

**PENGEMBANGAN MEDIA *VIRTUAL REALITY* TENTANG PERKAPALAN  
DAN STRATEGI PEPERANGAN LAUT DALAM CERITA RAKYAT  
JOKOTOLE PADA PELAJARAN BAHASA INDONESIA DI SMP NEGERI 1  
PASEAN PAMEKASAN**

**Prita Dellia<sup>1</sup>, Ahmad Jami'ul Amil<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Informatika, Universitas Trunojoyo Madura**

**<sup>2</sup>Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Trunojoyo Madura  
Madura, Indonesia**

[prita.dellia@trunojoyo.ac.id](mailto:prita.dellia@trunojoyo.ac.id)

**Abstrak**

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan media pembelajaran bahasa, sastra, dan pengajarannya berbasis *Virtual Reality* untuk keterampilan menulis dengan tujuan memudahkan proses pembelajaran sastra dan transfer pengetahuan lokal tentang kapal dan strategi peperangan laut dengan perawatan, pemahaman cerita Jokotole dan menghadapi persoalan yang dijumpai ya dengan memanfaatkan pengetahuan lokal. Desain pengembangan yang digunakan adalah *Research and Development*, ada tujuh tahapan penelitian yaitu, identifikasi masalah, pengumpulan informasi, desain produk, uji coba produk, revisi desain, validasi desain, dan revisi produk. Hasil penelitian ditemukan sebagai berikut; (1) Penyusunan media (*story board*) yang bersumber dari legenda Jokotole khusus pada perkapalan dan peperangan, *software* yang digunakan adalah *unity*, Kemudian episode terbatas pada lima kejadian. Strategi peperangan laut memuat pengaruh atas kewibawaan tokoh Jokotole dan pengaruhnya karena kepandaianya dalam merebut hati masyarakat Madura Pengembangan menggunakan *Virtual Reality* yang dinamakan *Jokotole A Perang*. Sedangkan Pada aspek teknologi perkapalan dan alat perang penggunaan celurit, golok, dan cemeti. Tidak lupa kapal (cadik) menjadi ala transportasi untuk melakukan perlawanan, (2) Proses pembelajaran sastra menggunakan VR membuat siswa lebih bersemangat, dan memudahkan mereka dalam menulis kaitannya dengan penggalian ide, karena media tersebut sangat atraktif. Selain itu, media VR bisa dijadikan alternatif utama dalam pembelajaran sastra sub pokok menuliskan kembali isi cerita rakyat.

***Kata Kunci: Virtual Reality, Cerita Rakyat Jokotole, Pengetahuan Lokal***

### **Abstract**

*This research is a research on the development of language learning media, literature, and VR based teaching for writing skills with the aim of facilitating the literary learning process and transfer of local knowledge about ships and marine warfare strategies with care, understanding Jokotole's stories and dealing with problems that occur found by making use of local knowledge. The development design used is Research and Development Borg and Gall, there are seven stages of research, namely, problem identification, information gathering, product design, product testing, design revision, design validation, and product revision. The research results were found as follows; (1) The composition of the media (story board) originating from the Jokotole legend especially in shipping and warfare, the software used is unity, then the episode is limited to five events. The sea warfare strategy contains the influence on the authority of the Jokotole figure and his influence because of his cleverness in winning the hearts of the Madurese community. Development using Virtual Reality is called Jokotole A Perang. Meanwhile, in the aspect of shipping technology and weapons of war the use of sickles, machetes and whips. Do not forget that the ship (outrigger) becomes a mode of transportation to fight back, (2) The literary learning process using VR makes students more excited, and makes it easier for them to write in relation to extracting ideas, because the media is very attractive. In addition, VR media can be used as the main alternative in sub-main literature learning to rewrite the contents of folklore.*

