PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *ADOBE FLASH* PADA MATERI SEJARAH MASA PRAAKSARA SEMESTER 1 SISWA KELAS X SMA NEGERI 2 UNGARAN

SKRIPSI

Untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

Ghany Maulana Muhammad

3101414013

JURUSAN SEJARAH

FAKULTAS ILMU SOSIAL

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2019

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh Pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : JUM'AT

Tanggal : 26 JULI 2019

Menyetujui,

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Dra. Hj.Ufi Saraswati M.Hum.	Syaiful Amin S.Pd., M.Pd.
NIP. 196608061990022001	NIP. 198505092015041001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sejarah

Dr. Hamdan Tri Atmaja, M.Pd.
NIP. 196406051989011001

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 13 Agustus 2019

Menyetujui,

Penguji I	Penguji II
Drs. Ibnu Sodiq. M.Hum.	Syaiful Amin, S.Pd,M.Pd.
NIP. 196312151989011001	NIP. 198505092015041001

Penguji III

Dr. Dra. Hj.Ufi Saraswati M.Hum.

NIP. 196608061990022001

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Mengetahui,

Dekan,

Dr. Moh. Solehatul Mustofa M.A.

NIP. 196308021988031001

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat di dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, Agustus 2019

Ghany Maulana Muhammad

NIM.3101414013

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Anda tidak bisa menjadi makhluk yang kuat dan mengubah hidup bagi sebagian orang tanpa menjadi lelucon atau mempermalukan orang lain.

(Mark Manson. 2018)

Atas berkat dan karunia Allah SWT, Skripsi ini dipersembahkan kepada:

1. *Bapak dan Ibu tercinta, Bapak Jim Han dan Ibu Wiwik Fatmawati yang setiap hari membantu lewat doa dan kasih sayang yang tulus.*
2. *Kedua kakak saya, Jimmy Wijaya Sabara dan Rommy Augusta yang memberikan arahan dan dorongan agar saya menjadi pribadi yang lebih baik.*

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PRAKATA

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Dengan limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ‘Pengembangan Bahan Ajar Adobe Flash Pada Materi Sejarah Masa Praaksara Semester 1 Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Ungaran’’. Penulisan skripsi merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Jurusan Sejarah Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada.

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum, Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam menyusun skripsi.
2. Dr. Moh. Solehatul Mustofa M.A., Dekan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang yang telah memberi izin penelitian.
3. Dr. Hamdan Tri Atmaja, M.Pd., Ketua Jurusan Sejarah Fakultas IlmuSosial yang telah memberikan izin penelitian.
4. Dr. Dra. Hj.Ufi Saraswati M.Hum., Dosen Pembimbing pertama yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama proses penelitian hingga akhir penulisan skripsi.
5. Syaiful Amin S.Pd., M.Pd., Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan hingga akhir penulisan skripsi.
6. Dwi Mardiningsih M.Pd., Laela Nurhayati Dewi S.S,M.Hum, Andy Suryadi, S.Pd.,

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

M.Pd. dan Atno, S.Pd., M.Pd. yang telah bersedia menjadi validator media dan materi dalam pembuatan skripsi.

7. Subroto, S.Pd., M.Pd., Kepala SMA Negeri 1 Bandar yang telah mengizinkan penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan skripsi, yang tidak dapat penyusun sebutkan satu per satu. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Semarang , Agustus 2019

Penyusun

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

SARI

Muhammad, Ghany Maulana, 2019. "Pengembangan Bahan Ajar *Adobe Flash* Pada Materi Sejarah Masa Praaksara Semester 1 Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Ungaran.". Skripsi. Jurusan Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing: Dr. Dra. Hj.Ufi Saraswati M.Hum. dan Syaiful Amin S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: Pengembangan, Bahan Ajar, *Adobe Flash*. Sejarah masa praaksara.

Observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 2 Ungaran menemukan bahwa pembelajaran sejarah masih menggunakan lembar kerja siswa dan buku modul yang telah ditetapkan pemerintah. Berkaitan dengan pembelajaran sejarah masa praaksara masih kurang, terutama mengenai deskripsi terbentuknya bumi dan kehidupan awal manusia. Oleh karena itu, peneliti telah mengembangkan bahan ajar sejarah pada materi sejarah masa praaksara yang dikemas dalam bentuk aplikasi *adobe flash*. Tujuan penelitian ini adalah (1) mengetahui bagaimana bahan ajar sejarah di SMA Negeri 2 Ungaran; (2) Pengembangan bahan ajar *adobe flash* pada materi sejarah masa praaksara; dan (3) kelayakan bahan ajar *adobe flash* materi sejarah masa praaksara.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan dengan model pengembangan yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel. Pengembangan dilakukan dengan empat tahap, yaitu mendefinisikan, merancang, mengembangkan dan menyebarluaskan. Hasil penelitian menunjukan bahwa, (1) Pembelajaran sejarah di SMA 2 Ungaran menggunakan bahan ajar berupa LKS dan modul yang tersedia di sekolah. Bahan ajar yang kurang dalam hal konten material, kurangnya teknik pelatihan, desain yang kurang menarik, dan tidak sesuai dengan kurikulum yang berlaku; (2) pengembangan dilaksanakan melalui empat tahapan pengembangan bahan ajar yang baik; (3) Hasil penilaian validasi I materi didapatkan hasil 85,4% dan tidak dilakukan validasi II materi karena sudah dianggap layak. Hasil validasi media I didapatkan hasil 70,6% sedangkan hasil penilaian validasi II didapatkan hasil 86,7%. Selain itu, hasil tanggapan dari guru adalah 82,92% dan tanggapan siswa adalah 95,8%. Sehingga menjadi bahan ajar yang cocok untuk digunakan dalam pembelajaran sejarah di sekolah.

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang dapat diberikan adalah, (1) Guru harus dapat memaksimalkan potensi untuk mengembangkan bahan ajar berdasarkan pemahaman siswa terhadap sejarah masa praaksara; (2) Guru dalam menyusun bahan ajar guru untuk memperhatikan materi kompetensi inti dan kompetensi dasar yang akan dikembangkan, sehingga tujuan pembuatan bahan ajar menjadi jelas; (3) Guru seharusnya mampu meningkatkan ketercapaian sejarah dengan mengikuti perkembangan multimedia inovatif dan aktual; (4) Guru seharusnya mendapat pelatihan dalam pengembangan bahan ajar inovatif guna pembelajaran di kelas.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

ABSTRACT

Muhammad, Ghany Maulana, 2019. "Development of Teaching Materials Adobe Flash on Pre-literacy History Material of the First Semester Literacy Class X Students Ungaran 2 High School." Essay. History Department, Faculty of Social Sciences, Universitas Negeri Semarang. Supervisor: Dr. Dra. Hj. Ufi Saraswati M. Hum. and Syaiful Amin S.Pd., M.Pd.

Keywords: Development, Teaching Materials, Adobe Flash . Pre-literacy history.

Preliminary observations conducted by researchers at Ungaran 2 High School found that learning history still uses student worksheets and module books that the government had determined. Regarding the history of pre-literacy history is still lacking, especially regarding the description of the formation of the earth and the early life of humans. Therefore, researchers have developed historical teaching materials on pre-literacy historical material which are packaged in the form of *adobe flash* applications . The purpose of this study is (1) to know how historical teaching materials in Ungaran 2 High School; (2) Development of *adobe flash* teaching materials on pre-literacy history material; and (3) the feasibility of *adobe flash* teaching materials pre-literacy history material.

The method used in this study is research and development with a development model developed by Thiagarajan, Semmel, and Semmel. The development is carried out in four stages, namely defining, designing, developing and disseminating. The results of the study show that, (1) Historical learning at Ungaran 2 High School uses teaching materials in the form of LKS and modules available at school. Less teaching materials in terms of material content , lack of training techniques, less attractive designs, and not in accordance with the applicable curriculum; (2) development is carried out through four stages of developing good teaching materials; (3) The results of the material validation I assessment obtained 85.4% and material II validation was not carried out because it was deemed feasible. The results of media validation I obtained results of 70.6% while the results of the validation II assessment obtained 86.7%. In addition , the results of responses from teachers were 82.92% and student responses were 95.8%. So that it becomes a suitable teaching material to be used in history learning at school.

Based on the conclusions above, the suggestions that can be given are, (1) The teacher must be able to maximize the potential to develop teaching materials based on students' understanding of the history of pre-literacy; (2) Teachers in preparing teaching materials for teachers to pay attention to core competency material and basic competencies that will be developed, so that the purpose of making teaching materials becomes clear; (3) Teachers should be able to improve historical achievement by following the development of innovative and actual multimedia; (4) Teachers should receive training in developing innovative teaching materials for classroom learning.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR ISI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *ADOBE FLASH* PADA MATERI SEJARAH MASA PRAAKSARA SEMESTER 1 SISWA KELAS X SMA NEGERI 2 UNGARAN i
PERSETUJUAN PEMBIMBING ii
PENGESAHAN KELULUSAN iii
PERNYATAAN iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN v
PRAKATA vi
SARI viii
ABSTRACT ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR BAGAN xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan Penelitian 6
D. Manfaat Penelitian 6
E. Batasan Istilah 8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR 11
A. Deskripsi Teoretis 11
B. Penelitian yang Relevan 35
C. Kerangka Berfikir 40
D. Tahapan Penelitian 43
BAB III METODE PENELITIAN 63
A. Sumber Data 63
B. Fokus Penelitian 65
C. Model Pengembagan 65
D. Metode Pengumpulan Data 66

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

E. Teknik Analisis Data 69
F. Keabsahan Data 74
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 77
A. Gambaran umum Objek Penelitian 77
B. Hasil Penelitian 80
C. Pembahasan 103
BAB V PENUTUP 110
A. Simpulan 110
C. Saran 112
DAFTAR PUSTAKA 114
LAMPIRAN 118

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Berpikir Penelitian..... 40
Bagan 2 Model Pengembangan 4-D 43
Bagan 3 Alur Desain *Adobe Flash* Sejarah Masa Praaksara 90

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Desain Halaman Awal *Adobe Flash* 93
Gambar 2 Perbaikan 1 97
Gambar 3 Perbaikan 2 100
Gambar 4 Perbaikan 3 100
Gambar 5 Perbaikan 4 101

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Validator Bahan Ajar *Adobe Flash* Materi Praaksara Kelas X..... 50
Tabel 2 Indikator Penilaian Bahan Ajar *Adobe Flash* (Ahli Materi)..... 52
Tabel 3 Indikator Penilaian Bahan Ajar *Adobe Flash* (Ahli Media) 53
Tabel 4 Instrumen Validasi Bahan Ajar *Adobe Flash* (Ahli Materi)..... 59
Tabel 5 Instrumen Validasi Bahan Ajar *Adobe Flash* (Ahli Media) 63
Tabel 6 Rentang presentase dan data hasil validasi 75
Tabel 7 Kompetisi Inti dan Kompetensi Dasar 85
Tabel 8 Kelengkapan *Adobe Flash* 92
Tabel 9 Hasil Penilaian Validasi I *Adobe Flash* Ahli Materi..... 96
Tabel 10 Hasil Penilaian Validasi I *Adobe Flash* Ahli Media 99
Tabel 11 Hasil Penilaian Validasi II *Adobe Flash* Ahli Media..... 103
Tabel 12 Hasil Penilaian Validasi I *Adobe Flash* oleh Praktisi 104

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pedoman Wawancara Guru

Lampiran 2 Transkrip Wawancara Guru

Lampiran 3 Daftar Nama Siswa

Lampiran 4 Lembar Angket kebutuhan Guru

Lampiran 5 Instrumen Penilaian Validasi I *Adobe Flash* Ahli Materi

Lampiran 6 Instrumen Penilaian Validasi I *Adobe Flash* Ahli Media

Lampiran 7 Instrumen Penilaian Validasi II *Adobe Flash* Ahli Media

Lampiran 8 Instrumen Penilaian Validasi *Adobe Flash* Praktisi

Lampiran 9 Angket Respon Siswa Terhadap *Adobe Flash*

Lampiran 10 Hasil Instrumen Penilaian Validasi I *Adobe Flash* Ahli Materi

Lampiran 11 Hasil Instrumen Penilaian Validasi I *Adobe Flash* Ahli Media

Lampiran 12 Hasil Instrumen Penilaian Validasi II *Adobe Flash* Ahli Media

Lampiran 13 Hasil Instrumen Penilaian Validasi *Adobe Flash* Praktisi

Lampiran 14 Hasil Angket Respon Siswa Terhadap *Adobe Flash*

Lampiran 15 Surat Selesai Penelitian

Lampiran 16 Dokumentasi

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sebuah proses untuk mengembangkan semua aspek kehidupan manusia, yang mencakup pengetahuan, nilai, sikap, dan keterampilannya. Pendidikan bertujuan untuk membentuk kepribadian suatu individu yang lebih baik. Pendidikan mengemban tugas untuk menghasilkan generasi yang lebih baik, manusia yang lebih berkebudayaan, dan manusia yang memiliki kepribadian yang lebih baik (Munib, 2004: 29).

Pengembangan diri sangat penting, tidak hanya pada aspek fisik semata, seperti peningkatan jenjang pendidikan, banyaknya sertifikat pelatihan, ataupun sertifikat profesi pendidik. Namun, para pendidik tampak kurang mengembangkan kreatifitas mereka untuk merencanakan, menyiapkan, dan membuat bahan ajar secara matang yang kaya inovasi sehingga menarik bagi peserta didik (Prastowo, 2011:14).

