Produksi Aplikasi Media Pembelajaran Sejarah Indonesia Pada Perangkat Mobile Dengan Sistem Operasi Android

Tejo Kristanto, tj.christ4nto@gmail.com, Universitas Surakarta

Abstraksi

Pembelajaran sejarah di Sekolah Menengah Pertama (SMP) memiliki peran dalam mengaktualisasikan dua unsur yaitu instruction dan intellectual training. Pengalaman belajar sejarah menjadikan siswa berkepribadian kuat, mengerti sesuatu agar dapat menentukan sikapnya. Namun, metode penyampaian materi masih terlalu monoton hanya dari buku pelajaran saja.Di sisi lain teknologi dan informasi berkembang cepat. Dan hal ini seharusnya dapat dimanfaatkan untuk menunjang pembelajaran sejarah, melalui sebuah media pembelajaran sejarah. Tujuan penelitian ini untuk menyediakan media pembelajaran sejarah bagi siswa-siswi kalangan SMP.Penelitian ini menggunakan metode Waterfall. Peneliti melakukan research untuk mengumpulkan data yang sesuai dengan kebutuhan lapangan.Dari penelitian ini dihasilkan aplikasi media pembelajaran sejarah Indonesia pada perangkat mobile android. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat membantu siswa-siswi SMP untuk belajar sejarah secara lebih maksimal tidak hanya saat di sekolah namun juga ketika di luar jam sekolah.

Kata Kunci : media pembelajaran, sejarah Indonesia, android

Abstraction

The study of history in the Middle School has an important role to actualize two factor these are intellectual training and instruction. The experience when student study history give them a strong character, and knowledge to do something. But the method to deliver the material is still monotonous.On the other side technology and information growing so fast. And it should be could support the study of history through a learning media. The purpose of this research is to provides a learning media for Junior High School students.Researcher use Waterfall method on this research. Researcher uses research to collect data that compatible with the need from the student.This research produce learning media application for android. Researcher expect this learning media will support Junior High School students to study Indonesian history everywhere not only at school.

Keywords : Learning Media, Indonesian history, Android

1. LATAR BELAKANG MASALAH

Pembelajaran sejarah di Sekolah Menengah Pertama (SMP) memiliki peran dalam mengaktualisasikan dua unsur yaitu *instruction* dan *intellectual training*, kedua unsur tersebut pada pembelajaran sejarah tidak hanya memberikan gambar mengenai masa lampau, tetapi juga memberikan latihan berpikir kritis, dan menarik kesimpulan. Pengalaman belajar sejarah menjadikan siswa berkepribadian kuat, mengerti sesuatu agar dapat menentukan sikapnya.Oleh karena itu, sejarah merupakan mata pelajaran yang ada dalam setiap jenjang pendidikan baik dari SD, SMP, sampai SMA.

Berdasarkan pengamatan dan pengumpulan data melalui kuesioner yang penulis laksanakan di SMP Negeri 19 Surakarta pada siswa-siswi kelas VII hingga IX dapat diketahui bahwa minat untuk mengikuti pelajaran sejarah di kelas cukuplah tinggi, yang ditunjukan dengan presentase 85,2%. Namun, tingginya minat untuk belajar sejarah Indonesia ini tidaklah didukung dengan media pembelajaran yang variatif. Kebanyakan siswa hanya belajar materi sejarah melalui buku-buku pelajaran yang diberikan oleh pihak sekolah saja. Sehingga sumber pengetahuan mengenai sejarah hanya mereka dapat melalui buku pelajaran sejarah saja.

Di sisi lain, teknologi dan informasi terus berkembang dengan cepat. Perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam dunia pendidikan. Media pembelajaran terus mengalamai perkembangan seiring dengan berkembangnya dunia teknologi dan informasi. (Ahmadi, 2010:36) mengatakan bahwa teknologi baru terutama multimedia mempunyai peranan semakin penting dalam proses pembelajaran.