**Keywords:** *Virtual Reality, Jokotole Folklore, Local Knowledge*

## PENDAHULUAN

Sebagai salah satu bentuk peninggalan budaya yang diwariskan secara turun temurun, cerita rakyat ternyata mengandung unsur pengetahuan lokal yang luar biasa. Madura sebagai wilayah maritim memiliki potensi perkembangan ilmu pengetahuan lokal yang pada waktu itu digunakan oleh masyarakatnya. Garam, tembakau, perdagangan beserta teknologi dan ilmu pengetahuannya menjadi pembahasan yang terus dikaji, akan tetapi mengenai kemaritiman laut fokus pada kapan dan strategi peperangan laut yang bersumber dari cerita rakyat luput dari kajian penelitian. Pemanfaatan sastra cerita rakyat dalam pembelajaran menjadi salah satu cara agar pengetahuan lokal terus digunakan sebagai warisan tak benda ataupun bahkan dalam wujud pengetahuan warisan benda. Berbicara cerita rakyat tentang jokotole tentunya kita lihat pada buku tentang kisah Jokotole melalui cerita deskriptifnya, sedang fiksi tentunya kita lihat melalui kisah imajinatif yang digambarkan dalam prosa deskriptif tersebut. Amil, Arief, dan Dellia (2019) menyatakan bahwa Jokotole adalah tokoh yang bisa diterima oleh semua lapisan masyarakat dibandingkan dengan tokoh lain di Madura. Dari kisah tersebut kita bisa membaca bahwa sastra maritim dalam kajian ini adalah tentang kondisi madura sebagai wilayah dan aktifitas maritim madura telah diceritakan jauh sebelum masyarakat mengenal daratan. Madura latarnya adalah laut, perpindahan orang, barang, komoditas hasil pertanian, peternakan dipindahkan melalui laut. Pariwisata adalah laut, potensi terbesar anak-anak adalah laut dan hidup dengan laut, maka pengetahuan anak-anak Madura

adalah harus pandai berenang, menjala ikan, melaut, berdagang, dan kepandaian bertahan hidup di laut.

Oleh karena itu, pembelajaran menulis khususnya tentang cerita rakyat di sekolah-sekolah perlu lebih diperhatikan guna mewadahi upaya pelestarian pengetahuan lokal. Akan tetapi, dewasa ini minat menulis pada anak usia sekolah di Indonesia cenderung menurun seiring pesatnya perkembangan teknologi berupa gadget/*smartphone* (telepon pintar). Anak-anak lebih suka bermain gadget daripada membaca buku pelajaran atau menulis. Maryunita (2017:20) menyebutkan sejak kecil mereka sudah mengenal teknologi dan akrab dengan gadget canggih yang secara tidak langsung berpengaruh terhadap kepribadian mereka. Hal ini juga sangat berpengaruh dengan kebiasaan membaca peserta didik. Berdasarkan fakta-fakta dari pesatnya perkembangan teknologi *smartphone*, kebermaanfaatan, serta dampak positifnya terhadap proses belajar anak, penulis bermaksud melakukan penelitian pengembangan media VR agar *smartphone* tersebut berdaya guna optimal bagi pembelajaran menulis pada anak-anak. Adapun lingkup VR yang digunakan fokus pada sumber cerita rakyat daerah, khususnya di wilayah Madura. Hal ini dimaksudkan agar lebih menarik minat anak sekaligus secara tidak langsung mengenalkannya pada sejarah, pengetahuan lokal, aneka ragam cerita rakyat, serta kebudayaan-kebudayaan di Madura.

Berbicara maritim secara konseptual maka akan membicarakan tentang kehidupan pantai, sosial masyarakat, ilmu pengetahuan tentang eksplorasi laut, perdagangan dan ekonomi maritim, pelayaran, sanggraloka pinggir

laut, sejarah mercusuar, sastra bertemakan maritim, seni bertemakan maritim, sejarah sosial para pelaut dan komunitas yang berkaitan dengan laut. Seluruh kawasan Madura adalah kepulauan yang dikelilingi oleh laut, hal tersebut yang mendasari bahwa dari laut dan kehidupan laut terwujud kebudayaan Madura yang sangat potensial mulai dari ilmu pengetahuan, budaya, dan kehidupan sosial. Berbicara tentang Madura maka akan berbicara tentang kapal, garam, tembakau, pantai, ritual laut, perempuan dan tenaga kerja. Maritim adalah konfigurasi penyelenggaraan nilai-nilai kehidupan masyarakat maritim dan spiritual masyarakatnya (Aziz dkk, 2017). Kehidupan maritim tersebut terpotret dalam karya sastra yang bertemakan maritim. Madura harus kembali ke asalnya menatap laut sebagai hamparan kehidupan sesungguhnya.