Menurut Pannen (2001) menyatakan bahwa bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pembelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan peserta didik dalam proses Pembelajaran. Dari sumber lain dalam *website* dikmenjur.net, diperoleh pengertian yang lebih aplikatif bahwa bahan ajar atau materi ajar merupakan seperangkat materi atau substansi pembelajaran *(teaching material)* yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

kompetensi yang dikuasai peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Prastowo, 2011:17)

Materi yang akan peneliti ambil adalah Sejarah masa praaksara kelas X semester 1, materi praaksara dipilih karena merupakan materi yang cukup sulit bila tidak disertai bukti secara visual, berbeda dengan bukti dari materi sejarah hindu-budha hingga kontemporer yang sumber primernya adalah manusia dan arsip tertulis. Materi praaksara membutuhkan gambaran/illustrasi tentang bagaimana manusia hidup dengan memanfaatkan batu dan logam. Kurangnya pengembangan bahan ajar inovatif untuk materi ini di sekolah menjadi kendala dalam proses belajar mengajar.

Upaya pemahaman materi zaman praaksara mengalami kendala utama, yaitu rentangan waktu yang panjang antara zaman praaksara dengan masa sekarang. oleh karena itu, diperlukan adanya penyelesaian bagaimana upaya peningkatan pemahaman pelajar terhadap materi zaman praaksara (Ahmad, 2010:105). Upaya peningkatan pemahaman terhadap materi zaman praaksara, dapat dilakukan dengan pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan keadaan sekolah.

Para ahli telah melakukan upaya untuk memahami zaman prasejarah melalui penggunaan sumber primer berupa fosil, *artefak, isefak, ecofak*, serta *feature*, melalui analisis kimiawi, geologis, dan arkeologis. Namun demikian, bagi para pelajar upaya pemahaman materi zaman prasejarah dari fosil atau bukti primer lainnya masih memiliki beberapa kendala. Kendala tersebut adalah (1) barang-barang peninggalan dan sampel penelitian jumlahnya sedikit dan langka, (2) keterbatasan pengetahuan pelajar dan mahasiswa dalam menganalisis serta meneliti dengan seksama peninggalan, sumber, dan bukti tersebut (Ahmad, 2005:1).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Peneliti mengambil data di SMA Negeri 2 Ungaran karena Siswa SMA 2 Ungaran termasuk sekolah yang sudah berkembang penggunaan teknologinya. Bila ketersediaan media penunjang (komputer) tidak dimanfaatkan dengan baik di kegiatan pembelajaran SMA Negeri 2 Ungaran maka akan sangat disayangkan.

Bahan ajar yang dibuat harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah, agar tepat sasaran. Kurikulum yang diberlakukan di SMA Negeri 2 Ungaran adalah Kurikulum 2013. Bahan ajar yang akan kita kembangkan harus sesuai dengan kurikulum 2013. Peneliti harus memperhatikan kompetensi inti (KI), Kompetensi dasar (KD) supaya bahan ajar yang dibuat sesuai dengan kaidah ketepatan materi.

Selama ini guru sejarah di SMA Negeri 2 Ungaran masih berpedoman dengan buku siswa dan buku guru yang sudah ditetapkan oleh pemerintah serta lembar kerja siswa. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara terhadap Muhammad Ulil Fachrudin S.Pd. selaku guru mata pelajaran Sejarah Indonesia di SMA Negeri 2 Ungaran. Berikut adalah hasil wawancara. "Jadi di SMA 2 ini bahan ajar yang digunakan itu ada 2 mas LKS dan buku paket mas, untuk bahan ajar selain buku itu belum ada karena dari ke 4 guru itu memang masih menggunakan cara konfensional mas." (Wawancara dengan Muhammad Ulil Fachrudin S.Pd. tanggal 5 November 2018)

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Padahal peserta didik perlu dibekali dengan berbagai pengalaman belajar yang berasal dari sumber belajar yang bervariasi (Asyhar, 2011: 16). Selain itu belum ada bahan ajar yang dapat mendeskripsikan masa praaksara dengan mudah. Menurut Muhammad Ulil Fachrudin S.Pd. pembelajaran sejarah mengenai masa

praaksara masih sulit dijelaskan. Siswa belum mampu merefleksikan bentuk kehidupan masa praaksara. Berikut kutipan wawancara guru:

> "Jadi praaksara kan pelajaran sejarah wajib di kelas 10, kita ketahui buku (paket) siswa ada namun belum begitu sering digunakan, seringnya menggunakan LKS mas, jadi malah tambah gambyar, jadi memang anak-anak belum bisa merefleksikan seperti bentuk manusia purba, maka dibutuhkan bahan ajar lain yang dapat menggambarkan penemuan masa praaksara di Indonesia, saya kira harus ada mas sesuatu yang bisa memvisualisasikan." (Wawancara dengan Muhammad Ulil Fachrudin S.Pd. tanggal 5 November 2018)

Peneliti juga melakukan observasi perpustakaan yang ada di SMA Negeri 2 Ungaran. Disini peneliti mendapat bahwa koleksi buku mengenai sejarah di SMA Negeri 2 Ungaran sudah memenuhi pada materi pergerakan nasional, namun untuk materi sejarah masa praaksara tidak ada. Bahan ajar yang sekiranya dapat mendukung pembelajaran sejarah diluar buku LKS yaitu buku paket Sejarah Indonesia dari pemerintah, buku ataupun referensi bahan ajar lain mengenai sejarah masa praaksara tidak ditemukan satupun oleh peneliti. Solusi dari permasalahan tersebut adalah pengadaan buku tambahan selain yang terdapat di sekolah. Namun dengan pengadaan buku terdapat kendala lain yaitu prosedur pengadaan buku baru cukup sulit.

Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah uraikan di atas peneliti menyadari pentingnya upaya penyediaan bahan ajar yang mudah dikembangkan dan lebih menarik bagi peserta didik, agar pembelajaran tidak hanya terpaku pada penjelasan yang terdapat pada buku teks peserta didik. Oleh karena itu, peneliti ingin membuat inovasi baru dalam hal ini bentuk bahan ajar interaktif berbasis *flash* guna membatu pembelajaran sejarah mengenai masa praaksara. Bahan ajar interaktif berbasis *flash* merupakan bahan pembelajaran komputer yang dibuat agar mempermudah deskripsi mengenai suatu materi. Bahan ajar interaktif yang bersifat dinamis sangat

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

mendukung jika digunakan dalam proses pembelajaran, karena mampu menjelaskan materi yang mempunyai daya abstraksi tinggi dan rumit. (Unaisah,Skripsi, 2018:6)

Bahan ajar yang telah dikembangkan berbentuk Aplikasi Berbasis *Adobe Flash*. Inovasi dalam konteks teknologi pembelajaran, mengacu pada pemanfaatan teknologi canggih baik perangkat lunak (*software*) maupun perangkat keras (*hardware*) dalam proses pembelajaran (Warsita, 2008:297). Teknologi banyak yang telah diterapkan dalam proses pembelajaran sebagai sumber belajar, seperti penggunaan teknologi komputer.

Peneliti menyadari pentingnya upaya penyediaan bahan ajar yang mampu menjelaskan materi dengan daya abstraksi yang tinggi, maka diperlukan pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum yang ada, namun tidak bersifat kaku, sehingga mempermudah peserta didik dalam belajar. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti telah melaksanakan pengembangan bahan ajar mengenai masa praaksara yang telah peneliti tuangkan dengan judul *Pengembangan Bahan Ajar Adobe Flash Pada Materi Sejarah Masa Praaksara Semester 1 Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Ungaran.*

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat ditarik beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan bahan ajar *adobe flash* pada materi sejarah masa praaksara semester 1 kelas X SMA Negeri 2 Ungaran?

2. Bagaimana kelayakan bahan ajar *adobe flash* pada materi sejarah masa praaksara semester 1 kelas X SMA Negeri 2 Ungaran?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan yang dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengembangkan bahan ajar sejarah *adobe flash* materi Praaksara.
2. Menguji kelayakan bahan ajar sejarah berbasis *adobe flash* materi Praaksara.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Secara teoretis, penelitian ini mampu memberikan suatu kajian yang ilmiah, kongkrit dan dapat dijadikan sebagai sumber referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai bahan ajar sejarah *adobe flash* pada materi pokok sejarah masa praaksara. Kegunaan serta kefektifan bahan ajar ini diharapkan dapat menjadi cetak biru guna mengembangkan materi-materi lain yang serupa guna memberikan materi yang benar-benar dibutuhkan siswa.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2. Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

a. Meningkatkan kemampuan peneliti dalam mengaplikasikan ilmu yang telah didapat.

b. Menambah pengetahuan peneliti tentang kegiatan penelitian dan pengembangan khususnya dalam mengembangkan bahan ajar

c. Meningkatkan kemampuan peneliti dalam mengembangkan dan menyusun bahan ajar yang sesuai cocok dengan porsi dan kebutuhan akan materi ajar.

2. **Bagi Guru**

a. Memperkaya bahan ajar untuk penyampaian pembelajaran sejarah khususnya materi pokok praaksara agar bervariasi dalam penggunaan bahan ajar.

b. Memberikan sumbangan informasi bagi guru sejarah dalam rangka peningkatan pemanfaatan teknologi informasi terkini.

3. **Bagi Siswa**

a. Membantu peserta didik dalam mempelajari materi praaksara dengan lebih mudah dan menarik.

b. Mampu menumbuh kembangkan minat belajar sejarah bagi para siswa.

4. **Bagi Sekolah**

a. Sebagai investasi berupa bahan ajar yang dapat digunakan pada pembelajaran sejarah maupun pada saat-saat tertentu.

b. Inventaris di sekolah juga dapat mendorong guru untuk lebih bersemangat mengeluarkan daya kreatifnya untuk mengembangkan bahan ajar.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

E. Batasan Istilah

Pembatasan istilah bertujuan untuk untuk meminimalisir kesalahan pemahaman dalam proposal ini.

1. Pengembangan Bahan Ajar *Adobe Flash*

Menurut istilah KBBI pengembangan adalah pembangunan secara bertahap dan teratur yang menjurus ke sasaran yang dikehendaki. Pendalaman dalam penelitian ini yang dimaksudkan adalah perluasan dan pendalaman materi tentang materi pertumbuhan, perkembangan dan peninggalan masa praaksara . Pengembangan media pembelajaran ini sebatas pada pengembangan produk bahan ajar *adobe flash* dan kelayakannya. alasan mengembangkan bahan ajar pembelajaran berbasis *adobe flash* karena bahan ajar ini mempunyai keunggulan yaitu bisa menampilkan video, gambar, audio, teks, soal evaluasi interaktif, dan animasi yang peserta didik dapat melihat materi secara lengkap dan disajikan secara terstruktur sehingga diharapkan dengan pembuatan *adobe flash* ini peserta didik lebih memahami materi sejarah masa praaksara serta bahan ajar ini dapat digunakan sebagai pendamping bahan ajar buku yang telah ada di sekolah.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Menurut *National Centre for Competency Based Training* (2007) dalam Prastowo (2015:16), bahan ajar dapat diartikan sebagai segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Bahan yang dimaksudkan dapat berupa bahan tertulis maupun

tidak tertulis. Pandangan dari ahli lainnya mengatakan bahwa bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis, sehingga tercipta suatu lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa belajar. Bahan ajar banyak jenisnya, pada penelitian pengembangan ini penulis mengembangkan bahan ajar interaktif. Bahan ajar interaktif (*interactive teaching materials*) yakni kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang oleh penggunanya dimanipulasi atau diberi perlakuan untuk mengendalikan suatu perintah dan/atau perilaku alami dari suatu presentasi (Prastowo,2015:40).

Bahan ajar interaktif yang mudah dan bisa dikembangkan oleh penulis adalah *adobe flash* karena mampu menggabungkan kombinasi audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video sehingga mampu berinteraksi dengan penggunanya. Menurut Pranowo, G (2011: 1), *Adobe flash* merupakan salah satu *Software* yang banyak dinikmati oleh kebanyakan orang karena kendalanya mampu mengerjakan segala hal yang berkaitan dengan multimedia. Kinerja *Flash* dapat juga dikombinasikan dengan program-program lain, *Flash* dapat diaplikasikan untuk pembuatan animasi kartun, animasi interaktif, efek-efek animasi, banner iklan, *website*, game, dan presentasi.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2. Materi Praaksara

Pokok pembahasan dalam penelitian ini adalah masa praaksara, masa dimana manusia belum mengenal tulisan. Zaman praaksara berlangsung dengan kurun waktu yang sangat panjang, berlangsungnya bahkan sampai jutaan tahun yang lalu. Mulai dari munculnya kehidupan di bumi sampai manusia untuk pertama kali mengenal tulisan. Menurut ilmu arkeologi, manusia purba pertama muncul sekitar ratusan ribu tahun yang lalu pada masa Kala Plestosin. Sedangkan manusia modern, yakni yang menjadi nenek moyang manusia yang sesungguhnya baru muncul sekitar 20.000-30.000 tahun yang lalu pada masa Kala Holosin (Herimanto, 2012, 5). Pada penelitian pengembangan ini penulis hanya fokus pada materi pelajaran sejarah indonesia kelas X SMA/MA yang berpedoman pada KI dan KD. Materi yang digunakan mencakup sejarah indonesia kelas X semester 1 KI 3 dan 4 serta KD 3.1,3.2,3.3,3.4 dan 4.1,4.2,4.3,4.4.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Deskripsi Teoretis

1. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar menurut *National Centre for Competency Based Training* (2007) dalam Prastowo (2015:16) adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Bahan ajar yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis atau tak tertulis. Pandangan tersebut juga dilengkapi oleh Pannen (2001) dalam prastowo (2015:17) yang mengungkapkan bahwa bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Dengan pendapat tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa bahan ajar adalah suatu bahan yang digunakan untuk membantu pendidik yang disusun secara sistematis, berbentuk tertulis, tidak tertulis, cetak, elektronik maupun media lainya, yang bertujuan untuk menunjang proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Bahan ajar menurut Depdiknas (2006) dalam Yunus (2016:263) secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Secara terperinci, jenis-jenis materi pembelajaran terdiri dari

pengetahuan (fakta, konsep, prinsip, prosedur), keterampilan, dan sikap atau nilai. Atas dasar definisi ini, bahan ajar dapat pula diartikan sebagai seperangkat fakta, konsep, prinsip, prosedur, dan atau generalisasi yang dirancang secaa khusus untuk memudahkan pengajar. Secara lebih sempit bahan ajar juga biasanya disebut sebagai materi pembelajaran. Materi pembelajaran dengan demikian dapat dikatakan sebagai program yang disusun guru untuk mengembagkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap positif terhadap pembelajaran yang diturunkan dari kurikulum yang berlaku.

