

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Landasan Teori**

##### **2.1.1 Model Pengembangan**

Penelitian dan Pengembangan atau Research and Development (R&D) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (hardware), seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, tetapi bisa juga perangkat lunak (software), seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen, dll. (Sujadi: 2013).

Menurut Gay, penelitian pengembangan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif berupa materi pembelajaran, media pembelajaran, strategi pembelajaran untuk digunakan di sekolah, bukan untuk menguji teori. Penelitian pengembangan bersifat analisis kebutuhan dan dapat menguji keefektifan produk yang dihasilkan supaya dapat berfungsi di masyarakat luas (Sugiyono, 2014).

Ada 4 karakteristik penelitian pengembangan antara lain :

1. Masalah yang ingin dipecahkan adalah masalah nyata yang berkaitan dengan upaya inovatif atau penerapan teknologi dalam pembelajaran sebagai pertanggung jawaban profesional dan komitmennya terhadap pemerolehan kualitas pembelajaran.
2. Pengembangan model, pendekatan dan metode pembelajaran serta media belajar yang menunjang keefektifan pencapaian kompetensi siswa.
3. Proses pengembangan produk, validasi yang dilakukan melalui uji ahli, dan uji coba lapangan secara terbatas perlu dilakukan sehingga produk yang dihasilkan bermanfaat untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

Proses pengembangan, validasi, dan uji coba lapangan tersebut seyogyanya dideskripsikan secara jelas, sehingga dapat dipertanggung jawabkan secara akademik.

4. Proses pengembangan model, pendekatan, modul, metode, dan media pembelajaran perlu didokumentasikan secara rapi dan dilaporkan secara sistematis sesuai dengan kaidah penelitian yang mencerminkan originalitas.

Model pengembangan perangkat *Four-D Model* disarankan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel . Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4-D, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Tahapan penelitian pengembangan 4D adalah :

- Tahap I: Define (Pendefinisian)

Tahap define adalah tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Tahap define ini mencakup lima langkah pokok, yaitu analisis ujung depan (*front-end analysis*), analisis siswa (*learner analysis*), analisis tugas (*task analysis*), analisis konsep (*concept analysis*) dan perumusan tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*).

1. Analisis awal-akhir (*front-end analysis*)

Menurut Thiagarajan, Semmel dan Semmel , analisis awal-akhir bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran, sehingga diperlukan suatu pengembangan bahan ajar. Dengan analisis ini akan didapatkan gambaran fakta, harapan dan alternatif penyelesaian masalah dasar, yang memudahkan dalam penentuan atau pemilihan bahan ajar yang dikembangkan.

## 2. Analisis siswa (*learner analysis*)

Menurut Thiagarajan, analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan desain pengembangan perangkat pembelajaran. Karakteristik itu meliputi latar belakang kemampuan akademik (pengetahuan), perkembangan kognitif, serta keterampilan-keterampilan individu atau sosial yang berkaitan dengan topik pembelajaran, media, format dan bahasa yang dipilih. Analisis siswa dilakukan untuk mendapatkan gambaran karakteristik siswa, antara lain: (1) tingkat kemampuan atau perkembangan intelektualnya, (2) keterampilan-keterampilan individu atau sosial yang sudah dimiliki dan dapat dikembangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

## 3. Analisis konsep (*concept analysis*)

Analisis konsep menurut Thiagarajan, Semmel dan Semmel dilakukan untuk mengidentifikasi konsep pokok yang akan diajarkan, menyusunnya dalam bentuk hirarki, dan merinci konsep-konsep individu ke dalam hal yang kritis dan yang tidak relevan. Analisis membantu mengidentifikasi kemungkinan contoh dan bukan contoh untuk digambarkan dalam mengantar proses pengembangan.

Analisis konsep sangat diperlukan guna mengidentifikasi pengetahuan-pengetahuan deklaratif atau prosedural pada materi matematika yang akan dikembangkan. Analisis konsep merupakan satu langkah penting untuk memenuhi prinsip kecukupan dalam membangun konsep atas materi-materi yang digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi dasar dan standar kompetensi.

Mendukung analisis konsep ini, analisis-analisis yang perlu dilakukan adalah (1) analisis standar kompetensi dan

kompetensi dasar yang bertujuan untuk menentukan jumlah dan jenis bahan ajar, (2) analisis sumber belajar, yakni mengumpulkan dan mengidentifikasi sumber-sumber mana yang mendukung penyusunan bahan ajar.