Cerita rakyat merupakan salah satu bentuk *folklore* yang bisa dijumpai di daerah-daerah di Indonesia. Cerita rakyat merupakan bagian dari *folklore* yang mempunyai satu pengertian lebih luas. Pada mulanya cerita rakyat disampaikan melalui budaya lisan berupa bagian-bagian cerita kepahlawanan yang digambarkan melalui wayang, bentuk-bentuk lainnya berupa pertunjukkan. Cerita rakyat disebarkan melalui budaya lisan, bukan budaya tulis. Hakikat cerita rakyat tersebut senada dengan Kristanto (2014:59) yang menyebutkan bahwa penanaman etika yang dilakukan oleh nenek moyang kita pada masa lalu melalui tradisi lisan. Salah satu tradisi lisan tersebut adalah cerita rakyat. Nenek moyang kita mengajarkan etika kepada anak-anaknya melalui cerita rakyat yang diceritakan saja. Hal ini mengingat pada masa lalu, nenek moyang kita belum

bisa menulis sehingga disampaikan secara lisan. Tradisi ini dilakukan secara turun temurun, sehingga para generasi penerusnya dapat menyampaikan cerita tersebut dari mulut ke mulut secara lisan.

Menurut Gerlach & Eli dalam Sukiman (2012:35-37) media pembelajaran memiliki tiga ciri utama yang meliputi ciri fiksatif (*fixative property*), ciri manipulatif (*manipulative property*), dan ciri distributif (*distributive property*). Ciri fiksatif menggambarkan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek. Ciri manipulatif merupakan transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulative. Ciri distributif memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar peserta didik dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu.

*Virtual Reality* (VR) didefinisikan sebagai lingkungan digital yang dihasilkan komputer yang dapat dialami dan berinteraksi seolah-olah lingkungan itu nyata (Jerald, 2016). Sistem VR yang ideal memungkinkan pengguna untuk secara fisik berjalan di sekitar objek dan menyentuh objek-objek itu seolah-olah mereka nyata. Perkembangan VR bermula ketika Morton Heilig pada 1962 membuat sebuah purwarupa bernama Sensorama. Prototipe ini dibuat untuk menghadirkan pengalaman menonton sebuah film agar tampak nyata dengan melibatkan berbagai indra dalam hal ini berupa indra penglihatan, pendengaran, penciuman, dan sentuhan (Jamil, 2018). Teknologi VR telah diterapkan di berbagai sektor industri seperti pendidikan, militer, kedokteran,

arsitek, hiburan, dan sebagainya. Sebagai contoh di bidang pendidikan, Saurik, Purwanto, & Hadikusuma (2018) membuat suatu teknologi VR yang bertujuan sebagai sarana informasi kampus dimana menunjukkan gambaran gedung, ruangan dan fasilitas yang dimiliki oleh kampus.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan yang dikembangkan oleh Borg and Gall. Model pengembangan Borg and Gall terdiri dari sepuluh langkah yang dibatasi hingga langkah ke tujuh. Tujuh langkah penelitian yaitu, identifikasi masalah, pengumpulan informasi, desain produk, uji coba produk, revisi desain, validasi desain, dan revisi produk. Model pengembangan Borg and Gall dipilih karena dapat digunakan untuk mengembangkan lembar kerja siswa yang akan dikembangkan. Pengembangan ini dilakukan menggunakan pengembangan Borg and Gall dengan modifikasi Sugiyono dalam Emzir (2008: 275).