Pengembangan bahan ajar merupakan kemampuan dalam menyesuaikan alat bantu dalam menyampaikan materi pembelajaran dari guru oleh siswa. Dalam pengembangan bahan ajar harus mengacu pada kurikulum yang berlaku, namun daam kurikulum tidak menyatakan dengan jelas media yang boleh digunakan atau tidak. Kriteria dalam proses pembelajaran dibagi menjadi 4 yaitu kesesuaian, kemudahan, kemenarikan, dan kemanfaatan (Mulyanta, dkk, 2009: 3).

Seorang pendidik dituntut kreatifitasnya untuk mampu menyusun bahan ajar inovatif, variatif, menarik konstektual, dan sesuai dengan tingkat kebutuhan peserta didik. Dengan begitu pembelajaran akan lebih menarik dan mengesankan bagi peserta didik, kegiatan pembelajaran pun tidak membosankan dan tidak menjemukan. Dengan kondisi pembelajaran yang menyenangkan, secara otomatis dapat memicu terjadinya proses pembelajaran yang efektif. (Prastowo, 2015:18:19).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

b. Fungsi Bahan Ajar

Menurut Depdiknas (2008) dalam (Yunus, 2016:263) bahan ajar memiliki fungsi penting bagi pembelajaran. Beberapa fungsi bahan ajar tersebut adalah sebagai berikut:

1) Pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada siswa
2) Pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari/dikuasainya.
3) Alat evaluasi pencapaian/penguasaan hasil pembelajaran.

Bahan ajar dalam konteks kurikulum 2013 sebenarnya sudah disediakan secara lengkap oleh Kemendiknas. Bahan ajar tersebut disusun dalam bentuk buku pegangan siswa, buku pegangan guru, pedoman penilaian bahkan hingga multimedia pelengkap bahan ajar. Namun demikian, bahan ajar yang dikembangkan kemendiknas tentu saja masih harus pula dikreasi dan dikembangkan oleh guru agar kebiasaan guru menyajikan materi dari satu sumber materi dapat dihindari. Kebiasaan menyajikan materi dari satu sumber dinilai membahayakan siswa sebab siswa dipaksa memahami sesuatu atas satu sudut pandang padahal di sisi lain, kurikulum 2013 hendak membentuk lulusan yang mampu berpikir kritis, kreatif, dan multiperspektif. (Yunus, 2016:264)

c. Jenis Bahan Ajar

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Bahan ajar menurut Prastowo (2015: 40) terbagi menjadi empat jenis, antara lain:

1) Bahan cetak, yaitu sejumlah bahan yang disiapkan dalam kertas yang dapat berfungsi untuk keperluan pembelajaran atau penyampaian informasi (Demp dan Dayton dalam Prastowo, 2015: 40). Contohnya *handout*, buku, modul, lembar kerja,dan model atau maket.
2) Bahan ajar dengar atau program audio, yaitu semua sistem yang menggunakan sinyal radio secara langsung, yang dapat dimainkan atau didengar oleh seseorang atau sekelompok orang. Contohnya, kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*.
3) Bahan ajar pandang dengar (audiovisual), yaitu segala sesuatu yang memungkinkan sinyal audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak secara sekuensial. Contohnya *video compact disk* dan film.
4) Bahan ajar interaktif, yaitu kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang oleh penggunanya dimanipulasi atau diberi perlakuan untuk mengendalikan suatu perintah dan/atau perilaku alami dari suatu presentasi. Contohnya compact *disk interactive*.

d. Manfaat Bahan Ajar

Menurut Kemendiknas dalam Yunus (2016:264) bahan ajar memiliki beberapa manfaat bagi guru. Beberapa manfaat pengembangan bahan ajar bagi guru sebagai berikut:

1) Diperoleh bahan ajar yang sesuai tuntutan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2) Tidak lagi tergantung kepada buku teks yang terkadang menyajikan satu sudut pandang kebenaran.
3) Memperkaya karena dikembangkan dengan menggunakan berbagai referensi.
4) Menambah khasanah pengetahuan dan pengalaman guru dalam menulis bahan ajar.
5) Membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara guru dengan peserta didik karena peserta didik akan merasa lebih percaya kepada gurunya.
6) Menambah angka kredit jika dikumpulkan menjadi buku dan diterbitkan.

Sejalan dengan manfaat penusunan bahan ajar bagi guru, menurut Depdiknas dalam Yunus (2016:264) bagi siswa pun penyusunan bahan ajar memiliki beberapa manfaat sebagai berikut.

1) Kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik
2) Kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru.
3) Mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetisi yang dikuasainya.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2. Pengembangan Bahan Ajar

a. Pengertian Pengembangan Bahan Ajar

Pengembangan bahan ajar merupakan kemampuan dalam menyesuaikan alat bantu dalam menyampaikan materi pembelajaran dari guru oleh siswa. Dalam pengembangan bahan ajar harus mengacu pada kurikulum yang berlaku, namun daam kurikulum tidak menyatakan dengan jelas media yang boleh digunakan atau tidak. Kriteria dalam proses pembelajaran dibagi menjadi 4 yaitu kesesuaian, kemudahan, kemenarikan, dan kemanfaatan (Mulyanta, dkk, 2009: 3).

Seorang pendidik dituntut kreatifitasnya untuk mampu menyusun bahan ajar inovatif, variatif, menarik konstektual, dan sesuai dengan tingkat kebutuhan peserta didik. Dengan begitu pembelajaran akan lebih menarik dan mengesankan bagi peserta didik, kegiatan pembelajaran pun tidak membosankan dan tidak menjemukan. Dengan kondisi pembelajaran yang menyenangkan, secara otomatis dapat memicu terjadinya proses pembelajaran yang efektif. (Prastowo, 2015:18:19).

Bahan ajar perlu dikembangkan dan diorganisasikan secara mantap dan matang agar tidak melenceng dari tujuan yang hendak dicapai. Mengembangkan bahan ajar adalah suatu aktivitas mendesain materi pembelajaran menjadi bahan yang siap disampaikan dalam proses pembelajaran. Melalui bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu. Seorang pendidik sangat penting memiliki kompetensi mengembangkan bahan ajar yang baik dan sesuai dengan persyaratan dan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

kebutuhan, sehingga materi pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik, serta siswa pun memiliki aktivitas belajar yang cukup baik.

Terdapat sejumlah alasan mengapa perlu dilakukan pengembangan bahan ajar, seperti yang disebutkan oleh Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas (2008: 8-9) sebagai berikut.

1) Ketersediaan bahan sesuai tuntutan kurikulum, artinya bahan belajar yang dikembangkan harus sesuai dengan kurikulum
2) Karakteristik sasaran, artinya bahan ajar yang dikembangkan dapat disesuaikan dengan karakteristik siswa sebagai sasaran, karakteristik tersebut meliputi lingkungan sosial, budaya, geografis maupun tahapan perkembangan siswa
3) Pengembangan bahan ajar harus dapat menjawab atau memecahkan masalah atau kesulitan dalam belajar. Pengembangan bahan ajar di sekolah perlu memperhatikan karakteristik siswa dan kebutuhan siswa sesuai kurikulum, yaitu menuntut adanya partisipasi dan siswa lebih banyak dalam pembelajaran.

b. Prosedur Pengembangan Bahan Ajar

Ada beberapa prosedur yang harus diikuti dalam pengembangan bahan ajar. Prosedur itu meliputi: (1) memahami standar isi dan standar kompetensi lulusan, silabus, program semeter, dan rencana pelaksanaan pembelajaran; (2) mengidentifikasi jenis materi pembelajaran berdasarkan pemahaman terhadap poin pertama; (3) melakuan pemetaan materi; (4) menetapkan bentuk penyajian; (5) menyusun struktur (kerangka) penyajian; (6) membaca buku sumber; (7)

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

mendraf (memburam) bahan ajar; (8) merevisi (menyunting) bahan ajar; (9) mengujicobakan bahan ajar; dan (10) merevisi dan menulis akhir (finalisasi) (Devi,Skripsi, 2016:24).

Pengembangan bahan ajar perlu dilakukan secara sistematik berdasarkan langkah-langkah yang saling terkait untuk menghasilkan bahan ajar yang bermanfaat

1) Memilih tema atau topik yang sesuai.

   Memilih topik harus sesuai dengan kebutuhan peserta didik, ketersediaan bahan, kemudahan daya jangkauan dan penggunaannya. Asal daerah juga dapat mempengaruhi tema atau topik yang akan ditentukan. Memilih topik harus mempertimbangkan aspek kemenarikan , kesesuaian topik dengan konten bahan pembelajaran termasuk sub-topik yang hendak dikaji dan dikembangkan. Selain itu, topik juga harus singkat, padat, dan menggambarkan isi bahan pembelajaran.

2) Menetapkan kriteria

   Kriteria yang dimaksud di sini merujuk pada standar bahan pembelajaran yang hendak dikembangkan. Adapun kriteria bahan pembelajaran yang baik yaitu:

   a) Konten informasi yang dikembangkan dalam bahan pembelajaran dihubungkan dengan pengalaman peserta didik (diawali dengan analisis kebutuhan).

   b) Peserta didik menyadari tentang pentingnya informasi yang disajikan dalam bahan pembelajaran.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

c) Informasi yang dituangkan dalam bahan pembelajaran tersedia dan mudah diperoleh paling tidak dalam bahan yang dikembangkan.

d) Bahan pembelajaran terorganisasi dengan baik sehingga memudahkan bagi peserta didik untuk mempelajarinya.

e) Gaya penulisan sangat jelas dan dapat dipahami dengan baik.

f) Penggunaan kosakata dan bahasa sesuai dengan umur dan tingkat sekolah dan diterima dikalangan umum.

g) Kata-kata sulit dan istilah-istilah teknik dijabarkan dan dijelaskan dalam bahan pembelajaran yang dikembangkan.

3) Menulis atau menyusun bahan ajar pembelajaran baru

Sebelum menyusun bahan pembelajaran yang baru, perlu mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya tentang berbagai kelemahan dan kelebihan bahan pembelajaran yang sudah pernah dikembangkan sebelumnya.

4) Melakukan uji coba bahan pembelajaran

5) Merevisi bahan pembelajaran untuk penggunaan secara umum

3. *Adobe Flash*

Menurut Pranowo, G (2011: 1), *adobe flash* merupakan salah satu *software* yang banyak dinikmati oleh kebanyakan orang karena kendalanya mampu mengerjakan segala hal yang berkaitan dengan multimedia. Kinerja *flash* dapat juga dikombinasikan dengan program-program lain, *flash* dapat diaplikasikan untuk pembuatan animasi kartun,

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

animasi interaktif, efek-efek animasi, banner iklan, *website*, game, dan presentasi.

Sedangkan menurut Madcoms (2012: 1) *adobe flash* merupakan program untuk membuat animasi seperti, animasi kartun, web, movie, presentasi, *company profile*, *e-card* dan *game*. Menurut Hidayatullah, P, & Amarullah, A, dkk (2011:18) "...selain memiliki kemampuan untuk menggambar, flash juga bisa sekaligus menganimasikannya yakni seperti cd interaktif, profil perusahaan, dan game..."

Menurut Madcoms (2012: 35). Program *adobe flash Pro CS6* terdapat fasilitas tombol untuk menggambar objek yang nantinya dapat digerakkan atau dianimasikan. Kemudahannya membuat program ini menjadi program animasi 2D yang semakin digemari oleh para animator. Bahkan bagi pemula akan merasakan kemudahan dalam menggambar objek seni yang diinginkan. Menurut Sutopo, A. H (2003: 60) *Adobe Flash Professional CS6* sebagai *software* untuk pembuatan media pembelajaran interaktif berdasarkan pada beberapa kelebihan yang dimilikinya.

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas, maka dapat disimpullkan bahwa *Adobe Flash Professional* adalah *software* grafis animasi yang dapat membuat objek grafis dan menganimasikannya sehingga kita dapat langsung membuat objek desain tanpa harus menggunakan *software* grafis pendukung seperti *Ilustrator* atau *Photoshop*. Kelebihan *Adobe Flash Professional CS6* dibanding dengan *adobe flash* lainnya adalah

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

karena dilengkapi dengan beberapa fitur yang tidak dimiliki oleh *adobe flash* versi sebelumnya, seperti *bone tool* yang berfungsi untuk membuat animasi pertulangan dengan menambahkan titik sendi pada objek, *3D Rotation tool* yang berfungsi untuk melakukan rotasi *3D* pada objek berdasarkan sumbu X, Y, dan Z, serta perubahan tata letak panel yang memudahkan pengguna dalam pengoperasian.

