Keruntuhan VOC” mencakup beberapa komponen yakni, (a) petunjuk penggunaan secara teknis dan pemanfaatan media pembelajaran pada proses pembelajaran, (b) daftar episode komik keruntuhan VOC yang terdiri dari tiga episode cerita dengan muatan materi sebab-sebab keruntuhan VOC, (c) tentang media yang memuat informasi umum media pembelajaran komik digital keruntuhan VOC berupa kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, dan identitas pengembang, serta (d) terdapat kuis evaluasi yang tersambung dengan laman *google form* dengan mencakup 20 soal kuis berupa pilihan ganda (*multiple choice*) dengan pilihan jawaban A,B,C,D, dan E yang dilengkapi dengan informasi perolehan skor berdasarkan jawaban benar.

Media pembelajaran komik digital “Keruntuhan VOC” ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal itu didasarkan pada peningkatan hasil belajar yang diperoleh peserta didik setelah menggunakan aplikasi komik keruntuhan VOC. Perolehan rata-rata nilai *pre-test* peserta didik ialah sebanyak 42,6 dan nilai rata-rata *post-test* sebesar 75,3. Adanya peningkatan tersebut dapat mempertegas bahwa media pembelajaran ini sangat efektif untuk digunakan dalam pembelajaran sejarah.

Meskipun persentase nilai kelayakan dan keefektifan menunjukkan bahwa media pembelajaran ini tergolong sangat valid dan efektif untuk digunakan, namun tidak menutup kemungkinan dilakukannya perbaikan ataupun penyempurnaan. Secara berurutan, setelah tahap validasi materi dan uji coba awal pada kelompok kecil dilakukan revisi produk yang berpedoman pada setiap catatan yang diberikan oleh ahli materi maupun peserta didik. Perbaikan dan upaya penyempurnaan itu dilakukan untuk meminimalisir kekurangan pada produk akhir media pembelajaran komik digital “Keruntuhan VOC”.

Setiap media pembelajaran pastinya memiliki kelebihan dan kekurangan, begitu pula produk yang peneliti kembangkan tentunya memiliki keunggulan dan kelemahan. Beberapa keunggulannya ialah, (1) fitur-fitur dan *interface* menu aplikasi sangat menarik, sehingga membantu peserta didik untuk memahami materi, (2) aplikasi komik ini membuat peserta didik terhibur dan banyak pengetahuan tentang materi dibubarkannya VOC, (3) pemilihan kata mudah dipahami, terlebih dengan disediakannya kata kunci pada kata yang sulit dapat membantu peserta didik memahami maksudnya, (4) pemilihan warna membuat peserta didik nyaman dan tidak mudah bosan saat membaca, serta (5) peserta didik dapat mempelajarinya dimanapun dan kapanpun. Sedangkan kelemahannya ialah, (1) media pembelajaran memiliki ukuran yang cukup besar pada ruang penyimpanan *smartphone* android milik peserta didik, (2) meskipun aplikasi komik “Keruntuhan VOC” merupakan aplikasi *offline*, namun pada menu evaluasi membutuhkan akses internet, karena tersambung dalam laman *google form*, serta (3) penggunaan pada versi *smartphone* terendah (*jellybean*), aplikasi berjalan dengan sangat lambat.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang didapatkan pada tahap pengujian, menyatakan bahwa media pembelajaran komik digital “Keruntuhan VOC” tergolong sangat valid dan sangat efektif untuk digunakan pada pembelajaran sejarah. Hal tersebut didukung oleh data hasil perhitungan dengan rumus efektivitas yang menyatakan bahwa produk ini efektif. Bahkan dengan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik, dapat diketahui bahwa pemakaian produk media ini juga meningkatkan pemahaman peserta didik. Pada tahap pengujian juga dilakukan beberapa proses perbaikan atau revisi terhadap produk media. Hal itu didasarkan pada masukan yang diberikan oleh ahli materi dan peserta didik.

Melalui proses uji validitas terhadap ahli materi dan ahli media, serta proses uji efektivitas terhadap peserta didik yang telah dilakukan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa dalam setiap penelitian pengembangan membutuhkan pengujian terhadap rancangan produk sebelum digunakan oleh sasaran utama. Hal tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa produk yang disusun telah layak untuk digunakan, baik dari segi isi materi ataupun konten media. Oleh sebab itu, revisi yang dilakukan pada setiap tahap pengujian perlu disesuaikan dengan saran dari subjek penelitian dan kebutuhan pada penelitian yang dilakukan.

Pengembangan produk lebih lanjut dapat memperhatikan beberapa kekurangan yang terdapat pada penelitian ini. Selain itu, pada penelitian selanjutnya harus memperlihatkan peluang yang mendasari pemilihan materi ataupun jenis media. Peluang yang dimaksud dapat berasal dari subjek penelitian ataupun yang lain. Mengingat bahwa perkembangan zaman bergerak sangat cepat, maka inovasi terhadap media pembelajaran sejarah harus terus dilakukan. Upaya memperluas inovasi pengembangan media pembelajaran sejarah dapat dilakukan dengan mangaji materi lain yang termuat dalam Kompetensi Dasar 3.1 ataupun memperkaya materi pokok keruntuhan VOC sebagai kajian utama dengan menggali sumber sejarah yang memuat sebab-sebab runtuhnya VOC di berbagai wilayah pusat perdagangan VOC.

## DAFTAR RUJUKAN

- Gaastra, F.S. (2007). *Organisasi VOC*. Terjemahan Kasim, S.C. dan End, V.D. 2007. *The Archives of the Dutch East India Company (VOC) and the Local Institutions in Batavia (Jakarta)* (hlm. 28-45). Leiden: Brill.
- Mulyanto, A. (2009). *Sistem Informasi konsep dan aplikasi*. Pustaka Pelajar.
- Nurgiyantoro, B. (2018). *Teori pengkajian fiksi*. UGM press.
- Pi'I, M. (2019). Wawancara, 24-09-2019.
- Sadiman, A., & Rahardjo, R. (2014). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatan*. Grafindo Pers.
- Saputro, A. D. (2016). Aplikasi komik sebagai media pembelajaran. *Muaddib: Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 5(1), 1–19.
- Suryani, N. (2016). Pengembangan media pembelajaran sejarah berbasis IT. *Sejarah Dan Budaya*, 10(2).

- Waluyanto, H. D. (2005). Komik sebagai media komunikasi visual pembelajaran. *Jurnal Nirmana*, 7(1). <https://doi.org/10.1515/9783112372760-014>
- Wati, E. (2016). *Ragam media pembelajaran*. Kata Pena.
- Widja, I. G. (2018). Pembelajaran sejarah yang mencerdaskan: Suatu alternatif menghadapi tantangan dan tuntutan jaman yang berubah. *Jurnal Pendidikan Sejarah Indonesia*, 1(2), 117–134.