Kehadiran media pembelajaran mempunyai arti penting dalam proses belajar mengajar, karena dalam kegiatan tersebut ketidak jelasan materi yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan perantaraan media pembelajaran. (Sanjaya 2010:204) mengatakan bahwa media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk tujuan pendidikan seperti radio, televisi, buku, koran, majalah, komputer, dan lain sebagainya. Selain alat tersebut, orang dan bahan serta peralatan yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, ketrampilan, dan sikap juga disebut media pembelajaran.

2. MEDIA PEMBELAJARAN

Menurut Heinich, (1993) media merupakan alat saluran komunikasi. Media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang secara harafiah berarti “perantara” yaitu antara sumber pesan (a source) dengan penerima pesan (a receiver). Heinich mencontohkan media ini seperti film, diagram, televisi, bahan tercetak, komputer, dan instruktur. Contoh media tersebut bisa dipertimbangkan sebagai media pembelajaran jika membawa pesan-pesan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Dalam hal ini terlihat adanya hubungan antara media dengan pesan dan metode.

Media adalah pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan, dengan demikian media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. National Education Association (NEA) atau Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan Amerika (Sadiman dkk, 2001:6) mendefinisikan ‘media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan/informasi’.

Media salah satu alat komunikasi dalam menyampaikan pesan tentunya sangat bermanfaat jika diimplementasikan dalam proses pembelajaran, media yang digunakan dalam proses pembelajaran tersebut disebut debagai media

pembelajaran. Heinich dkk. (Arsyad 2005:4) mengemukakan media pembelajaran sebagai berikut : "Batasan medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Jadi film, foto, televisi, rekaman radio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan, dan sejenisnya adalah media komunikasi. Apabila media tersebut membawa pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pembelajaran maka media itu disebut media pembelajaran".

Media pembelajaran merupakan suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana fisik untuk menyampaikan materi pelajaran.

3. SISTEM OPERASI ANDROID

Android merupakan sebuah system operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup system operasi, middleware, dan aplikasi (Supardi, 2014). Beberapa pengertian lain dari Android, yaitu:

1)Merupakan platform terbuka (Open Source) bagi para pengembang (programmer) untuk membuat aplikasi.

2)Merupakan sistem operasi yang dibeli oleh Google Inc. dari Android Inc.

3)Bukan bahasa pemrograman, tetapi hanya menyediakan lingkungan hidup atau run time environment yang disebut DVM (Dalvik Virtual Machine) yang telah dioptimasi untuk alat dengan sistem memori kecil.Untuk mengembangkan Android, dibentuk OHA (Open Handset Aliance), konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

Pada tanggal 5 November 2007, Android dirilis pertama kali. Android bersama OHA menyatakan mendukung pengembangan open source pada perangkat mobile. Sekitar bulan September 2007, Google mengenalkan Nexus One, salah satu handphone pintar (Smartphone) yang menggunakan Android sebagai system operasinya. Telepon seluler ini diproduksi oleh HTC Corp. dan tersedia di pasaran pada tanggal 5 Januari 2008.

Secara garis besar arsitektur Android terdiri dari Application dan Widgets, Applications Frameworks, Libraries, Android Run Time, dan Linux Kernel.

Banyak smartphone dan tablet yang menggunakan system operasi dengan versi berbeda. Semakin tinggi versi, fiturnya semakin canggih dan banyak, telepon pertama yang memakai Android adalah HTC yang dirilis pada tanggal 22 oktober 2008.

4. CONSTRUCT 2

Data yang diperoleh dari www.scirra.com Construct 2 adalah engine game yang diproduksi oleh perusahaan Scirra. Construc 2 menggunakan Bahasa HTML 5 untuk membangun sebuah game, didesain terutama untuk game 2D. Construct 2 mempunyai banyak sekali fitur untuk memudahkan user membangun sebuah game atraktif tanpa harus menggunakan script.