Adobe flash memiliki ukuran file yang kecil dan dapat ditampilkan dengan ukuran layar yang dapat disesuaikan dengan keingginan. Aplikasi *flash* merupakan sebuah standar aplikasi industri perancangan animasi web dengan peningkatan pengaturan dan perluasan kemampuan integrasi yang lebih baik. Banyak fitur-fitur baru dalam *flash* yang dapat meningkatkan kreativitas dalam pembuatan isi media yang kaya dengan memanfaatkan kemampuan aplikasi tersebut secara maksimal. Fitur-fitur baru ini membantu kita lebih memusatkan perhatian pada desain yang dibuat secara cepat, bukannya memusatkan pada cara kerja dan penggunaan aplikasi tersebut. *flash* juga dapat digunakan untuk mengembangkan secara cepat aplikasi-aplikasi web yang kaya dengan pembuatan script tingkat lanjut. Di dalam aplikasinya juga tersedia sebuah alat untuk men-*debug script*. Dengan menggunakan *code hint* untuk mempermudah dan mempercepat pembuatan dan pengembangan isi *ActionScript* secara otomatis. Untuk memahami keamanan *adobe flash* dapat dilihat dari beberapa sudut pandang, berdasarkan beberapa sumber referensi bahwa tidak ada perbedaan mencolok antara HTML dan *JavaScript* di mana di dalamnya terdapat

banyak *tools* yang dapat diambil dari SWF termasuk *ActionScript*. Sehingga kode data dapat terjamin keamanannya. Oleh sebab itu, semua kebutuhan data yang terdapat dalam SWF dapat diambil kembali melalui server. Keuntungan menggunakan metode yang sama dengan menggunakan aplikasi web yang standar adalah akan menjamin dan mengamankan penyimpanan dan perpindahan data.

a. Kelebihan dan Kekurangan *Adobe Flash Professional CS6*

Adapun keunggulan dari program *software adobe flash* menurut Jibril, A (2011: 3-4) adalah sebagai berikut.

1) Membuat tombol lebih dinamis dengan memaksimalkan action script 6.0.
2) Dapat membuat objek tiga dimensi seperti logo tiga dimensi.
3) Beberapa tool grafis yang terdapat pada *software* grafis *adobe* diadaptasi dan dimaksimalkan di *software adobe flash*.
4) Tampilan *interface* yang lebih simpel dan cukup mudah dicerna.
5) Membuat gerakan animasi dengan mengikuti alur yang telah ditetapkan sebelumnya.
6) Dapat dikonversi dan dipublikasikan ke dalam beberapa tipe yang cukup umum di penggunaan *software* lain, seperti .swf, .html, .gif, .jpg, .png, .exe, .mov dan lain sebagainya

Selain itu, terdapat beberapa kelebihan *adobe flash* menurut Sutopo, A. (2003: 60) yakni sebagai berikut.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1) Pengguna dapat dengan mudah dan bebas dalam berkreasi membuat animasi dengan gerakan bebas sesuai dengan adegan animasi yang dikehendaki.
2) *Flash* mampu mengimpor hampir semua file gambar dari file-file audio sehingga presentasi dengan *flash* dapat lebih hidup.
3) *Flash* mampu membuat file (*.exe) sehingga dapat dijalankan pada PC manapun tanpa harus menginstall terlebih dahulu program flash.
4) Font presentasi tidak akan berubah meskipun PC yang digunakan tidak memilik *font* tersebut. Sehingga presentasi akan berjalan walaupun menggunaka komputer manapun.
5) Pengoperasian *adobe flash* yang sangat mudah sehingga tidak menyulitkan ketika proses belajar mengajar.
6) *Adobe Flash Professional CS6* menghasilkan file yang berukuran kecil, mampu menghasilkan file bertipe (ekstensi) FLA yang bersifat fleksibel, karena dapat dikonversi menjadi file bertipe swf, html, jpg, png, exe, mov

Sedangkan kekurangan dari *adobe flash* adalah terdapat pemrograman yaitu *action scripts*, dimana tidak semua orang dapat membuat media tersebut. Pembuatan media ini juga memerlukan waktu yang cukup lama dari segi desain dan biaya yang cukup mahal.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa keunggulan dari *software adobe flash* yaitu sangat cocok sebagai media pembelajaran yang dapat membuat tombol sebagai navigasi, dapat memunculkan efek animasi, dan dapat dikonversikan serta dipublikasikan ke dalam beberapa tipe *software* yang umum digunakan, misalnya swf; html;gif; jpg; png; exe; mov.

4. Zaman Praaksara di Indonesia

Zaman praaksara dapat juga disebut sebagai zaman pra sejarah. Penelitian tentang pra sejarah di Indonesia telah berlangsung lama. Sejak zaman Hindia Belanda upaya penelitian untuk menguak masa lalu bangsa-bangsa telah dilakukan, terutama oleh pakar dari luar negeri (Belanda) seperti: Eugene Dubois, Von Koenigswald, Van Heekeren, dan lain-lain. Mereka banyak melakukan penelitian untuk merekonstruksi sejarah Indonesia. Penelitian yang dilakukan menunjukkan hasil yang luar biasa seperti Situs Sangiran di Jawa Tengah, Situs Pati Ayam, Situs Sambung Macan, dan lain-lain (Sudrajat, 2012:4).

a. Periodesasi Zaman Praaksara Indonesia

Dalam sejarah, waktu merupakan unsur yang sangat esensial, sehingga pembagian waktu berdasarkan periodesasi merupakan pilihan yang sangat baik. Dengan demikian diharapkan uraian tentang kejadian dan peristiwa dalam sejarah dapat lebih bersifat kronologis. Sekitar tahun 1836, seorang ahli sejarah Denmark C.J. Thomsen menguak periodesasi zaman pra sejarah. Thomsen membagi zaman pra sejarah menjadi tiga zaman, yaitu: zaman batu, zaman perunggu, dan zaman besi. Konsep ini bertahan lama di Eropa Barat dan terkenal dengan sebutan three age system. Konsep yang dikemukan oleh Thomsen ini menitikberatkan pada pendekatan yang bersifat teknis yang didasarkan pada penemuan atas alat-alat yang ditinggalkan. Jadi yang dimaksud zaman batu adalah zaman dimana peralatan manusia dibuat dari batu, zaman perunggu berciri khas peralatan manusia dibuat dari

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

perunggu, sedangkan zaman besi adalah zaman dimana peralatan manusia pra sejarah dibuat dari besi (Sudrajat, 2012:6).

Konsep periodesasi zaman pra sejarah di Indonesia juga terpengaruh oleh pendekatan model Thomsen ini. Pakar sejarah dari Indonesia, R. Soekmono membagi zaman pra sejarah di Indonesia menjadi dua zaman, yaitu zaman batu (meliputi: Paleolitikum, Mesolitikum, dan Neolitikum) dan zaman logam (meliputi: Zaman Tembaga, Perunggu, dan Besi). Periodesasi zaman pra sejarah Indonesia memasuki tahap baru ketika sekitar tahun 1970 seorang ahli sejarah R.P. Soeroso menggunakan pendekatan sosial ekonomis untuk membuat periodesasi zaman pra sejarah Indonesia. Dengan pendekatan baru ini, maka zaman para sejarah di Indonesia dibagi menjadi tiga zaman, yaitu: zaman berburu dan mengumpulkan makanan, zaman pertanian/bercocok tanam, dan zaman perundagian (kemampuan teknik).

Meskipun masing-masing zaman memiliki karakter dan ciri khusus, namun tidak berarti dengan bergantinya zaman, karakter pada zaman sebelumnya sama sekali hilang. Pada zaman pertanian misalnya, masyarakat sama sekali tidak meninggalkan tradisi pada zaman berburu dan mengumpulkan makanan. Terkadang masih berburu untuk mendapatkan tambahan makanan. Tampaknya model pendekatan sosial ekonomis inilah yang sekarang dipergunakan untuk membuat perideosasi zaman praaksara Indonesia.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

b. Ciri-Ciri Kehidupan Manusia Praaksara Indonesia

Manusia adalah makhluk yang paling sempurna. Meskipun masih primitif, tetapi mereka dilengkapi dengan pikiran sehingga manusia dapat

memikirkan cara-cara untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapinya. Demikian juga dengan manusia praaksara, mereka mampu mengatasi kesulitan dan tantangan dengan memanfaatkan benda-benda yang ada disekitarnya. Berdasarkan kemampuan teknoligisnya, yang didasarkan pada alat-alat yang ditinggalkan, periodesasi masyarakat praaksara Indonesia hanya mengalami zaman batu. Hal ini dikarenakan zaman logam (perunggu dan besi) di Indonesia ditemukan pada zaman sejarah.

Zaman batu merupakan periode dimana peralatan manusia pada saat itu dibuat dari batu. Dengan kemampuan yang terbatas, manusia praaksara memanfaatkan batu untuk membantu mengatasi tantangan alam. Batu mereka manfaatkan untuk membuat kapak, pisau, dan alat-alat lain yang menunjang kehidupan mereka pada saat itu. Zaman batu meliputi zaman *paleolitikum*, zaman *mesolitikum*, zaman *neolitikum*, dan kebudayaan *megalitikum*.

1) Zaman *paleolithikum* atau zaman batu tua merupakan zaman dimana peralatan manusia praaksara dibuat dari batu dengan cara pengerjaannya masih sangat kasar. Zaman ini berlangsung pada zaman pleistosen yang berlangsung kira-kira 600.000 tahun lamanya. Pada saat itu, manusia praaksara kehidupannya masih sangat sederhana. Mereka hidup berkelompok dengan anggota kelompok sebanyak 10-15 orang. Mereka sudah mengenal api, meskipun baru dimanfaatkan sebagai senjata untuk menghadapi makhluk hidup lain, atau alat untuk menakuti binatang (Sudrajat, 2012:7). Manusia praaksara pada zaman paleolithikum ini mendapat bahan makanan dengan cara berburu dan mengumpulkan makanan dengan memungut langsung dari alam (*food*

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

gathering). Mereka sangat tergantung dengan persediaan makanan dari alam karena belum mampu memproduksi makanan. Oleh karenanya, mereka selalu berpindah-pindah (nomaden) mengikuti musim makanan. Apabila makanan di tempat mereka habis, maka akan pindah ketempat lain yang persediaan makanannya masih mencukupi. Biasanya manusia purba hidup di dalam gua-gua atau di pinggir sungai dengan tujuan utama untuk mempermudah dalam pencarian makan. Sungai merupakan tempat yang paling memungkinkan untuk mendapatkan ikan. Sedangkan gua dapat mereka manfaatkan sebagai tempat untuk melindungi diri dari cuaca panas, hujan, dan serangan dari binatang buas. Hasil kebudayaan zaman paleolitikum antara lain kebudayaan Pacitan dan kebudayaan Ngandong.

2) Zaman *mesolithikum* atau zaman batu tengah merupakan zaman peralihan dari zaman paleothikum menuju ke zaman neolithikum. Pada zaman ini kehidupan manusia praaksara belum banyak mengalami perubahan. Alat-alat yang dihasilkan masih terlihat kasar meskipun telah ada upaya untuk memperhalus dan mengasahnya agar kelihatan lebih indah (Sudrajat, 2012:8). Pada masa ini manusia mulai hidup menetap dengan membuat rumah panggung di tepi pantai atau tinggal di dalam gua dan ceruk-ceruk batu padas. Manusia praaksara juga mulai bercocok tanam dan telah terlihat mengatur masyarakatnya. Mereka melakukan pembagian pekerjaan dimana kaum laki-laki berburu, sedangkan kaum wanita mengurusi anak dan memuat kerajinan berupa anyaman keranjang. Manusia praaksara juga mulai mengenal kesenian.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Di dalam sebuah gua di Maros, Sulawesi Selatan, ditemukan tapak genggam berwarna merah dan gambar babi hutan yang oleh para ahli diyakini sebagai bagian dari kebudayaan masyarakat praaksara. Selain itu, juga ditemukan sampah dapur (*kjokkenmoddiger*) yang didalamnya ditemukan kapak genggam dan batu pipisan di sepanjang pantai timur Pulau Sumatera. Selain itu hasil kebudayaan zaman paleolitikum adalah kebudayaan Bandung dan kebudayaan Toala yang didalamnya ditemukan *flakes*.

3) Zaman *neolithikum* atau zaman batu muda merupakan revolusi dalam kehidupan manusia praaksara. Hal ini terkait dengan pemikiran mereka untuk tidak menggantungkan diri dengan alam dan mulai berusaha untuk menghasilkan makanan sendiri (food producing) dengan bercocok tanam. Di samping bercocok tanam, manusia praaksara juga mulai berternak sapi dan kuda yang diambil dagingnya untuk dikonsumsi. Manusia praaksara juga telah hidup menetap (sedenter). Mereka membangun rumah-rumah dalam kelompok-kelompok yang mendiami suatu wilayah tertentu. Peralatan yang digunakan juga telah diasah dengan halus sehingga kelihatan lebih indah. Kebudayaan mereka juga telah mengalami kemajuan yang ditunjukkan dengan kemampuan mereka menghasilkan gerabah dan tenunan. Pola hidup menetap yang mereka jalani menghasilkan kebudayaan yang lebih maju, karena mereka mempunyai waktu luang untuk memikirkan kehidupannya (Sudrajat, 2012:9). Beberapa hasil kebudayaan zaman

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

neolitikum antara lain, kapak persegi, kapak lonjong, mata panah dan beberapa perhiasan seperti gelang, kalung, dan anting-anting.