#### 4. Analisis tugas (*task analysis*)

Analisis tugas menurut Thiagarajan, bertujuan untuk mengidentifikasi keterampilan-keterampilan utama yang akan dikaji oleh peneliti dan menganalisisnya kedalam himpunan keterampilan tambahan yang mungkin diperlukan. Analisis ini memastikan ulasan yang menyeluruh tentang tugas dalam materi pembelajaran.

#### 5. Spesifikasi tujuan (*specifying instructional objectives*)

Perumusan tujuan pembelajaran menurut Thiagarajan, berguna untuk merangkum hasil dari analisis konsep dan analisis tugas untuk menentukan perilaku objek penelitian. Kumpulan objek tersebut menjadi dasar untuk menyusun tes dan merancang perangkat pembelajaran yang kemudian diintegrasikan ke dalam materi perangkat pembelajaran yang akan digunakan oleh peneliti.

- Tahap II: *Design* (Perancangan)

Tahap perancangan bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran. Empat langkah yang harus dilakukan pada tahap ini, yaitu: (1) penyusunan standar tes (*criterion-test construction*), (2) pemilihan media (*media selection*) yang sesuai dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran, (3)

pemilihan format (format selection), yakni mengkaji format-format bahan ajar yang ada dan menetapkan format bahan ajar yang akan dikembangkan, (4) membuat rancangan awal (*initial design*) sesuai format yang dipilih. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan tes awal akhir (*constructing criterion-referenced test*)

Menurut Thiagarajan, penyusunan tes awal akhir merupakan langkah yang menghubungkan antara tahap pendefinisian (*define*) dengan tahap perancangan (*design*). Tes acuan patokan disusun berdasarkan spesifikasi tujuan pembelajaran dan analisis siswa, kemudian selanjutnya disusun kisi-kisi tes hasil belajar. Tes yang dikembangkan disesuaikan dengan jenjang kemampuan kognitif. Penskoran hasil tes menggunakan panduan evaluasi yang memuat kunci dan pedoman penskoran setiap butir soal.

2. Pemilihan media (*media selection*)

Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi. Lebih dari itu, media dipilih untuk menyesuaikan dengan analisis konsep dan analisis tugas, karakteristik target pengguna, serta rencana penyebaran dengan atribut yang bervariasi dari media yang berbeda-beda. Hal ini berguna untuk membantu siswa dalam pencapaian kompetensi dasar. Artinya, pemilihan media dilakukan untuk mengoptimalkan penggunaan bahan ajar dalam proses pengembangan bahan ajar pada pembelajaran di kelas.

### 3. Pemilihan format (*format selection*)

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini dimaksudkan untuk mendesain atau merancang isi pembelajaran, pemilihan strategi, pendekatan, metode pembelajaran, dan sumber belajar. Format yang dipilih adalah yang memenuhi kriteria menarik, memudahkan dan membantu dalam pembelajaran matematika realistik.

### 4. Rancangan awal (*initial design*)

Menurut Thiagarajan, Rancangan awal yang dimaksud adalah rancangan se luruh perangkat pembelajaran yang harus dikerjakan sebelum ujicoba dilaksanakan. Hal ini juga meliputi berbagai aktivitas pembelajaran yang terstruktur seperti membaca teks, wawancara, dan praktek kemampuan pembelajaran yang berbeda melalui praktek mengajar.

- Tahap III: *Develop* (Pengembangan)

Tahap pengembangan adalah tahap untuk menghasilkan produk pengembangan yang dilakukan melalui dua langkah, yakni: (1) penilaian ahli (*expert appraisal*) yang diikuti dengan revisi, (2) uji coba pengembangan (*developmental testing*).

Tujuan tahap pengembangan ini adalah untuk menghasilkan bentuk akhir perangkat pembelajaran setelah melalui revisi berdasarkan masukan para pakar ahli/praktisi dan data hasil ujicoba. Langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

### 1. Validasi ahli/praktisi (*expert appraisal*)

Menurut Thiagarajan, Penilaian para ahli/praktisi terhadap perangkat pembelajaran mencakup: format, bahasa, ilustrasi dan isi. Berdasarkan masukan dari para ahli, materi pembelajaran di revisi untuk membuatnya lebih tepat, efektif, mudah digunakan, dan memiliki kualitas teknik yang tinggi.

### 2. Uji coba pengembangan (*developmental testing*)

Ujicoba lapangan dilakukan untuk memperoleh masukan langsung berupa respon, reaksi, komentar siswa, dan para pengamat terhadap perangkat pembelajaran yang telah disusun. Menurut Thiagarajan, Semmel dan Semmel ujicoba, revisi dan ujicoba kembali terus dilakukan hingga diperoleh perangkat yang konsisten dan efektif.