Tampilan jendela aplikasi Construct 2 pada saat dibuka terdiri dari bagian yaitu sebagai berikut :

1)File Menu dan Ribbon Tab, Construct 2 menggunakan interface ribbon yang merupakan desain toolbar yang dimiliki oleh Office 2007 dan yang terbaru. Ada tombol berwarna biru dengan panah kebawah merupakan file menu sedangkan disebelahnya adalah ribbon tab yang merupakan tombol-tombol drop-down yang memiliki berbagai fungsi untuk melakukan pengaturan pada sebuah proyek.

Terdapat juga quick-access toolbar untuk fungsi-fungsi yang paling sering digunakan yaitu save, undo, redo dan preview. User dapat menambahkan dan menghapus fungsi yang berada pada quick-access toolbar ini sesuai kebutuhan.

2)Layout View, layout view merupakan visual editor atau workspace dimana user menempatkan objek-objek untuk membuat game, mendesain level dan stage pada game, membuat screen menu dan sebagainya.

3)View Tab, view tab memungkinkan anda untuk mengganti-ngganti layout dan event sheet yang ingin dikerjakan pada layout view.

4)Properties Bar, properties Bar merupakan tempat dimana user mengatur sifat-sifat objek yang diklik. Objek-objek yang dapat diganti tersebut diantaranya adalah layout, objek, layer, animasi, dan sebagainya.

5)Project Bar dan Layers Bar, project Bar berfungsi menampilkan segala sesuatu yang termasuk didalam proyek. Sedangkan layers Bar dapat digunakan untuk menambahlan layer atau memilih layer mana yang aktif.

6)Project Bar/Layer Bar Tab, jendela kerja ini berfungsi untuk user mengganti antara project bar dan layer bar.

7)Objects Bar, pada bar ini terdapat list objek-objek yang termasuk dalam proyek game yang sedang user kerjakan. User dapat melakukan drag and drop objek dari bar ini ke dalam layout untuk meletakannya. Selain itu, denga fungsi klik-kanan user dapat memilih bagaimana objek dalam bar ditampilkan.

8)Status Bar, pada bagian bawah layar editor terdapat status bar yang menampilkan:

a) Long-running task yang sedang dikerjakan oleh Construct 2, seperti mengekspor dan menyimpan proyek.

b) Berpa banyak event yang terdapat dalam proyek dan perkiraan file size dari game.

c) Layer yang sedang aktif dan dimana objek akan diletakan.

d) Koordinat pointer mouse pada layout.

e) Zoom level saat ini.

9) Top-right Buttons, tombol kanan-atas memuat tombol-tombol umum pada window seperti minimize, maximize, dan close. Selain itu terdapat juga tombol Pin Ribbon untuk mengatur apakah tab ribbon ingin selalu ditampilkan atau tidak, serta tombol About untuk membuka dialog window yang menampilkan credits serta informasi mengenai Construct 2.

5. COCOONJS

CocoonJS adalah mobile development framework yang dikembangkan oleh perusahaan yang bernama Ludei. Dengan CocoonJS para pengembang aplikasi mobile tidak perlu menggunakan bahasa pemrograman mobile native seperti Objective-C, Swift, ataupun Java, tetapi hanya dengan menggunakan Javascript, HTML5, dan CSS3 para pengembang dapat membangun aplikasi mobile untuk iOS maupun Android.

Aplikasi yang dihasilkan dari CocoonJS ini bersifat Hybrid yaitu aplikasi yang tidak 100% aplikasi native mobile ataupun 100% aplikasi web. CocoonJS mempunyai fungsi yang sama dengan aplikasi PhoneGab tetapi mempunyai keunggulan tersendiri. CocoonJS mempunyai beberapa fitur seperti berikut:

1)WebGL, yaitu API yang berfungsi untuk rendering grafis 3D pada aplikasi web, tetapi CocoonJS mempunyai API ini untuk iOS dan Android.

2)Akselerasi, yaitu mempunyai kemampuan untuk membuat aplikasi mobile berjalan secara cepat.