4) Zaman *megalithikum* atau zaman batu besar adalah suatu kebudayaan yang berkaitan dengan kehidupan religius manusia praaksara. Zaman megalithikum sejalan dengan zaman neolithikum karenanya lebih tepat bila disebut dengan kebudayaan megalithikum. Zaman megalithikum terbagi dalam dua fase pencapaian. Fase pertama terkait dengan alat-alat upacara, sedangkan fase kedua terkait dengan upacara penguburan (Sudrajat, 2012:9). Kebudayaan megalitikum menghasilkan alat-alat antara lain adalah (a) menhir yaitu tugu batu yang dibuat dengan tujuan untuk menghormati roh nenek moyang, (b) dolmen yaitu meja batu dimana kakinya berupa tugu batu (menhir), biasanya meja batu ini digunakan untuk meletakan sesaji, dan kadang-kadang dibawah dolmen adalah sebuah kuburan, sehingga orang sering menganggapnya sebagai peti kubur, (c) peti kubur yaitu potongan batu yang disusun menjadi sebuah peti yang digunakan untuk meletakkan jenazah. Berikutnya adalah (d) sarkofagus yaitu keranda dari batu utuh (*monolith*) yang dianggap memiliki kekuatan magis, (e) waruga adalah peti kubur berbentuk kubus atau bulat, dan (f) punden berundak yaitu sebuah bangunan yang digunakan untuk sesaji yang merupakan bentuk dasar dari bangunan candi. Konsep pundak berundak terus digunakan hingga masa Hindu-Buddha di Indonesia sehingga dihasilkan sebuah peninggalan seperti Stupa Borobudur di Magelang, Jawa Tengah.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

c. Awal Kehadiran Manusia

Sejarah alam semesta jauh lebih panjang jika dibandingkan dengan sejarah umat manusia. Manusia baru muncul pertama kali di muka bumi kira-kira tiga juta tahun yang lalu, bersamaan dengan terjadinya berkali-kali pengesan (glasiasi) dalam zaman yang disebut kala Plestosen. Dalam keseluruhan sejarah bumi, kala Plestosen ini merupakan bagian masa geologi yang paling muda dan paling singkat, tetapi bagi sejarah umat manusia kala ini merupakan bagian yang paling tua. Kala Plestosen berlangsung kira-kira antara 3.000.000 sampai kira-kira 10.000 tahun yang lalu.

Saat masa glasiasi suhu di bumi menurun dan glestser yang biasanya hanya terdapat di daerah-daerah kutub serta puncak-puncak gunung api dan pegunungan tinggi telah meluas sehingga di daerah-daerah yang berdekatan dengan tempat-tempat tersebut dan tempat-tempat lain tertentu terjadi penutupan oleh dataran-dataran es, misalnya di bagian utara benua-benua Amerika, Eropa, dan Asia serta di pegunungan-pegunungan tinggi, Dari tempat-tempat tersebut es terus menyebar ke daerah-daerah sekelilingnya, Oleh karena itu, masa selama Melebarnya gletser tersebut disebut masa glasial (zaman es), Peristiwa pengesan di kala Plestosen terjadi beberapa kali diselingi oleh masa-masa antarglasial, yaitu waktu suhu bumi naik kembali dan menyebabkan es mencair serta gletser-gletser menarik diri ke arah tempat-tempat semula. Pada saat pengesan, daerah tropik yang tidak terkena pelebaran keadaannya lembap dan mengalami saat yang disebut

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

masa pluvial (masa hujan). Masa berlangsungnya pluvial dan antarpluvial di Asia dan Kepulauan Indonesia belum diketahui dengan jelas, karena penyelidikan-penyelidikan endapan Plestosen di daerah tersebut belum banyak dilakukan.

Keadaan alam yang melatar belakangi kehidupan manusia pada kala Plestosen ditandai oleh beberapa peristiwa yang amat besar pengaruhnya terhadap kehidupan manusia. Peristiwa-peristiwa tersebut antara lain berupa meluasnya es ke sebagian muka bumi, perubahan iklim, turun- naiknya muka air laut, munculnya daratan-daratan baru dari bawah muka laut, letusan-letusan gunung api, timbul-tenggelamnya sungai, dan danau yang kesemuanya langsung atau tidak langsung telah memengaruhi cara hidup manusia.

Peristiwa-peristiwa alam tersebut di atas merupakan tantangan alam yang harus dihadapi oleh manusia kala Plestosen yang lama-kelamaan mengakibatkan evolusi bentuk fisik dan akal budinya. Dengan kemampuan yang masih sangat terbatas, manusia berusaha mempertahankan hidupnya dengan berbagai akal menghadapi tantangan alam dan berusaha mencari makan dengan alat-alat yang masih sangat sederhana.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Alam menyediakan segala kebutuhan untuk hidup. Untuk menjaga kelangsungan hidup, semua makhluk harus makan. Sebagai makhluk yang tergolong alam hewan, manusia mempunyai kelebihan dari segala jenis hewan lain dalam hal memiliki akal yang lebih berkembang. Oleh karena itu, dalam usahanya mendapatkan makanan,

manusia tidak hanya menggunakan indra dan fisiknya, tetapi lebih dari itu ia banyak menggunakan akalnya. Dengan kelebihan dalam menggunakan akalnva inilah manusia kemudian dapat menciptakan berbagai alat untuk membantu dan mem permudah mencari makan. Dengan membuat alat-alat dari batu, kayu, dan tulang yang kemudian digunakan untuk memburu hewan dan mengumpulkan umbi-umbian, buah-buahan, dan daun-daunan, manusia lebih mudah mendapatkan makanan.

Pada masa berikutnya, yaitu pada kala pasca-Plestosen (Post-Plestosen, Elolosen) yang berlangsung kira-kira antara 10.000 tahun yang lalu hingga sekarang, kecerdasan dan kehidupan manusia meningkat sangat maju. Dalam buku ini pembicaraan tentang kala pasca-Plestosen dibatasi sampai ke suatu corak masyarakat prasejarah yang mengenl kehidupan menetap di dalam gua-gua, usaha menjinakkan hewan buruan, dan bercocok tanam. Pada tingkat awal hidup menetap ini manusia mengembangkan kemampuan membuat berbagai alat yang dipakai sehari- hari dan evolusi fisiknya telah memuncak dengan diikuti oleh perkembangan budayanya.

Alat-alat tersebut telah banyak mengalami perkembangan bentuk dan memperlihatkan banyak variasi dalam penggunaan. Perkembangan akal budi manusia yang tercermin dari hasil budaya yang diciptakan itu amat dipengaruhi oleh lingkungan alam sekitarnya. Perubahan-perubahan yang terjadi di alam pada bentuk muka tanah dan segala peristiwa alam lain yang kadang-kadang menimbulkan bencana

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

kehidupan manusia, dapat pula memberikan keuntungan baginya. Letusan gunung api dan banjir sesudah mengakibatkan bencana selanjutnya akan memberikan kesuburan tanah yang terutama berguna bagi tumbuh- tumbuhan yang merupakan salah satu sumber hidup manusia, sebab daerah yang subur tentu menarik manusia dan hewan untuk hidup di tempat tersebut dan selanjutnya berkembang biak.

Iklim memegang peranan penting dalam menentukan berbagai corak- ragam kehidupan. Meluasnya muka es yang terjadi pada kala Plestosen merupakan salah satu sebab berubahnya corak kehidupan. Selain meluasnya es, gunung-gunung yang tinggi, intensitas cahaya, kedalaman samudra, kadar uap air, dan arah bertiup angin juga merupakan faktor-faktor yang menentukan lingkungan hidup manusia.

Iklim yang sangat dingin yang terjadi pada masa glasial merupakan salah satu tantangan alam yang memaksa manusia dan hewan untuk berpindah-pindah ke tempat yang iklimnya lebih cocok bagi mereka, atau jika tidak mereka harus dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan hidup yang sulit itu.

Makhluk yang lemah atau tidak berhasil mengatasi tantangan alam tersebut akan punah. Penyesuaian diri terhadap lingkungan baru, khususnya bagaimana cara mempertahankan diri terhadap pergantian iklim dan bagaimana cara mendapatkan makanan untuk kelangsungan hidupnya, dapat mengakibatkan perubahan fisik, baik bagi hewan maupun bagi manusia purba. Sebagai contoh dapat disebutkan jenis gajah purba (Mammuthus) di Amerika Utara dan Eropa Utara yang

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

hidup pada kala Plestosen yang mengembangkan bulu tebal, atau kehidupan kera-kera dan hewan yang terpaksa meninggalkan kehidupannya di pepohonan karena tidak adanya lagi hutan pada masa-masa kering.

Akibat lain dari meluasnya muka es pada kala Plestosen ialah turunnya muka laut. Susut laut ini disebabkan selama masa pengesan bagian terbesar air di dunia membeku, yang menyebabkan muka laut turun sampai antara 100—150 m dari muka semula sehingga laut dangkal kemudian berubah menjadi daratan. Daratan-daratan baru ini kemudian merupakan jembatan darat bagi manusia dan hewan untuk berpindah-pindah tempat dalam usahanya mencari makan atau menghindari bencana alam.

Materi dalam produk flash yang peneliti kembangkan dikaitkan dengan kurikulum yang ada. Menurut Permendikbud No. 24 tahun 2016 materi tentang praaksara tercantum dalam materi Sejarah Indonesia kelas X SMA/MA semester I (gasal) kompetensi dasar 3.1 sampai 3.4, dan kompetensi dasar 4.1 sampai 4.4. Dalam kompetensi dasar 3.1 siswa diminta untuk memahami konsep berpikir kronologis, diakronik, sinkronik, ruang, dan waktu dalam sejarah, kompetensi dasar 3.2 memahami konsep perubahan dan keberlanjutan dalam sejarah, kompetensi dasar 3.3 menganalisis kehidupan manusia purba dan asal-usul nenek moyang bangsa indonesia (melanesoid, proto, dan deutro melayu), kompetensi dasar 3.4 siswa diminta untuk memahami hasil-hasil dan nilai-nilai budaya masyarakat praaksara Indonesia dan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

pengaruhnya dalam kehidupan lingkungan terdekat.. Pada kompetensi dasar 4.1 sendiri siswa diminta menyajikan hasil penerapan konsep berpikir kronologis, diakronik, sinkronik, ruang dan waktu dalam peristiwa sejarah dalam bentuk tulisan atau bentuk lain, kompetensi dasar 4.2 menerapkan konsep perubahan dan keberlanjutan dalam mengkaji peristiwa sejarah, kompetensi dasar 4.3 menyajikan informasi mengenai kehidupan manusia purba dan asal-usul nenek moyang bangsa indonesia (melanosoid, proto, dan deutro melayu) dalam bentuk tulisan.

B. Penelitian yang Relevan

Kajian pustaka diperlukan agar peneliti tidak melakukan plagiatisme. Peneliti juga melakukan kajian pustaka agar mengetahui beberapa hasil dan kesimpulan penelitian guna dikembangkan lebih lanjut. Salah satu penelitian yang mengembangkan bahan ajar berbasis *adobe flash* adalah Penelitian pengembangan dari Nurhairunnisa pada 2017, penelitian ini bertujuan: (1) menghasilkan bahan ajar interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas X SMA PIRI 1 Yogyakarta, (2) menghasilkan bahan ajar interaktif yang layak untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMA PIRI 1 Yogyakarta, dan (3) menghasilkan bahan ajar interaktif yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMA PIRI 1 Yogyakarta. Penelitian pengembangan ini mengacu pada langkah-langkah desain pengembangan yang dikembangkan oleh Alessi & Trollip. Desain pengembangan tersebut dikelompokkan atas tiga prosedur pengembangan, yang meliputi: (a) tahap perencanaan (planning), (b)

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

tahap desain (design), dan (c) tahap pengembangan (development). Penelitian ini (1) menghasilkan bahan ajar interaktif dalam bentuk digital yang dikemas menggunakan Compact Disk (CD) dan dilengkapi buku petunjuk yang dapat digunakan oleh siswa sebagai sumber belajar pendukung pembelajaran matematika, (2) produk yang dihasilkan dinilai sangat layak untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media dan subyek uji coba, dan (3) produk yang dihasilkan efektif meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMA PIRI 1 Yogyakarta, terbukti dengan nilai rata-rata pretest sebesar 22,65 meningkat pada posttest sebesar 74,23 dengan nilai gain skor 0,71.

Anita Kurniasih melakukan penelitian pada tahun 2014 dengan judul Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Multimedia menggunanakan *Adobe Flash CS6* Materi Program Linear untuk Siswa SMK mendapatkan hasil sebagai berikut: Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* yang bertujuan menghasilkan CD Pembelajaran berkualitas berupa bahan ajar matematika berbasis multimedia menggunakan *Adobe Flash CS6,* Hasil penelitian menunjukkan bahwa telah dihasilkan CD pembelajaran yang memenuhi kriteria kualitas yaitu dihasilkan secara keseluruhan sangat baik dengan komposisi keidealan 85,46%. Persentase keidealan tiap aspek yaitu 87,13% pada aspek kualitas teknis dengan kategori sangat baik, 84,12% dalam aspek pendidikan dengan kategori sanagat baik, dan 85,37% dalam aspek tampilan program dikategorikan sangat baik. CD pembelajaran yang telah dikembangkan layak digunakan sebagai salah satu sumber belajar dalam pembelajaran matematika di SMK.