- Tahap IV: *Disseminate* (Penyebaran)

Proses diseminasi merupakan suatu tahap akhir pengembangan. Tahap diseminasi dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem. Produsen dan distributor harus selektif dan bekerja sama untuk mengemas materi dalam bentuk yang tepat.

Diseminasi bisa dilakukan di kelas lain dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan perangkat dalam proses pembelajaran. Penyebaran dapat juga dilakukan melalui sebuah proses penulisan kepada para praktisi pembelajaran terkait dalam suatu forum tertentu. Bentuk diseminasi ini dengan tujuan untuk mendapatkan masukan, koreksi, saran,

penilaian, untuk menyempurnakan produk akhir pengembangan agar siap diadopsi oleh para pengguna produk.

Beberapa hal yang perlu mendapat perhatian dalam melakukan diseminasi adalah: (1) analisis pengguna, (2) menentukan strategi dan tema, (3) pemilihan waktu, dan (4) pemilihan media.

#### 1. Analisis pengguna

Analisis pengguna adalah langkah awal dalam tahapan diseminasi untuk mengetahui atau menentukan pengguna produk yang telah dikembangkan. Menurut Thiagarajan, pengguna produk bisa dalam bentuk individu/perorangan atau kelompok seperti: universitas yang memiliki fakultas/program studi kependidikan, organisasi/lembaga persatuan guru, sekolah, guru-guru, orangtua siswa, komunitas tertentu, departemen pendidikan nasional, komite kurikulum, atau lembaga pendidikan yang khusus menangani anak cacat.

#### 2. Penentuan strategi dan tema penyebaran

Strategi penyebaran adalah rancangan untuk pencapaian penerimaan produk oleh calon pengguna produk pengembangan. Guba (Thiagarajan, Semmel dan Semmel) memberikan beberapa strategi penyebaran yang dapat digunakan berdasarkan asumsi pengguna diantaranya adalah: (1) strategi nilai, (2) strategi rasional, (3) strategi didaktik, (4)



strategi psikologis, (5) strategi ekonomi dan (6) strategi kekuasaan.

### 3. Waktu

Menurut Thiagarajan, selain menentukan strategi dan tema, peneliti juga harus merencanakan waktu penyebaran. Penentuan waktu ini sangat penting khususnya bagi pengguna produk dalam menentukan apakah produk akan digunakan atau tidak (menolaknya).

### 4. Pemilihan media penyebaran

Menurut Thiagarajan, dalam penyebaran produk, beberapa jenis media dapat digunakan. Media tersebut dapat berbentuk jurnal pendidikan, majalah pendidikan, konferensi, pertemuan, dan perjanjian dalam berbagai jenis serta melalui pengiriman lewat e-mail.

#### **2.1.2 Modul Pembelajaran**

Modul pembelajaran adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan (Anwar, 2010). Menurut buku Pedoman Penyusunan Modul, yang dimaksud dengan modul adalah satu unit program belajar-mengajar terkecil yang secara terinci menggariskan (1) tujuan-tujuan pembelajaran, (2) pokok-pokok materi yang akan dipelajari dan diajarkan, (3) kedudukan dan gungsi satuan dalam kesatuan program yang lebih luas, (4) peranan guru di dalam proses belajar-mengajar, (5) alat dan sumber yang akan dipakai, (6) kegiatan belajar-mengajar yang akan/harus dilakukan dan dihayati murid secara berurutan, dan (7) lembaran-lembaran kerja yang akan dilaksanakan selama berjalannya proses belajar (Cece Wijaya., 2012: 132). Pengajaran modul merupakan usaha penyelenggaraan pengajaran individual yang memungkinkan siswa menguasai satu unit bahan pelajaran sebelum dia beralih kepada unit berikutnya.

Berdasarkan beberapa pengertian modul di atas maka dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran adalah salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara sistematis dan menarik sehingga mudah untuk dipelajari secara mandiri.

Modul pembelajaran merupakan salah satu bahan belajar yang dapat dimanfaatkan oleh siswa secara mandiri. Modul yang baik harus disusun secara sistematis, menarik, dan jelas. Modul dapat digunakan kapanpun dan dimanapun sesuai dengan kebutuhan siswa.

a. Karakteristik Modul

Anwar (2010), menyatakan bahwa karakteristik modul pembelajaran sebagai berikut :

- 1) *Self instructional*, Siswa mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain.
- 2) *Self contained*, Seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi yang dipelajari terdapat didalam satu modul utuh.
- 3) *Stand alone*, Modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media lain.
- 4) *Adaptif*, Modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.
- 5) *User friendly*, Modul hendaknya juga memenuhi kaidah akrab bersahabat/akrab dengan pemakainya.
- 6) *Konsistensi*, Konsisten dalam penggunaan font, spasi, dan tata letak.

b. Keuntungan Modul

Santyasa (Suryaningsih, 2010:31), juga menyebutkan beberapa keuntungan yang diperoleh dari pembelajaran dengan penerapan modul adalah sebagai berikut :

- 1) Meningkatkan motivasi siswa, karena setiap kali mengerjakan tugas pelajaran yang dibatasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan.