3)Akses Hardware, membantu pengguna untuk menghubungkan aplikasi mobile dengan hardware yang ada pada perangkatnya, missal terhubung dengan camera atau speaker.

4)Multichannel Sound

5)In-App Purchase, menyediakan fitur untuk melakukan pembayaran melalui aplikasi mobile.

6)Multiplayer, memungkinkan para pengguna untuk membuat aplikasi mobile dengan mode 2 pemain atau bahkan lebih.

7)Notifikasi, mempunyai extension yang akan mengirimkan notifikasi melalui aplikasi mobile.

8)Iklan (Ads), menyediakan fungsi untuk menampilkan iklan pada aplikasi mobile.

6. ANALISIS

Analisis kebutuhan digunakan untuk mengetahui keadaan pembelajaran Sejarah Indonesia pada SMP Negeri 19 Surakarta, dengan demikian dalam mengembangkan media pembelajaran apakah diterima atau tidak oleh subyek dengan kata lain apakah media yang dibuat layak atau tidak layak digunakan. Analisis kebutuhan dilakukan adalah sebagai berikut:

1)Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan dengan guru pengajar materi Sejarah Indonesia di SMP Negeri 19 Surakarta. Kegiatan wawancara ini bertujuan untuk mengetahui media pembelajaran dan kompetensi

pembelajaran Sejarah Indonesia yang dipakai pada kelas VII hingga IX SMP Negeri 19 Surakarta.

Dari wawancara yang penulis lakukan, dapat diketahui bahwa pembelajaran materi sejarah Indonesia di SMP Negeri 19 Surakarta masih menggunakan media belajar yang manual, yaitu dengan buku-buku paket, dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Kompetensi pembelajaran sejarah mengenai perjuangan kemerdekaan Indonesia di SMP N 19 Surakarta meliputi perjuangan dari jaman kerajaan-kerajaan hingga perjuangan masa modern pasca kemerdekaan Indonesia tahun 1945.

2)Kuesioner

Kegiatan kuesioner dilakukan pada siswa-siswi SMP Negeri 19 Surakarta kelas VII hingga kelas IX. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran Sejarah Indonesia dan mengetahui kebutuhan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran Sejarah Indonesia. Dari hasil kuesioner yang telah diisi oleh 96 siswa kelas VII hinga IX SMP Negeri 19 Surakarta dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

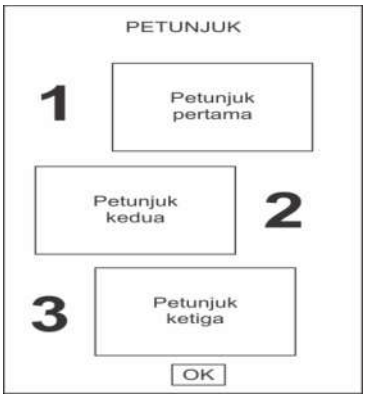
a) Sebanyak 85% siswa siswi SMP Negeri 19 Surakarta antusias dalam mengikuti pelajaran sejarah.

b) Sebanyak 52.8% siswa siswi SMP Negeri 19 Surakarta belajar mengenai materi sejarah hanya dari buku-buku pelajaran yang ada di sekolah saja.