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Pengembangan media pembelajaran menulis berbasis VR untuk pengembangan pembelajaran sastra maritim bersumber dari pengetahuan lokal masyarakat Madura mengenai kapal dan strategi peperangan yang ada dalam cerita rakyat Jokotole. Media pembelajaran berbentuk VR diharapkan dapat memotivasi minat menulis siswa pada materi cerita rakyat. Cerita rakyat Jokotole dikemas dalam episode kapal dan strategi peperangan bersumber dari pengetahuan lokal dikemas melalui episode dalam VR, sehingga wawasan pengetahuan lokal siswa tentang maritim benar benar nyata.

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini meliputi, (1) Pembagian Episode, (2) Pembentukan karakter tokoh dan geografis media VR, (3) Pengembangan dan media VR, (4) Strategi peperangan laut dan pengetahuan lokal teknologi perkapalan, (5) Proses pembelajaran. Secara berturut-turut bagian-bagian tersebut dipaparkan sebagai berikut.

Cerita ini mengisahkan tentang sudut pandang orang pertama tunggal (Jokotole, adioday, dampo abang, dan mega remeng) dan orang kedua (masyarakat madura, prajurit dampo abang) yang mengisahkan legenda Jokotole tentang strategi peperangan dan pengetahuan lokal tentang perkapalan yang dikisahkan dalam VR dengan segala modifikasi gambar agar mudah dipahami oleh siswa. Cerita ini dibagi menjadi 5 episode kisah cerita. (1) Pertemuan Jokotole dan adipoday di pertapaan gunung geger, (2) Adipoday memberikan kuda megaremeng kepada Jokotole untuk berperang (3) Peperangan mulai berlangsung dan Jokotole mengalami kekalahan, (4) Jokotole dan rakyat berdiskusi (strategi peperangan) tentang cara mengalahkan Dampo Abang, (5) Peperangan usai, Jokotole dan rakyat menang

Penggambaran tokoh cerita Jokotole sangat jelas dalam cerita. Pada mulai masa dia dilahirkan, masa remaja, dewasa, dan sampai meninggal dunia. Kelahirannya ditandai dengan peristiwa kedua orang tua mereka adalah sama-sama manusia yang pandai bertapa (tirakat), proses perkawinannya sampai batin sehingga muncullah dua manusia yang luar biasa yaitu Jokotole dan Jokowedi, pendidikan kanuragan dan spiritual dari seorang empu

yang laku tirakat juga yaitu Empu Kelleng, sampai dia bertugas di Majapahit dan sukses berkat kemampuannya dalam olah kanuragan dan batin, perjalanannya dari Majapahit, Gresik, Soeh (Bangkalan), pertempurannya dengan Dampo Abang, kemampuan memimpin rakyat Madura, sampai dengan wafatnya mempunyai karakter kepahlawanan, orang yang pandai tirakat, memiliki batin yang kuat, kemampuan kanuragan, sampai dengan kemampuan spiritual membuat penggambarannya mengacu pada karakter kesatria. (Abdurrachman, 8-10: 1988). Penggambaran karakter kisah tersebut yang menarik adalah tokoh Jokotole memiliki keseimbangan hidup mulai dari spiritual, pemimpin keluarga, dan masyarakat.

Madura secara luas memiliki geografis yang kering dan tandus, datarannya dikelilingi oleh lautan sehingga masyarakatnya memiliki karakter memandang laut sebagai halaman. Akan tetapi dari ketandusannya tersebut tidak menjadi persoalan ada sisi lain dari ketandusan tersebut yaitu pertanian. Jika konsep tanean lanjang adalah rumahnya maka belakang rumah adalah pertanian meliputi tambak garam, jagung, dan tembakau. Tanean Lanjang adalah rumah yang dihuni dengan pekerjaan utamanya bertani yang letak sawah di sekeliling kompleks ini, perumahan ini mewakili perumahan dari kalangan rakyat kecil, lengkap dengan rumah, surau, kandang sapi, dapur dan sumur serta letak dan pewarnaan rumah lengkap (Wiryoprawiro, 1986). Di sisi peternakan meliputi sapi Madura, Irmawati (2010: 80) mengatakan bahwa salah satu konsep kesenian tradisional diambil dari kehidupan masyarakat Madura yang bercocok tanam,