Unaisah melakukan penelitian pada tahun 2018, Hasil penelitian ini menunjukkan 1. Pengembangan media pembelajaran berbasis *adobe flash* materi Prinsip Desain di SMK Negeri 1 Saptosari yaitu : a. Tahap *Define* meliputi analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, analisis materi, dan merumuskan tujuan; b. Tahap Design meliputi memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik, pemilihan bentuk penyajian pembelajaran, pembuatan *flowchart*, *storyboard*, rancangan materi, dan penyusunan produk awal (*prototype*); c. Tahap *Develop* meliputi *expert appraisal* dan development testing. *Expert appraisal* dilakukan dengan validasi ahli materi menghasilkan mean sebesar 117.5 dengan kategori sangat layak dan ahli media menghasilkan mean sebesar 113,5 dengan kategori sangat layak. *Development testing* yakni melalui 1) Uji coba skala kecil dengan hasil mean sebesar 101,3 pada kategori sangat layak. 2) Uji coba skala besar dengan hasil mean sebesar 112,5 pada kategori sangat layak. Berdasarkan penilaian ahli, uji coba skala kecil, dan uji coba skala besar maka media pembelajaran berbasis *adobe flash* materi Prinsip Desain dinyatakan sangat layak digunakan. 2. Kelayakan media pembelajaran berbasis *adobe flash* berdasarkan ahli materi, ahli media, uji coba skala kecil, dan uji coba skala besar dinyatakan sangat layak, sehingga media pembelajaran ini dapat digunakan pada mata pelajaran Dasar Desain.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Maulana Magribi melakukan penelitian pada tahun 2014 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *adobe flash* Pada Materi Hidrosfer Kelas X SMA Negeri 1 Kedungwuni Kabupaten Pekalongan Tahun 2013/2014" dengan hasil penelitian sebagai berikut: Jenis penelitian

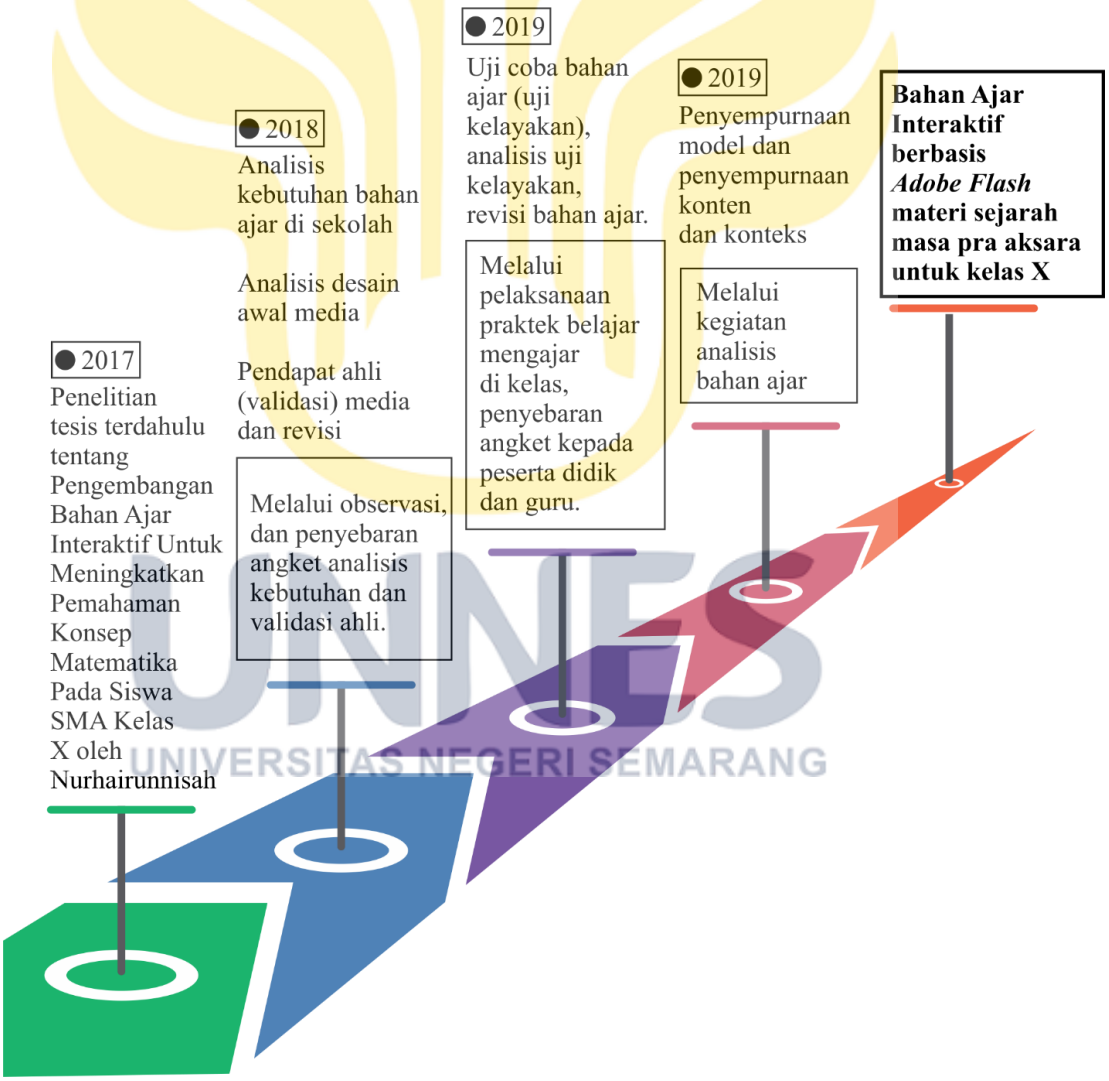
menggunakan metode pengembangan R&D dalam produk media *adobe flash*, media yang layak digunakan dalam pembelajaran dengan rata – rata skor sebesar 88,5%, dan validasi ahli materi menyatakan layak dengan persentase kelayakan sebesar 79%. Hasil tanggapan siswa sebagai pengguna media menilai sangat layak dengan persentase 90,1%. Hasil belajar kognitif siswa juga meningkat, sebelum menggunakan media nilai rata rata tes sebesar 62,35 dan setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *adobe flash* menjadi sebesar 81,38.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Siti Fatmawati (2015) tentang "Pengembangan *Mobile Learning* Berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X TKJ SMK Hidayah Semarang". Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang. Hasil penelitian berkesimpulan bahwa *mobile learning berbasis android* efektif digunakan dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil perbandingan nilai pretest dan post test, tabel = 2,007 yang dicari dengan menggunakan derajat kepercayaan 0,05 dan db = 52, sedangkan hitung yang didapatkan sebesar 2,337, maka hitung>tabel = 2,337 > 2,007. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulakan bahwa ada perbedaan efektifitas pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakan *mobile learning* berbasis android. Penelitian Siti Fatmawati memberikan kontribusi berupa panduan dan referensi penyusunan *storyboard/scene* penyusunan aplikasi untuk penelitian ini. Selain itu, melalui penelitian Siti Fatmawati juga dapat diketahui bahwa mobile learning dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik tingkat

SMA/SMK, sehingga penggunaan mobile learning dapat diaplikasikan atau diterapkan pada peserta tingkat SMP/MTs. Perbedaannya terletak pada software pengembangan aplikasinya yaitu dalam penelitian Siti Fatmawati menggunakan *Adobe Flash CS 6* dan *Adobe AIR* yang besifat offline, penelitian ini pengembangan aplikasi menggunakan *software* pengembang *Adobe Flash CS 6*.

1. Roadmap penelitian

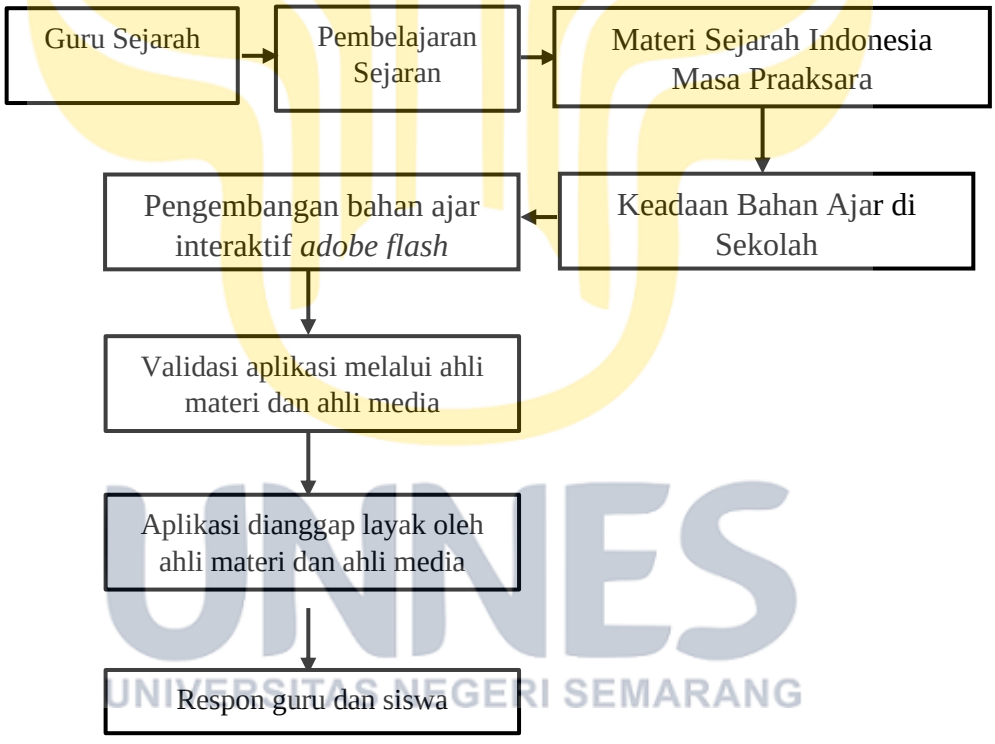
   Roadmap penelitian ini sebagai berikut.



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

C. Kerangka Berfikir

Kerangka Berfikir merupakan inti sari dari teori yang telah dikembangkan yang dapat mendasari perumusan hipotesis. Penelitian ini menggunakan beberapa tahap yang saling berkaitan. Dimulai dengan wawancara guru dan siswa untuk mengetahui kondisi bahan ajar di SMA 2 Ungaran dan mengidentifikasi beberapa kendala yang didapat. Penelitian ini kemudian mengembangkan dan menerapkan bahan ajar tambahan yang dipilih dengan bentuk Aplikasi *adobe flash.* Ketercapaian tujuan pembelajaran sejarah.



Bagan 1 Kerangka Berpikir Penelitian

(Sumber: Ghany Maulana Muhammad)

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Berdasarkan bagan dapat dijelaskan bahwa guru sejarah dalam pembelajaran sejarah mengalami kendala karena keterbatasan bahan ajar yang ada di sekolah, solusi yang dapat dilakukan adalah pengadaan bahan ajar yang memiliki deskripsi yang lebih baik, namun terdapat kendala baru ketika harus menambah koleksi buku yang menunjang materi masa praaksara. Masalah yang harus dihadapi adalah prosedur dalam pengadaan barang baru di sekolah cukup rumit dan membutuhkan waktu yan lebih. Dari identifikasi masalah tersebut peneliti menemukan alternatif baru dalam pengembangan bahan ajar sejarah. Pengembangan tersebut berfokus pada deskripsi sejarah yang menarik dan mudah dikembangkan.

Bahan ajar yang akan peneliti kembangkan adalah bahan ajar interaktif dengan menggunakan aplikasi *Adobe Flash Professional CS6*. Bahan ajar interaktif berbasis *adobe flash* ini dipilih karena merupakan aplikasi yang mempunyai keunggulan yaitu bisa menampilkan video, gambar, audio, teks, soal evaluasi interaktif, dan animasi yang peserta didik dapat melihat materi secara lengkap dan disajikan secara terstruktur sehingga diharapkan dengan pembuatan *adobe flash* ini peserta didik lebih memahami materi sejarah masa praaksara serta bahan ajar ini dapat digunakan sebagai pendamping bahan ajar buku yang telah ada di sekolah terdapat permasalahan minimnya bahan ajar materi sejarah masa praaksara di kelas X SMA Negeri 2 Ungaran.

Setelah dilakukan pembuatan bahan ajar berbasis *adobe flash*, langkah selanjutnya yaitu melakukan validasi dari bahan ajar tersebut.