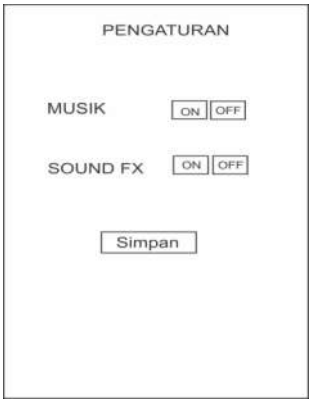
7. PERANCANGAN DESAIN

a)Halaman Home

b) Halaman Petunjuk



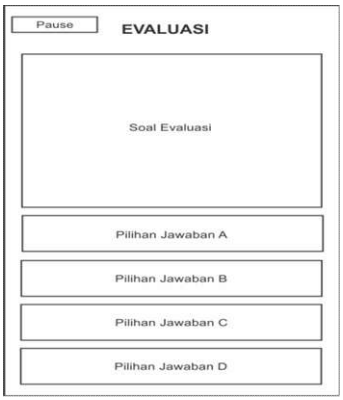
c)Halaman Pengaturan



d) Halaman Main

e)Halaman Materi

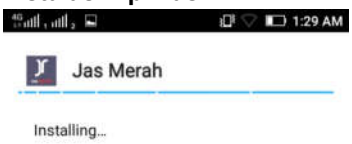
f) Halaman Evaluasi

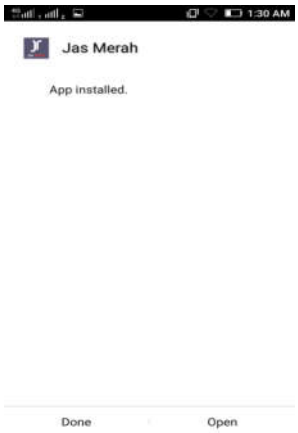


g) Halaman Hasil Evaluasi

8. HASIL DAN IMPLEMENTASI

a) Instalasi Aplikasi

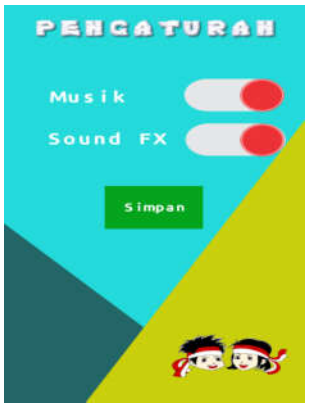




b) Halaman Home

c) Halaman Petunjuk

d) Halaman Pengaturan



e) **Halaman Main**

f) **Halaman Materi**

g) **Halaman Evaluasi**

h) **Halaman Hasil Evaluasi**

9. HASIL UJI COBA

Untuk menguji kualitas dan kinerja dari aplikasi media belajar ini perlu adanya uji coba, sehingga bila terjadi kekurangan dapat diperbaiki untuk meningkatkan kualitas dari aplikasi ini. Penulis menyebarkan sejumlah kuesioner kepada siswa siswi SMP Negeri 19 Surakarta untuk mengetahui apakah aplikasi media belajar ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai fungsinya. Berikut adalah tabel yang berisi pernyataan di dalam kuesioner

NO	PERNYATAAN	SS	S	R	TS	STS
1	Tampilan dari media belajar ini cukup baik					
2	Fitur-fitur dalam media belajar ini berfungsi dengan baik					
3	Media belajar ini dapat membantu murid untuk belajar sejarah di luar sekolah					
4	Media belajar ini membantu murid lebih mudah memahami materi pelajaran sejarah					
5	Jumlah materi dan evaluasi di dalam media belajar ini sudah mencukupi kebutuhan					

Kelayakan media pembelajaran sejarah ini diperoleh berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh siswa-siswi SMP Negeri 19

Surakarta. Uji coba dilakukan oleh 24 siswa dengan total 5 pernyataan pada setiap lembar kuesioner.

Berdasarkan hasil penilian, 24 siswa menyatakan bahwa media pembelajaran sejarah Indonesia "Jas Merah" ini sudah memenuhi kebutuhan dalam pembelajaran materi sejarah Indonesia di SMP Negeri 19 Surakarta.

10. KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1) Berhasil terciptanya aplikasi media pembelajaran sejarah Indonesia pada materi perjuangan kemerdekaan Indonesia untuk kalangan SMP pada perangkat android.

2) Dengan adanya media aplikasi pembelajaran sejarah Indonesia "Jas Merah" ini dapat memberi sumber belajar tambahan bagi siswa-siswi mengenai materi sejarah kemerdekaan Indonesia. Sebelumnya siswa-siswi hanya belajar materi sejarah kemerdekaan Indonesia melalui buku paket dan LKS saja, tapi dengan adanya aplikasi media pembelajaran ini kini siswa-siswi dapat belajar mengenai materi sejarah kemerdekaan Indonesia diluar sekolah juga.