maka konsep itu memunculkan kebudayaan karapan sapi. Dari paparan tersebut menunjukkan bahwa lingkungan Madura memang negara agraris dan lingkungannya dilingkupi dengan pertanian. Selain pertanian, sumber laut menjadi bagian dari kehidupan masyarakat Madura. Dari laut semua sumber kehidupan didatangkan dan jalur laut adalah salah satu cara yang efektif dalam penyebaran ilmu, teknologi, dan hubungan dengan dunia luar. Menurut Amil, Arief, dan Dellia (2019) menyebutkan bahwa Jokotole disebutkan lingkungan laut selalu muncul, misalnya kedatangan pangeran Dampo Abang yang konon menyerang Madura dengan bala tentaranya yang luar biasa banyak. Sebagai masyarakat laut tentunya masyarakat Madura tidak tinggal diam. Sehingga, memunculkan perlawanan. Perlawanan laut dilakukan dengan teknologi yang dimiliki misalnya penggunaan celurit, golok, dan cemeti. Tidak lupa kapal (cadik) menjadi alat transportasi untuk melakukan perlawanan, hal tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan lokal sebagai masyarakat pantai sudah ada dan dimiliki oleh masyarakat Madura pada waktu itu.

Contoh tampilan *Virtual Reality* Jokotole A Perang ditunjukkan sebagai berikut:



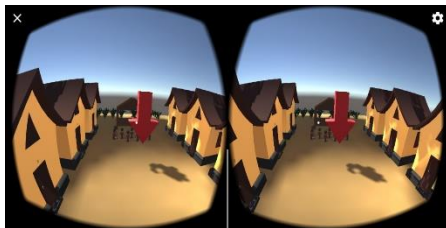
Gambar 1. Tampilan awal

Gambar 1 menunjukkan tampilan awal dari VR Jokotole A Perang.



Gambar 2. Pertempuran laut

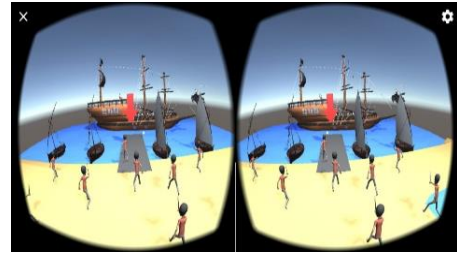
Gambar 2 menunjukkan adegan pertempuran laut antara Jokotole, masyarakat dan Dampo Abang.



Gambar 3. Tanean lanjang

Gambar 3 menunjukkan tampilan tanean lanjang yang ada pada media VR.

Proses pembelajaran sastra terintegrasi melalui pembelajaran menulis guna menguji kemampuan media VR untuk pembelajaran bahasa Indonesia. Proses pelaksanaan pembelajaran tersebut berjalan dengan baik dan dengan umpan balik berupa hasil wawancara siswa dan guru yang menyarankan bahwa mereka sangat antusias dan senang dengan adanya media VR Jokotole A perang ini. Karena, media VR tersebut bisa menjadi salah satu alternatif media pembelajaran sastra khususnya menulis di tengah adanya pandemi Covid-19. Uji coba dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pasean Pamekasan dengan keterbatasan siswa karena harus menerapkan protokol kesehatan. Pelaksanaan pembelajaran VR Jokotole A Perang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Proses uji coba

Proses pembelajaran dilaksanakan ditengah pandemi Covid-19 sehingga peneliti harus menerapkan protokol kesehatan dengan jumlah siswa yang terbatas dan menjaga jarak. Dari hasil wawancara selama proses pembelajaran, siswa merasa antusias dan senang karena mereka belum pernah mencoba media VR dalam proses pembelajaran bahasa Indonesia. Proses pembelajaran juga bisa dilakukan dengan membuat narasi dialog antar siswa, karena di media VR Jokotole A Perang tersebut membuat dialog antar tokoh yaitu Jokotole, Adipoday, rakyat Madura, dan Dampo Abang. Selain itu, siswa juga bisa melaksanakan proses pembelajaran menulis dengan pembahasan yaitu menceritakan kembali isi cerita rakyat yang ada di dalam VR Jokotole A Perang.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dapat disimpulkan bahwa media VR Jokotole A Perang dapat diterapkan pada pembelajaran sastra. Pembuatan VR tersebut dibangun dari Pembagian Episode yang terdiri dari lima episode. Cerita rakyat yang ada di dalam VR Jokotole A Perang dibangun melalui pembentukan karakter tokoh, tempat tinggal, dan geografi (pertanian jagung, tembakau, garam dan laut), tanean lanjang, bentuk rumah, sumur, dan kandang (peternakan). Pada bagian Pengembangan media VR dilakukan dengan menggunakan *story board* cerita