- 2) Setelah dilakukan evaluasi, guru dan siswa mengetahui benar, pada modul yang mana siswa telah berhasil dan pada bagian modul yang mana mereka belum berhasil.
- 3) Bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester.
- 4) Pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan pelajaran disusun menurut jenjang akademik.

c. Kekurangan Modul

Belajar dengan menggunakan modul juga sering disebut dengan belajar mandiri. Meskipun begitu, bentuk kegiatan belajar mandiri ini mempunyai kekurangan-kekurangan sebagai berikut :

- 1) Interaksi antara guru dan siswa berkurang.
- 2) Pendekatan tunggal menyebabkan monoton dan membosankan .
- 3) Kemandirian yang bebas, menyebabkan siswa tidak disiplin dan menunda mengerjakan.
- 4) Perencanaan harus matang, memerlukan kerjasama tim, memerlukan dukungan fasilitas, media, sumber dan lainnya.
- 5) Memerlukan biaya yang lebih mahal.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran menggunakan modul memiliki beberapa kelemahan yang mendasar yaitu bahwa memerlukan biaya yang cukup besar serta memerlukan waktu yang lama dalam pengadaan atau pengembangan modul itu sendiri, dan membutuhkan ketekunan tinggi dari guru sebagai fasilitator untuk terus memantau proses belajar siswa. Meskipun begitu belajar menggunakan modul juga sangat banyak manfaatnya, siswa dapat bertanggung jawab terhadap kegiatan belajarnya sendiri, pembelajaran dengan modul sangat menghargai perbedaan individu, sehingga siswa dapat belajar sesuai dengan tingkat kemampuannya, maka pembelajaran semakin efektif dan efisien.

### 2.1.3 Materi Redoks Kimia

Perangkat pembelajaran kimia SMA dalam penyusunan materi reaksi redoks, standar kompetensi dan kompetensi dasarnya adalah :

a. Standar Kompetensi

Standar Kompetensi yang mencakup materi redoks terdapat pada indikator ke 3 yang berbunyi :

*“ Memahami sifat-sifat larutan non-elektrolit dan elektrolit, serta reaksi oksidasi reduksi “.*

b. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar yang menjelaskan materi redoks terdapat pada indikator 3.2. yang berisi:

*“ Menjelaskan perkembangan konsep reaksi oksidasi-reduksi dan hubungannya dengan tata nama senyawa serta penerapannya”.*

c. Materi Pembelajaran

1) Perkembangan konsep reduksi dan oksidasi

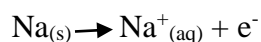
a) Konsep redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan oksigen.

Konsep reaksi oksidasi dan reduksi mengalami perkembangan dari masa ke masa sesuai cakupan konsep yang dijelaskan. Pada mulanya konsep reaksi oksidasi dan reduksi ditinjau dari penggabungan dan pelepasan oksigen. Reaksi oksidasi didefinisikan sebagai reaksi penggabungan/pengikatan suatu zat dengan oksigen. Sebaliknya reaksi pelepasan oksigen oleh suatu zat disebut reaksi reduksi.

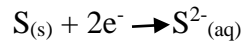
b) Konsep redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan elektron.

Reaksi oksidasi adalah reaksi pelepasan elektron.

Contohnya pada pembentukan ion  $\text{Na}^+$  :



Sebaliknya reaksi pengikatan elektron disebut reaksi reduksi.



- c) Konsep redoks berdasarkan perubahan (kenaikan dan penurunan)

Bilangan oksidasi (bilok) adalah jumlah muatan yang dimiliki atom suatu unsur jika bergabung dengan atom unsur lain. Aturan bilangan oksidasi :

- i. Unsur bebas mempunyai bilangan oksidasi 0 (nol).

Yang termasuk unsur bebas:

Unsur diatomik ( $H_2$ ,  $N_2$ ,  $O_2$ ,  $F_2$ ,  $Cl_2$ ,  $Br_2$ ,  $I_2$ )

Unsur poliatomik ( $O_3$ ,  $P_4$ ,  $S_8$ ). Selain unsur tersebut adalah unsur monoatomik (Na, K, Mg, C dan lain-lain).