3) Dari hasil kuesioner yang diisi oleh 24 siswa dapat diketahui bahwa siswa merasa terbantu dalam memahami materi sejarah kemerdekaan Indonesia melalui aplikasi media pembelajaran ini.

4) Aplikasi media pembelajaran ini mempunyai kelebihan yaitu menu evaluasi yang dapat menampilkan secara langsung hasil dari tingkat pengetahuan mengenai materi sejarah yang sudah dipelajari.

11. SARAN

Dari penelitian dan produksi media pembelajaran sejarah Indonesia "Jas Merah" ini masih terdapat beberapa kekurangan, antara lain:

1) Aplikasi media pembelajaran ini kurang dalam hal UX (User Experience) karena respon terhadap gerakan "slide" pada layar perangkat mobile terkadang membutuhkan jeda yang sedikit lama. Mungkin perlu digunakan logic yang berbeda dalam code yang dipakai sehingga layar lebih responsive terhadap sentuhan ataupun slide dari jari pengguna.

2) Perlu ditambahkan lebih banyak foto yang menunjukan terjadinya peristiwa-peristiwa sejarah karena pada aplikasi media pembelajaran ini hanya terdapat sedikit gambar pada materi-materi yang disajikan.

3) Aplikasi ini hanya tersedia untuk pengguna mobile android saja. Pada penelitian selanjutnya mungkin dapat ditambahkan platform selain android seperti iOS dan windows phone.

12. DAFTAR PUSTAKA

Antoro, Ricky Maulana Abi, 2016, *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Minat Belajar IPS Sejarah Pada Pokok Bahasan Indonesia Pada Masa Hindu-Budha Kelas VII SMP*, Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, H.1-3

Arikunto, Suharsimi, 2002, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek.* Rineka Cipta:Jakarta. H.128

Ayu, Ainina, Indah, 2014, *Pemanfaatan Media Audio Visual Sebagai Sumber Pembelajaran Sejarah*, Skripsi, Universitas Negeri Semarang, H.41

Brown, Tiffany, Kerry Butters dan Sandeep Panda, 2014, Jump Start *HTML5.* Sitepoint: Australia. H.1-3

Jones, Darren, 2014, *Javascript Novice to Ninja.* Sitepoint: Australia. H.3-4

Maya Marseila, 2012, *Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Film Animasi Kartun Pada Pengenalan Perangkat Kras Komputer Dalam Pembelajaran TIK di Kelas VII*, Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia, H.21-24

Nafi'ah, Ulfatun, 2015, *Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Interaktif Berbasis*

Macromedia Director MX, Skripsi, Universitas Negeri Malang, H.2-4

Putra, Ilham Eka, S.Kom., M.Hum, 2013*, Teknologi Media Pembelajaran Sejarah Melalui Pemanfaatan Multimedia Animasi Interaktif*, STMIK Indonesia Padang, H.20-21

Rusman, Dr., M.Pd, 2012, *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Alfabeta: Bandung, H.159-161

Sommerville, Ian, 2011, *Software Engineering.* Pearson Education: Amerika, H.30-31

Sugiyono, 2004, *Metode Penelitian Administrasi.* Alfabeta:Bandung. H.107-109

Supardi, Yuniar, 2014, *Semua Bisa Menjadi Programmer Android Case Studi.* Elex Media Komputindo:Jakarta. H.12-17

Team, Acoustica, *Overview Mixcraft 7* (Online), http://www.acoustica.com/mixcraft/ (Diunduh 13 Januari 2017)

Team, Ludei,*About CocoonJS* (Online), https://www.ludei.com/cocoonjs/ (Diunduh 13 Januari 2017)

Team, Scirra,*About Scirra* (Online), https://www.scirra.com (Diunduh 13 Januari 2017)