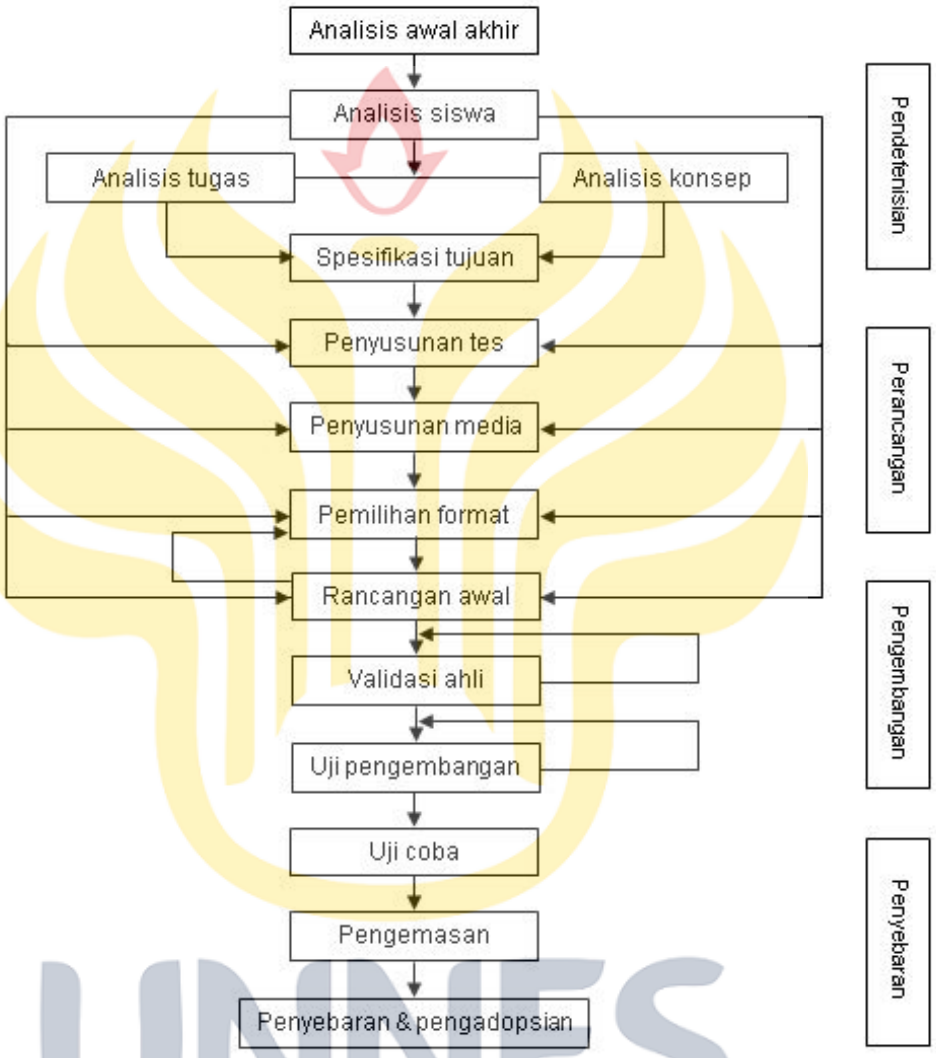
Validasi kelayakan bahan ajar dilakukan oleh 2 ahli materi, 2 ahli media, dan 1 guru praktikan. Dengan validasi oleh para ahli diharapkan bahan ajar ini memiliki kredibilitas sehingga layak untuk digunakan di dalam pembelajaran sejarah, terutama materi sejarah masa praaksara di SMA Negeri 2 Ungaran.

Setelah bahan ajar dinyatakan layak oleh para ahli, langkah selanjutnya adalah uji kelayakan aplikasi langsung di dalam kelas, uji kelayakan tersebut untuk mendapatkan respon guru dan siswa mengenai aplikasi yang penulis kembangkan. Untuk mengerti respon dari siswa dan guru maka penulis menggunakan instrumen berupa angket yang berpedoman pada seberapa layak bahan ajar tersebut digunakan di kelas.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

D. Tahapan Penelitian

Pengembangan model 4-D memiliki beberapa tahapan yang dapat digambarkan dalam gambar di bawah ini,



Bagan 2 Model Pengembangan 4-D

(Thiagarajan dalam Trianto, 2011:190)

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Menurut Thiagarajan (1974: 6), tahap pendefinisian bertujuan menetapkan dan menentukan persyaratan instruksional. Langkah awalnya adalah melakukan analisis, dimana analisis ini nantinya akan menjadi jawaban permasalahan tujuan dan kendala untuk bahan ajar. Pada tahap define dapat dijabarkan menjadi lima langkah, yaitu:

a. *Front-end analysis*

Langkah ini bertujuan mencari potensi masalah yang ada. Masalah yang yang sering dihadapi oleh guru dalam kegiatan pembelajaran adalah memilih dan menentukan materi pembelajaran atau bahan ajar yang tepat. Masalah pada fokus penelitian ini adalah bahan ajar yang masih sangat kurang. Guru masih mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi dikarenakan keterbatasan sumber belajar dan bahan ajar yang ada di sekolah, terlebih mengenai sejarah masa praaksara.

b. *Learner analysis*

Pada langkah ini dipelajari karakteristik peserta didik. Berdasarkan dari observasi yang telah dilakukan pada April 2019, didapatkan hasil bahwa siswa belum begitu memahami materi masa praaksara dari terbentuknya bumi, munculnya makhluk hidup, dan munculnya manusia dan budaya di Indonesia.

c. *Task analysis*

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Pada langkah ini dilakukan analisis tugas, menganalisis tugas- tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar peserta didik dapat mencapai kompetensi minimal.

d. Concept Analysis

Menganalisis konsep yang akan diajarkan, menyusun langkah- langkah yang akan dilakukan secara rasional.

e. Specifying instructional objectives

Menulis tujuan pembelajaran, perubahan perilaku yang diharapkan setelah belajar dengan kata kerja operasional.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik observasi, wawancara dan angket. Hal ini dilaksanakan guna mengetahui seberapa tingkat kebutuhan bahan ajar sejarah di SMA Negeri 2 Ungaran.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini mulai dikembangkan produk awal berupa rancangan Media Pembelajaran berbasis *Adobe Flash* sesuai hasil dari tahap *define*. Tahapan ini berupa:

a. Menyiapkan rancangan produk awal (*prototype*) yang dalam hal ini adalah Media Pembelajaran berbasis *Adobe Flash* materi Prinsip Desain yang sesuai dengan referensi yang sudah didapat, yaitu meliputi desain tampilan dan icon media *Adobe Flash*, materi membelajaran dan kompetensi yang dibutuhkan dari tahap *define*.

b. Revisi dilakukan oleh dosen pembimbing. Berdasarkan hasil validasi dosen pembimbing tersebut.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

c. Pembuatan media sesuai hasil revisi rancangan media oleh dosen pembimbing.

Pada penelitian ini peneliti mendesain sebuah aplikasi berbasis *flash* dengan pengembangan dalam bahan ajar yang ditujukan untuk mempermudah guru dalam mengajarkan materi praaksara. Produk *flash* yang dibuat diharapkan dapat menambah wawasan bagi siswa, aplikasi *flash* yang dibuat oleh peneliti akan berisi materi kelas X yang dibuat agar mudah dipahami, disertai dengan deskripsi berupa gambar dan video.

Materi dalam produk *flash* yang peneliti kembangkan dikaitkan dengan kurikulum yang ada. Menurut Permendikbud No. 24 tahun 2016 materi tentang praaksara tercantum dalam materi Sejarah Indonesia kelas X SMA/MA semester I (gasal) kompetensi dasar 3.1 sampai 3.4, dan kompetensi dasar 4.1 sampai 4.4. Dalam kompetensi dasar 3.1 siswa diminta untuk memahami konsep berpikir kronologis, diakronik, sinkronik, ruang, dan waktu dalam sejarah, kompetensi dasar 3.2 memahami konsep perubahan dan keberlanjutan dalam sejarah, kompetensi dasar 3.3 menganalisis kehidupan manusia purba dan asal-usul nenek moyang bangsa indonesia (melanesoid, proto, dan deutro melayu), kompetensi dasar 3.4 siswa diminta untuk memahami hasil-hasil dan nilai-nilai budaya masyarakat praaksara Indonesia dan pengaruhnya dalam kehidupan lingkungan terdekat.. Pada kompetensi dasar 4.1 sendiri siswa diminta menyajikan hasil penerapan konsep berpikir kronologis, diakronik, sinkronik, ruang dan waktu dalam peristiwa sejarah dalam bentuk tulisan atau bentuk lain, kompetensi dasar 4.2 menerapkan konsep perubahan dan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

keberlanjutan dalam mengkaji peristiwa sejarah, kompetensi dasar 4.3 menyajikan informasi mengenai kehidupan manusia purba dan asal-usul nenek moyang bangsa indonesia (melanosoid, proto, dan deutro melayu) dalam bentuk tulisan.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para pakar. Thiagarajan membagi tahap pengembangan dalam dua kegiatan yaitu: *expert appraisal* dan *developmental testing*. *Expert appraisal* merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Dalam kegiatan ini dilakukan evaluasi oleh ahli dalam bidangnya. Saran-saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun. *Developmental testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya. Pada saat uji coba ini dicari data respon, reaksi atau komentar dari sasaran pengguna model. Hasil uji coba digunakan memperbaiki produk. Setelah produk diperbaiki kemudian diujikan kembali sampai memperoleh hasil yang efektif.

Tahap *develop* merupakan tahapan pengembangan media dengan tahapan kegiatan sebagai berikut:

a. Validasi ahli materi dalam hal ini berasal dari pakar ahli materi yaitu salah satu guru sejarah di SMA Negeri 2 Ungaran dan pegawai di Museum Ranggawarsita di bidang pelestarian yang sesuai dengan pakar materi. Selanjutnya Revisi atau kelanjutan validasi. Tahap ini bertujuan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

untuk menentukan apakah ahli materi memutuskan untuk melanjutkan ketahap selanjutnya atau merevisi materi dalam media tersebut.

b. Validasi media oleh ahli media sejumlah 2 orang. Dalam hal ini berasal dari pakar media. Kemudian penentuan revisi atau kelanjutan validasi. Menentukan apakah ahli media memutuskan untuk melanjutkan ketahap selanjutnya atau revisi media dan diajukan kembali kepada ahli media.

c. Uji Reliabilitas dan Validitas untuk mengetahui nilai reliabel dan valid instrumen yang akan digunakan pada peserta didik.

d. Uji coba Skala Kecil dalam pembelajaran dikelas, sesuai situasi nyata yang akan dihadapi dan Revisi Media berdasarkan hasil uji coba skala terbatas.

e. Uji coba Skala Besar (Uji kelayakan). Impelentasi uji coba skala besar untuk mengetahui kelayakan produk.

Validator dalam penelitian ini terdiri dari dua ahli materi dan dua ahli media, adapun daftar nama validator tersebut terdapat pada tabel berikut:

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

	Andy Suryadi S.Pd. M.Pd		
		Laela Nurhayati Dewi S.S,M.Hum	

Tabel 1 Validator Bahan Ajar Berbasis *Adobe Flash* Materi Praaksara Kelas X

Peneliti meminta pertimbangan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya didapatkan kekurangan dan kelemahan produk yang peneliti kembangkan. Validator ahli media yaitu Andy Suryadi, S.Pd., M.Pd. dan Atno, S.Pd., M.Pd. dengan pertimbangan keduanya adalah dosen mengampu mata kuliah sumber dan media pembelajaran sejarah di Universitas Negeri Semarang. Validator ahli materi adalah Dwi Mardiningsih M.Pd. dengan pertimbangan beliau adalah guru sejarah kelas X yang mengajar sejarah Praaksara. Sedangkan validator ahli materi kedua Laela Nurhayati Dewi S.S,M.Hum. yang bekerja di Museum Ranggawarsita di bidang pelestarian.

Validasi dilaksanakan dengan tenik angket yang diadaptasi dari penelitian Yoel Kurniawan (2016) tentang " Pengembangan Materi Bahan Ajar Sejarah Kolonial Kekuasaan Daendels di Jawa 1808-1811 di SMA

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

	Aspek	Indikator
	Kelayakan Isi	
		Keakuratan Materi
2.	Kelayakan Penyajian	
		Kelengkapan Penyajian
3.	Bahasa	
		Kesesuaian dengan Tingkat Perkembangan Peserta Didik

Tabel 2 Indikator Penilaian Bahan Ajar Berbasis *Adobe Flash* Materi Praaksara Kelas X (Ahli Materi)

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

No			Indikator Komponen
1.	Keefektifan Kegrafikan		Ukuran Display Aplikasi
		Desain Halaman Awal & Menu	
			Konsistensi Tata Letak
			Ilustrasi Isi

Tabel 3 Indikator Penilaian Bahan Ajar Berbasis *Adobe Flash* Materi Praaksara Kelas X (Ahli Media)

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Pengujian bahan ajar dilakukan guna mengetahui kelayakan dari bahan ajar. Peneliti mengajukan bahan ajar yang telah disusun untuk diuji oleh ahli atau pakar yang dirasa dapat menilai kelayakan dari bahan ajar

Pengujian dilakukan dengan menggunakan angket dengan skala pengukuran Likert. Menurut Sugiyono (2017: 165) dalam penelitian dan pengembangan, skala Likert digunakan untuk mengembangkan instrumen yang digunakan mengukur sikap, persepsi, dan pendapat seseorang atau sekelompok orang terhadap potensi dan permasalahan suatu objek, rancangan suatu produk, proses membuat produk dan produk yang telah dikembangkan atau diciptakan. Pada penelitian para pakar memberi pendapat terhadap peneliti mengenai produk bahan ajar *flash* yang sedang dikembangkan.