dan perangkat lunak Unity. Kaitannya dengan strategi peperangan laut dan pengetahuan lokal teknologi peperangan cerita rakyat Jokotole memuat strategi pengaruh atas kewibawaan tokoh Jokotole dan pengaruhnya karena kepandaiannya dalam merebut hati masyarakat Madura melalui tanggung jawab, spiritualitas, semangat juang, dan cinta tanah air. Pada aspek teknologi perkapalan dan alat perang penggunaan celurit, golok, dan cemeti. Tidak lupa kapal (*cadik*) menjadi alat transportasi untuk melakukan perlawanan, hal tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan lokal sebagai masyarakat pantai sudah ada dan dimiliki oleh masyarakat Madura pada waktu itu. Pada aspek pembelajaran media VR Jokotole A Perang dapat dijadikan alternatif utama dalam pembelajaran sastra yang terintegrasi dengan keterampilan menulis sub pokok menuliskan kembali isi cerita rakyat.

Saran untuk pengembangan selanjutnya yaitu bisa menambahkan episode-episode lain dalam kisah perjalanan jokotole yang belum divisualisasikan dalam media *virtual reality* ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrachman. (1988). *Sejarah Madura Selayang Pandang*. Cetakan ke V: Sumenep.
- Amil, Ahmad Jami'ul. Setyawan., Arief dan Dellia, Prita. (2019). *Legenda Tokoh Jokotole Sebagai Representasi Pendidikan Karakter dalam Pengembangan Media Keterampilan Menulis Berbasis Android*. Seminar Nasional Unmuh Sidoarjo dalam Prosiding ICECRS 2019.
- Aziz, Abdul Suhaimi, dkk. (2017). *Dunia Maritim dalam Pemikiran Arena Wati*. Malaysia: University Sains Malaysia.
- Emzir. (2008). *Penelitian Pengembangan R & D*. Jakarta: Rajawali Press.
- Irawati, Rosida. (2010). *Berkenalan Dengan Kesenian Madura*. Surabaya: SIC
- Jamil, M. (2018). *Pemanfaatan Teknologi Virtual Reality (VR) di Perpustakaan*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia
- Jerald, J. (2016). *The VR Book : Human-Centered Design for Virtual Reality*. ACM in collaboration with Morgan & Claypool Publishers.
- Kristanto, M. (2014). Pemanfaatan Cerita Rakyat Sebagai Penanaman Etika untuk Membentuk Pendidikan Karakter Bangsa. *Mimbar Sekolah Dasar*, 1(1), 59-64.
- Maryunita, Ramaniar. (2017). Pemanfaatan Aplikasi Google Japanese Input Dalam Meningkatkan Minat dan Kemampuan Membaca Teks Bahasa Jepang. *Japanedu: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Bahasa Jepang*, 2(1), 20-28.
- Saurik, H. T., Purwanto, D. D., & Hadikusuma, J. I. (2018). TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY UNTUK MEDIA INFORMASI KAMPUS. *Jurnal Teknologi Informasi dan*



*Ilmu Komputer (JTIK), Vol. 6,  
No. 1 , 71-76.*

Sukiman. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran.

Yogyakarta:Pedagogia.

Wiryoprawiro, M Zein. (1986). *Arsitektur Tradisional Madura Sumenep dengan Pendekatan historis dan deskriptif.* Surabaya: Laboratorium Arsitektur Tradisional FTSP ITS Surabaya.