- ii. Unsur H umumnya mempunyai bilangan oksidasi (+1), kecuali pada senyawa hibrida mempunyai bilangan oksidasi (-1). Senyawa hibrida adalah senyawa yang terbentuk jika logam bergabung dengan atom H (contoh: NaH, KH,  $CaH_2$ ).

- iii. Unsur O umumnya mempunyai bilangan oksidasi (-2), kecuali :

Pada senyawa peroksida contohnya :  $Na_2O_2$ ,  $H_2O_2$ ,  $BaO_2$  mempunyai bilangan oksidasi (-1).

Senyawa  $F_2O$  mempunyai bilangan oksidasi (+2), dan senyawa peroksida (contohnya  $KO_2$ ) mempunyai bilangan oksidasi (-1/2).

- iv. Unsur logam dalam senyawa umumnya mempunyai bilangan oksidasi positif.

- v. Unsur non logam umumnya mempunyai bilangan oksidasi negatif.
  - vi. Jumlah bilangan oksidasi unsur-unsur dalam ion sama dengan jumlah muatannya.
  - vii. Jumlah bilangan oksidasi unsur-unsur dalam senyawa sama dengan 0.
- d) Penerapan konsep bilangan oksidasi pada reaksi oksidasi-reduksi.
- Reaksi oksidasi adalah reaksi kenaikan bilangan oksidasi.  
Reaksi reduksi adalah reaksi penurunan bilangan oksidasi.
- e) Autoreduksi  
Jika suatu zat mengalami reaksi oksidasi sekaligus reduksi, maka reaksi ini disebut autoreduksi (disproporsionasi).
- f) Tata nama senyawa berdasarkan bilangan oksidasi.

#### 2.1.4 Sumber Belajar Mandiri

Sumber Belajar menurut Sanjaya (2010:228), mendefinisikan segala sesuatu yang ada disekitar lingkungan kegiatan belajar yang secara fungsional dapat digunakan untuk membantu optimalisasi hasil belajar. Optimalisasi disini tidak hanya berupa hasil belajar namun ditinjau juga dari proses interaksi siswa dengan berbagai macam sumber yang dapat merangsang siswa dengan berbagai macam sumber yang dapat merangsang siswa untuk belajar dan mempercepat pemahaman dan penguasaan bidang ilmu yang dipelajarinya.. Sedangkan menurut Sitepu (2014:18), sumber belajar merupakan salah satu komponen dalam kegiatan belajar yang memungkinkan individu memperoleh pengetahuan, belajar memberikan pengalaman belajar dan tanpa sumber belajar maka tidak mungkin dapat terlaksana proses belajar dengan baik.

Belajar mandiri menurut Hamzah B.Uno (2011: 51) yaitu metode belajar dengan kecepatan sendiri, tanggungjawab sendiri, dan belajar yang berhasil. Jadi, berhasil tidaknya dalam belajar semuanya ditentukan oleh pribadi tersebut. Sedangkan menurut Haris Mujiman (2011: 1-2) belajar

mandiri merupakan kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh motif untuk menguasai sesuatu kompetensi, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki. Dalam penetapan kompetensi sebagai tujuan belajar dan cara pencapaiannya baik penetapan waktu belajar, tempat belajar, irama belajar, tempo belajar, cara belajar, sumber belajar, maupun evaluasi hasil belajar dilakukan sendiri.

### 2.1.5 Wisata Lokal

“Wisata Lokal” merupakan model pembelajaran berbasis pariwisata daerah. Melalui pembelajaran berpendekatan “Wisata Lokal” diharapkan seluruh komponen sekolah (guru, murid, orang tua), memiliki kepedulian yang sama untuk mengembangkan pariwisata daerah. Guru selalu memunculkan pariwisata daerah ini pada setiap proses pembelajaran yang dilakukannya. Baik melalui contoh, penguatan, analisis persoalan dan pemecahannya,. Melalui pembelajaran yang berulang-ulang, diharapkan akan memunculkan fanatisme yang kuat, karakter akan terbentuk, menumbuhkan kecintaan terhadap pariwisata daerahnya, baik oleh guru maupun peserta didik (Winaryati,2012).

Model pembelajaran ini didesain dan dikembangkan dengan memanfaatkan kebutuhan daya saing global. Melalui pemanfaatan bahan ajar berupa modul, diharapkan dapat ikut memberikan kontribusi penyelesaian masalah yang ada. Model pembelajaran yang dikembangkan adalah: “Model Pembelajaran berbasis Wisata Lokal”, terdiri dari:

a. Wisata lokal-kelas (*local tourism-class*).

Ruang didesain dengan aneka gambar dan produk/material tentang pariwisata daerah. Harapannya peserta didik dan guru memiliki kepedulian yang sama untuk mengkorelasikannya pada setiap mata pelajaran yang ada, sehingga timbul fanatisme, kecintaan dan kreativitas yang kuat untuk memberdayakan wisata lokal yang ada.

b. Wisata lokal-informasi (*local tourism-information*):

Pembelajaran tentang pariwisata lokal daerah yang dapat diketahui melalui bahan ajar berupa modul berupa gambar wisata daerah yang

dikaitkan dengan materi kimia. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui kerjasama dengan pemerintah. (Winaryati,2017).

Berdasarkan model pembelajaran diatas, Modul Kimia Berbasis “Wisata Lokal Semarang” hanya mengambil bagian pariwisatanya dari potensi daerah yang ada. Pariwisata merupakan salah satu bagian dari potensi daerah berupa sebuah tempat yang sangat ramai dikunjungi oleh masyarakat sekitar.

### **2.1.6 Wisata Lokal Semarang**

Perkembangan pariwisata sudah sedemikian pesat dan terjadi suatu fenomena yang sangat global dengan melibatkan jutaan manusia, baik kalangan masyarakat, industri pariwisata maupun kalangan pemerintah. Perkembangan dunia pariwisata telah mengalami berbagai perubahan pola, bentuk dan sifat kegiatan, dorongan untuk melakukan perjalanan, cara berpikir, maupun sifat perkembangan itu sendiri. Pariwisata di Indonesia telah menampilkan peranannya dengan nyata dalam memberikan kontribusinya terhadap kahidupan ekonomi, sosial dan budaya bangsa. Kesempatan kerja bagi orang-orang terampil di bidang ini, makin bertambah jumlahnya dari tahun ke tahun. Selain itu, pendapatan negara dari sektor pajak dan devisa juga bertambah. Dengan adanya sektor tersebut, keadaan sosial dalam masyarakat yang terlibat menjadi semakin baik (Kesrul, 2013 : 1)

Negara Indonesia terdiri atas pulau-pulau yang terbagi dalam propinsi-propinsi yang banyak memiliki potensi keindahan alam dan kebudayaan. Hal tersebut menunjang Negara Indonesia untuk dikenal di dunia, Karena memiliki banyak objek wisata yang menarik untuk dinikmati oleh wisatawan domestik maupun mancanegara. Sehubungan dengan itu, objek wisata alam dan budaya yang dimiliki oleh Negara Indonesia seperti pegunungan, gua-gua, candi-candi, dan masih banyak lagi yang tersebar di Indonesia perlu dilestarikan. Sejalan dengan perkembangan dunia pariwisata di Indonesia maka dilakukan usaha-usaha untuk menampilkan hal-hal yang menarik yaitu mendatangkan wisatawan domestik maupun mancanegara (Sugiama,2011)



Semarang adalah ibukota provinsi Jawa Tengah, dikenal dengan sebutan “Kota Atlas” yang menyimpan potensi ekonomi yang tinggi. Semarang merupakan daerah penghasil produk-produk unggulan di beberapa sektor seperti, perikanan, perindustrian besar, dan salah satunya sektor pariwisata. Daerah Semarang dengan luas 373,7 km<sup>2</sup>, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Semarang, sebelah utara berbatasan dengan Laut Jawa, sebelah barat berbatasan dengan kabupaten Kendal, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Demak .

Semarang berpotensi sebagai kota tujuan wisata, hal ini terbukti banyak sekali memiliki aset-aset wisata beragam dan ragam budaya yang tidak kalah menarik dengan wilayah-wilayah lain. Beberapa objek dan daya tarik wisata yang dapat dikunjungi para wisatawan antara lain :

a. Wisata Museum

Museum merupakan tempat peninggalan benda – benda bersejarah, tidak terkecuali museum yang ada di kota semarang. Museum yang dapat dikunjungi di daerah semarang antara lain: Museum Kereta Api Ambarawa, Museum Mandala Bakti, Museum Ranggawarsita, Museum Jamu Nyonya Meneer, Museum Rekor Muri, dan lainnya.

b. Wisata Bangunan

Semarang memiliki banyak sekali bangunan yang bersejarah dan megah. Bangunan tersebut dapat berupa tempat ibadah ataupun tempat tinggal bersejarah. Daya tarik wisata bangunan yang ada di semarang antara lain: Klenteng Sam Poo Kong, Masjid Agung, Lawang Sewu, Kota Lama, Pagoda Kwan Im, Masjid Kapal, Kampung Pelangi, Gedung Songo, dan lainnya.

c. Wisata Pusat Oleh – Oleh

Kawasan Pusat Oleh-Oleh sepanjang Jalan Pandanaran, bagi wisatawan yang mengunjungi Kota Semarang dan ingin menikmati wisata kuliner atau makanan khas Kota Semarang, bisa mengunjungi pusat oleh-oleh sepanjang Jalan Pandanaran. Makanan khas yang tersedia antara lain

Bandeng Presto (duri lunak), Wingkobabat, Lumpia, Otak-otak, Kue Moci, dan lain-lain.

d. Wisata Alam

Pemandangan alam yang terdapat di kota Semarang berbagai suasana ada yang berupa pantai, bukit, ataupun taman. Wisata alam yang terdapat di Semarang antara lain: Brown Canyon, Waduk Jatibarang, Puri Maerakaca, Pantai Marina, Rawa Pening, Taman Margasatwa, dan lainnya.

Objek dan daya tarik wisata yang disebutkan diatas dapat dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan pengembangan objek wisata yang kiranya tepat untuk kota Semarang, sesuai dengan selera pengunjung. Kegiatan bidang pariwisata pada hakekatnya merupakan usaha ekonomi produktif, sehingga produk yang akan diujakan merupakan komoditas yang laku dan digemari pembeli, agar wisatawan memilih berkunjung lebih lama di kota Semarang.

## 2.2. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Setyawan (2014) meneliti tentang “Pengembangan Modul IPA Terpadu Berpotensi Lokal Berbasis Multiple Intelligences“ menghasilkan bahwa pengembangan modul IPA terpadu berpotensi lokal berbasis multiple intelligences sangat baik di aplikasikan sebagai bahan ajar siswa.

Penelitian lain yang dilakukan Wibowo (2012) dalam Pengembangan Modul Kimia Berbasis Keunggulan Lokal Kraton Yogyakarta Pada Materi Pokok Kimia Unsur dan Elektrolisis Sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik SMA/MA Kelas XII menghasilkan modul kimia yang dikembangkan menurut 3 guru kimia SMA/MA di Yogyakarta memiliki kualitas Baik (B) dengan persentase keidealan sebesar 86,93%, sedangkan respon 15 peserta didik SMA/MA memiliki kualitas sangat baik (SB) dengan presentase keidealan sebesar 97,68 %.

Mawati (2014) melakukan penelitian tentang Pengembangan Modul Kimia Berbasis Masalah Pada Materi Redoks Sebagai Sumber Belajar Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XII yang menunjukkan bahwa modul kimia yang dikembangkan memiliki kualitas sangat baik (SB) dengan persentase keidealan

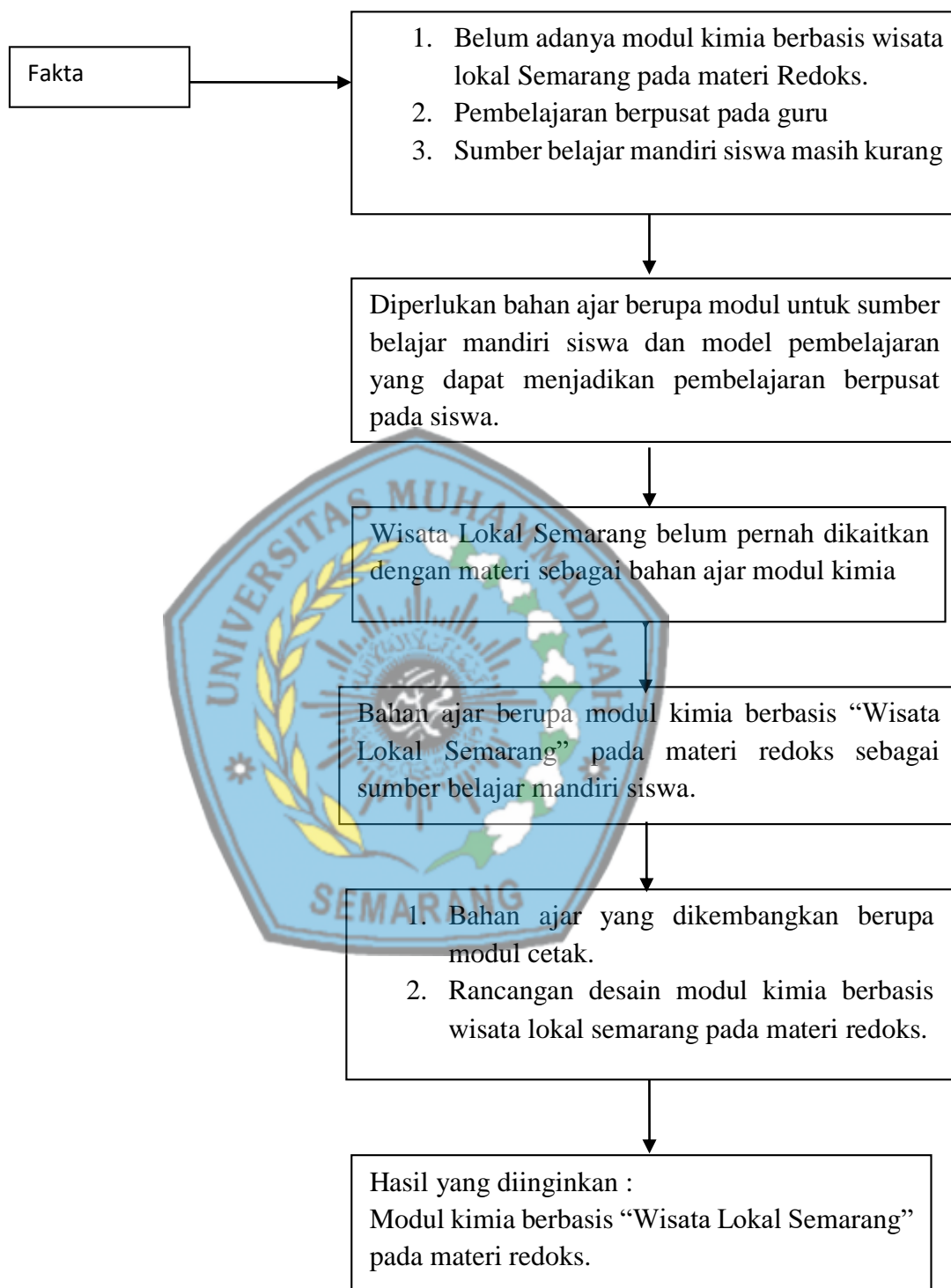
sebesar 89,437 % sedangkan respon 15 peserta didik SMA /MA dengan persentase keidealan sebesar 96,35%. Adapun persentase keterlaksanaan pembelajaran dengan penggunaan modul berdasarkan uji coba terbatas sebesar 93,33% . Dari hasil ini dapat diketahui bahwa modul yang dikembangkan layak digunakan sebagai sumber belajar bagi peserta didik kelas XII SMA/MA.

Penelitian yang dilakukan oleh Dytta (2016) tentang Pengembangan Modul Berbasis Potensi Lokal pada Materi Ekosistem sebagai Bahan Ajar di SMA N 1 Tanjungsari, Gunungkidul menunjukkan kelayakan modul yang diperoleh dari siswa sebesar 92,62 % dengan kriteria sangat layak yang meliputi isi modul, penyajian, bahasa dan keterbacaan. Kelayakan yang diperoleh dari guru mata pelajaran biologi sebesar 91,02 % dengan kriteria sangat layak yang meliputi isi modul, materi, evaluasi, penyajian, bahasa dan keterbacaan dan tampilan modul.

Pada tahun 2015 Annisah Aynun Najid, telah melakukan penelitian tentang Pengembangan Buku Suplemen Kimia Berbasis Kearifan Lokal Kota Tangerang. Pendidikan berbasis kearifan lokal terdapat dua ruang lingkup yang dapat dijadikan landasan untuk memilih kearifan lokal dalam pembelajaran kimia yaitu ruang lingkup situasi dan kondisi daerah, serta lingkup keunggulan lokal. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil produk buku suplemen berhasil dikembangkan dengan melalui tahapan persiapan, pengembangan dan evaluasi menunjukkan kualitas produk buku secara keseluruhan menurut penilaian para ahli bermakna bahwa buku suplemen layak dengan kriteria baik (Najid, 2015).

### **2.3. Kerangka Berfikir**

Kerangka berfikir pada penelitian ini disajikan pada gambar berikut :



Gambar 2.1. Kerangka Berpikir Pengembangan Modul pada Materi Redoks sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa.

## 2.4 Hipotesis

Penelitian ini memiliki hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Adapun hipotesis pada penelitian pengembangan instrument penilaian sebagai berikut :

$H_0$  = Tidak memenuhi kriteria valid pada uji validasi modul kimia berbasis “Wisata Lokal Semarang” (kriteria “Tidak Layak”).

$H_a$  = Telah memenuhi kriteria valid pada uji validasi modul kimia berbasis “Wisata Lokal Semarang” (kriteria “Layak”).