Skala Likert mendasarkan pada lima poin yang rentangannya secara interval. Rentangan interval ini diperoleh dari suatu data yang memiliki rentang atau jarak yang sama (Setyosari, 2015: 233). Dengan skala Likert maka variabel yang akan diukur djabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan titik tolak menyusun item-item instrumen yang mempunyai gradasi dari sangat positif hingga sangat negatif. Item instrumen dapat berupa kata-kata antara lain:

a. Sangat Baik
b. Baik
c. Kurang Baik
d. Sangat Kurang Baik

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Untuk analisis perhitungan, maka jawaban itu dapat diberi skor misalnya:

a. Sangat Baik diberi skor 4
b. Baik diberi skor 3
c. Kurang Baik diberi skor 2

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	SB	B	K	SK
A. Ketetapan Materi dengan KI dan KD					
	4. Kelengkapan Materi				
B. Keakuratan Materi					
	7. Keakuratan fakta dan data				

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

	12. Keakuratan acuan pustaka				

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	SB	B	K	SK
A. Teknik Penyajian					
	14. Keruntutan penyajian				
B. Pendukung Penyajian	15. Kesesuaian desain halaman depan dengan isi				

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

	18. Kesesuaian Identitas Judul menu				
C. Penyajian Pembelajaran	19. Keterlibatan peserta didik				
D. Kelengkapan Penyajian					
	22. Bagian Evaluasi(soal latihan)				

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

c) Aspek Bahasa

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN				
		SB	B	K	SK
	23. Ketepatan penggunaan kaidah bahasa				
	24. Keterbacaan pesan				
B. Dialogis dan Interaktif					
	26. Kemampuan penguasaan materi				
	27. Ketepatan Struktur kalimat				
	30. Kebakuan istilah				

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

D. Kesesuaian dengan Tingkat Perkembangan Peserta Didik	31. Kesesuaian perkembangan intelektual peserta didik				
	32. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				

Tabel 4 Instrumen Validasi Bahan Ajar Berbasis *Adobe Flash* Materi Praaksara Kelas X (Ahli Materi)

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

(Ahli Media)

d) Aspek Keefektifan Kegrafikan

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	SB	B	K	SK
E. Ukuran Layar *Flash*	**Ukuran Tampilan Layar**				
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi *flash*				
F. Desain Halaman Awal & Menu					
	5. Komposisi dan ukuran unsur tata letak (judul,pengarang, ilustrasi, logo, dll)				

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

	8. Bentuk, warna, ukuran, dan proporsi objek sesuai dengan realita				
G. Desain isi *Flash*	**Konsistensi Tata Letak**				
	Unsur Tata Letak Lengkap				

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

	Tipografi Mudah Dibaca				
	Ilustrasi Isi				

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

	17. Mampu mengungkapkan makna/arti dari objek				
	20. Menarik dan mudah dipahami				

Tabel 5 Instrumen Validasi Bahan Ajar Berbasis *Adobe Flash* Materi Praaksara Kelas X (Ahli Media)

4. Tahap Pendiseminasiasi (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas. Thiagarajan membagi tahap dissemination dalam tiga kegiatan yaitu: validation testing, packaging, serta diffusion and adoption. Pada tahap validation testing, produk yang sudah direvisi pada tahap pengembangan kemudian diimplementasikan pada sasaran yang sesungguhnya. Pada saat implementasi dilakukan pengukuran ketercapaian tujuan. Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas produk yang dikembangkan. Kegiatan terakhir dari tahap pengembangan adalah melakukan packaging (pengemasan), diffusion and adoption. Tahap ini dilakukan supaya produk dapat dimanfaatkan oleh orang lain. Pada konteks pengembangan bahan ajar, tahap dissemination dilakukan dengan cara sosialisasi bahan ajar melalui pendistribusian dalam jumlah terbatas

kepada guru dan peserta didik. Pendistribusian ini dimaksudkan untuk memperoleh respons, umpan balik terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan. Apabila respon sasaran pengguna bahan ajar sudah baik maka baru dilakukan pencetakan dalam jumlah banyak dan pemasaran supaya bahan ajar itu digunakan oleh sasaran yang lebih luas.

Pada tahap ini peneliti melakukan uji pembelajaran dan meminta respon mengenai *flash* kepada siswa kelas X IPS 3 dengan jumlah 30 siswa. Uji pembelajaran dan respon ini bertujuan untuk kelayakan *flash* untuk digunakan dalam pembelajaran dari sudut pandang siswa. Sebab pada saat pembelajaran siswa juga sebagai pengguna bahan ajar tersebut. Aspek yang digunakan sebagai ukuran kelayakan tersebut dilihat dari aspek kepahaman, menarik, mendorong rasa ingin tahu, dan meningkatkan motivasi siswa. Dalam proses ini menggunakan teknik angket yang dibagikan di kelas setelah uji coba pembelajaran menggunakan *flash*.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

1. Pengembagan bahan ajar *adobe flash* materi sejarah masa praaksara.

   Pengembangan bahan ajar sejarah materi sejarah masa praaksara dikembangkan dalam bentuk komputerisasi *adobe flash*. Bahan ajar ini berisikan materi yang dibagi menjadi dua bab, dua bab tersebut berisi pembahasan mengenai topik di setiap babnya, yaitu pada bab 1 berisi cara berpikir sejarah, bab II berisi awal kehidupan di bumi. Bab I sebagai pengantar mengenai pengertian sejarah, cara berpikir sejarah secara kronologis,sinkronik, diakronik, perubahan dan keberlanjutan dalam sejarah. Bab II mengulas mengenai awal kehidupan di bumi, dimuilai dari terciptanya bumi hingga manusia mampu menemukan budaya dan tulisan.

   Pengembangan bahan ajar sejarah materi sejarah masa praaksara dikembangkan dalam bentuk komputerisasi *adobe flash* dilakukan menggunakan model pengembangan yang disarankan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel yang sering disebut dengan *define, design, development,* dan *desseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4-D, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. (Trianto, 2011: 189) Dalam mengembangkan materi peneliti berdasarkan pada prinsio-prinsip pengembangan materi yang telah ditentukan oleh BSNP dan Depdiknas.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Pengembangan bahan ajar *adobe flash* materi sejarah masa praaksara melibatkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman sebagai validator guna diminta pertimbangan untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya didapatkan kekurangan dan kelemahan produk yang peneliti kembangkan. Validator ahli media yaitu Atno, S.Pd. M.Pd. dan Andy Suryadi, S.Pd. M.Pd. dengan pertimbangan beliau adalah dosen mengampu mata kuliah sumber dan media pembelajaran sejarah Universitas Negeri Semarang. Validator ahli materi adalah Dwi Mardiningsih M.Pd. dengan pertimbangan beliau adalah guru sejarah di SMA 2 Ungaran yang mengajarkan sejarah indonesia untuk kelas 10. Sedangkan validator ahli materi kedua yaitu Laela Nurhayati Dewi S.S,M.Hum yang bekerja di Museum Ranggawarsita di bagian Pelestarian benda-benda purbakala. Untuk praktisi sendiri peneliti melakukan validasi kepada guru sejarah di SMA Negeri 2 Ungaran Ulil Fachruddin, S.Pd.

2. Kelayakan bahan ajar *adobe flash* materi sejarah masa praaksara

Hasil penilaian validasi I ditinjau dari keseluruhan aspek didapatkan didapatkan hasil rata-rata 85,4% yang menunjukkan kriteria penilaian sangat baik. Hasil penilaian validasi I ditinjau dari keseluruhan didapatkan hasil rata-rata 70,6% yang menunjukkan kriterian penilaian baik. Hasil penilaian validasi II ditinjau dari keseluruhan didapatkan hasil rata-rata 86,7% yang menunjukkan kriterian penilaian sangat baik. Hasil penilaian validasi *adobe flash* oleh praktisi dalam keseluruhan didapat kan hasil 82,92% yang menunjukan kriteria sangat baik. Dari angket siswa sendiri

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

didapatkan hasil sejumlah 10 Siswa belum memahami sepenuhnya materi sejarah masa praaksara, sehingga dapat diartikan 26,3% siswa belum mengetahui dan 74,7% siswa di kelas X IPS 3 sudah mengetahui materi sejarah masa praaksara. Sejumlah 9 siswa menyebutkan penyampaian guru mengenai praaksara kurang dalam pembelajaran sejarah di SMA. Sisanya sejumlah 29 siswa merasa penyampaian guru sudah baik sehingga dapat diartikan 23,6% siswa merasa guru kurang dalam penyampaian materi praaksara. Sejumlah 36 siswa menyatakan bahan ajar *adobe flash* materi sejarah masa praaksara layak untuk digunakan, sedangkan 2 siswa menyatakan tidak layak, sehingga dapat disimpulkan 95,8% siswa menyatakan layak dan 5,2% siswa menyatakan tidak layak, dari hasil yang diperoleh maka bahan ajar *adobe flash* materi praaksara sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran dengan beberapa masukan.

C. Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas, peneliti memberikan beberapa saran, diantaranya:

1. Guru seharusnya mampu memaksimalkan potensi pengembangan bahan ajar berdasarkan materi yang memiliki deskripsi yang rumit, jadi, kerangka penelitian yang dikembangkan peneliti dapat memberikan wawasan baru bagi pengembangan bahan ajar materi-materi sejarah dengan memaksimalkan kemampuan diri atau dengan model pengembangan yang sudah ada.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2. Guru sejarah seharusnya menyusun bahan ajar guru memperhatikan kompetensi inti dan kompetensi dasar materi yang akan dikembangkan, sehingga tujuan dari pembuatan bahan ajar jelas.
3. Guru sejarah seharusnya mampu meningkatkan ketercapaian dalam pengajaran sejarah dengan mengikuti perkembangan multimedia yang inovatif dan aktual
4. Guru seharusnya mendapatkan pelatihan dalam pengembangan bahan ajar yang menarik dan inovatif untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, Yunus. 2016. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama

Ahmad, Tsabit Azinar. 2005. Memahami Zaman Prasejarah dengan Optimalisasi Media Pembelajaran. Semarang: Pendidikan Sejarah IIIA

_____, Syaiful Amin, and Muhammad Fatkhan Rusmawati. 2010. "Strategi Pemanfaatan Museum Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Zaman Prasejarah." *Paramita: Historical Studies Journal*, Vol. 20 No.1

Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada

Asyhar, Rayandra. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press

Atmaja, H. (2019). "Pelatihan dan Pendamp-ingan Pembuatan dan Pemanfaatan Media Audio-Visual Interaktif dalam Pembelajaran Sejarah yang Berbasis pada Konservasi Kearifan Lokal Bagi MGMP Sejarah Kabupaten Banjarnegara." *Jurnal Panjar : Pengabdian Bidang Pembelajaran*, 1(2), 131-140.

Atno. 2010. "Meningkatkan Hasil Belajar Sejarah Siswa Melalui Pendekatan Pembelajaran Konstekstual dengan Media VCD Pembelajaran." Dalam *Paramita: Historical Studies Journal*. Vol. 20 No.1 Hal. 92 104

Devi, Tri. 2016. "Pengembangan Bahan Ajar Materi Pokok Proklamasi Kemerdekan Sebagai Penegakan Hak Bangsa Indonesia Pada Siswa Kelas XI

IIS di SMA/MA Kabupaten Pemalang". *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang

Fatmawati, Siti. 2015. "Pengembangan *Mobile Learning* Berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X TKJ SMK Hidayah Semarang." *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Herimanto. 2012. *Sejarah Indonesia Masa Praaksara*. Jakarta: Ombak

Hidayatullah, P & Amarullah, A, dkk. (2011). *Animasi Pendidikan Menggunakan Flash*. Bandung : Informatika

Jibril, A. (2011). *Jurus Kilat jago Adobe Flash*. Yogyakarta: Dunia Komputer.

Joko, P., Subagyo. 2011. *Metodologi Penelitian Dalam Teori dan Praktek.* Jakarta: Aneka Cipta.

Kurniasih, Anita. 2014. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Multimedia Menggunakan *Adobe Flash CS 6* Materi Program Linear untuk Siswa SMK." *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Kurniasih, Imas dan Sani, Berlin. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013: Konsep & Penerapan*. Jakarta: Kata Pena

Kochhar, S.K. 2008. *Pembelajaran Sejarah: Teaching of History*. Jakarta: PT. Grasindo

Madcoms. (2012). *Kupas Tuntas Adobe Flash Professional CS6*. Yogyakarta: Andi

Magribi, Maulana. 2014. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Adobe Flash* Pada Materi Hidrosfer Kelas X SMA Negeri 1 Kedungwuni Kabupaten

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Pekalongan Tahun 2013/2014." *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Mulyanta, dkk. (2009). *Media Pembelajaran (Tutorial Membangun Multimedia Interaktif)*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta : Yogyakarta.

Mulyasa. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Munib, Achmad, dkk. 2004. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang: UPT UNNES Press.

Nurhairunnisa. 2017. "Pengembangan Bahan Ajar Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa SMA Kelas X." *Tesis*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta

Pranowo, G. 2011. *Kreasi Animasi Interaktif dengan Action Script 3.0 pada Flash CS5*. Yogyakarta : Andi Offset.

Prastowo, Andi. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press

Sadiman, Arief S., dkk. 2009. *Media Pembelajaran: Pengertian, Pengembangan dan pemanfaatan.* Jakarta: Rajawali Pers

Sjamsudin, Helius. 2012. *Metodologi Sejarah.* Yogyakarta: Penerbit Ombak.

Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia Group

Sudjana, Nana. 2014. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sudrajat. 2012. *Diktat Kuliah Prasejarah Indonesia*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Sosial UNY.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/ R&D)*. Bandung: Alfabeta

Sutopo, A. H. 2003. *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Thiagarajan, S., Sammel, D. S., & Sammel, M. I. 1974. 'Leadership Training Institute'. Dalam *Special Education Minnesota*.

Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Unaisah. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Adobe Flash* Materi Prinsip Desain Di SMK Negeri 1 Saptosari". *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta

Utomo, Cahyo Budi. 2010. "Implementasi TQM Berorientasi Hard Skill Dan Soft Skill Dalam Pembelajaran Sejarah SMA di Kota Semarang." Semarang: *Paramita*, Vol.20, No.1: 72-81.

Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG