

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Analisis Teori

1. Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan biasanya disebut pengembangan berbasis penelitian, merupakan jenis penelitian yang digunakan dalam pemecahan praktis dalam dunia penelitian, terutama penelitian dalam pembelajaran. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, teori pendidikan yang sudah ada, atau menghasilkan suatu produk dalam bidang pendidikan (Sukardjo & Lis Permana Sari, 2009: 65). Model pengembangan terdiri atas 3 jenis yaitu model prosedural, model konseptual, dan model teoritik. Model prosedural merupakan model yang bersifat deskriptif, yaitu menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Model konseptual yaitu model yang bersifat analitis yang memberikan komponen-komponen produk yang akan dikembangkan serta keterkaitan antar komponen, sedangkan model teoritik adalah model yang menunjukkan hubungan perubahan antar peristiwa.

Menurut Borg dan Gall dalam Anik Ghufon, dkk (2007: 9), model penelitian pengembangan produk memiliki sepuluh langkah pelaksanaan penelitian, yaitu: (1) studi pendahuluan dan pengumpulan data (kaji kepustakaan, pengamatan kelas, membuat kerangka kerja penelitian); (2) perencanaan (merumuskan tujuan penelitian, memperkirakan dana dan waktu yang diperlukan, prosedur kerja penelitian, dan berbagai bentuk partisipasi kegiatan selama

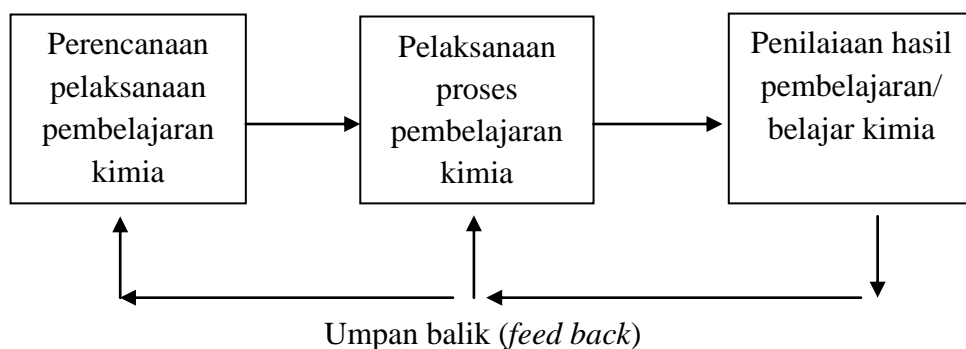
kegiatan penelitian); (3) mengembangkan produk awal (perancangan draft produk awal); (4) ujicoba awal (mencobakan draft produk ke wilayah dan subjek yang terbatas); (5) revisi untuk menyusun produk utama (revisi produk berdasarkan hasil ujicoba awal); (6) ujicoba lapangan utama (produk hasil revisi ke wilayah dan subjek yang lebih luas); (7) revisi untuk menyusun produk operasional, (8) ujicoba produk operasional (uji efektivitas produk), (9) revisi produk final (revisi produk yang efektif dan adaptable); dan (10) diseminasi dan implementasi produk hasil pengembangan. Kesepuluh langkah tersebut dapat diringkas menjadi empat langkah penelitian yaitu perencanaan, pengembangan, uji lapangan, dan diseminasi. Menurut Sukardjo & Lis Permana Sari (2009: 65), prosedur yang harus ditempuh oleh peneliti untuk jenis penelitian pengembangan berbeda dengan jenis penelitian deskriptif dan eksperimen. Prosedur penelitian pengembangan terdiri atas dua tahap, yaitu: (a) Mengembangkan produk model, dan (b) Menguji kualitas dan atau efektivitas produk yang dihasilkan.

2. Pembelajaran Kimia

Pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai model sehingga peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil optimal (Sugihartono, 2007: 81). Kimia merupakan ilmu yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan pada eksperimen yang mencari jawaban atas apa, mengapa dan bagaimana gejala-gejala alam khususnya yang berkaitan dengan

komposisi, struktur, sifat, transformasi, dinamika, dan energetika zat. Ilmu kimia memegang peranan penting dalam kehidupan masyarakat dikarenakan kehidupan manusia setiap hari tidak lepas dari zat-zat kimia. Ilmu kimia termasuk dalam rumpun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran kimia merupakan suatu proses belajar mengajar antara pendidik dan peserta didik tentang ilmu kimia.

Menurut Sukardjo & Lis Permana Sari (2008: 4) pembelajaran kimia merupakan suatu siklus yang terdiri atas tiga tahap, yaitu : (1) perencanaan pelaksanaan pembelajaran kimia, (2) pelaksanaan proses pembelajaran kimia dan (3) penilaian hasil pembelajaran/belajar kimia. Siklus tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Siklus proses pembelajaran kimia

Berdasarkan karakteristik ilmu kimia, maka proses pembelajaran kimia di kelas haruslah menggunakan metode yang sesuai dengan karakteristik konsep/materi kimia itu sendiri. Misalnya untuk konsep yang bersifat abstrak diajarkan melalui pendekatan konstruktivisme dengan menggunakan analogi inkuiri, untuk hitungan dapat digunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) yang mampu mengaitkan masalah keseharian

dengan pemahaman konsep kimia. Sedangkan untuk kimia terapan dapat menggunakan pendekatan sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat.

3. Kinetika Kimia

Standar kompetensi dan kompetensi dasar untuk kinetika kimia yang dikembangkan untuk peserta didik SMA/MA kelas XI IPA, yaitu:

a. Standar Kompetensi :

- 1) Memahami kinetika reaksi kesetimbangan kimia, dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan industri.

b. Kompetensi Dasar :

- 1) Mendeskripsikan pengertian laju reaksi dengan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.
- 2) Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan faktor-faktor penentu laju reaksi dan orde reaksi, dan terapannya dalam kehidupan sehari-hari.

c. Ringkasan Materi Pembelajaran Kinetika Kimia

- 1) Reaksi ada yang berlangsung sangat cepat, tetapi ada juga yang berlangsung sangat lambat.
- 2) Kemolaran atau molaritas menyatakan jumlah mol zat yang terlarut dalam satu liter larutan.

$$M = \frac{\text{jumlah mol zat terlarut}}{\text{Volume}} \quad \text{atau} \quad M = \frac{n}{V}$$

3) Konsep Laju Reaksi

Laju reaksi merupakan kecepatannya berlangsungnya perubahan kimia. Dari definisi itu, laju reaksi dapat dinyatakan sebagai laju pengurangan reaktan tiap satuan waktu, atau dapat juga dinyatakan sebagai laju pembentukan produk tiap satuan waktu. Secara umum, apabila terjadi reaksi : $A_{\text{reaktan}} \rightarrow B_{\text{produk}}$

Laju pengurangan zat A = $-\frac{\Delta[A]}{\Delta t}$ atau laju pembentukan zat B = $+\frac{\Delta[B]}{\Delta t}$

4) Faktor- faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi

- a) Pengaruh konsentrasi : Semakin besar konsentrasi pereaksi semakin cepat laju reaksinya.
- b) Pengaruh luas permukaan bidang sentuh : Semakin kecil ukuran partikel suatu zat yang bereaksi semakin luas permukaan bidang sentuhnya sehingga semakin cepat laju reaksinya.
- c) Pengaruh suhu : Laju reaksi cenderung bertambah jika suhu dinaikkan dan sebaiknya laju reaksi berkurang jika suhu diturunkan.
- d) Tekanan : Penambahan tekanan akan memperkecil volume dan memperbesar konsentrasi, dengan bertambahnya konsentrasi laju reaksi akan semakin cepat.
- e) Pengaruh katalis : Dengan penambahan katalis pada suatu reaksi kimia akan mempercepat laju reaksinya.

5) Teori Tumbukan

Reaksi terjadi karena adanya tumbukan antara partikel-partikel zat yang bereaksi. Oleh karena itu, sebelum partikel saling bertumbukan maka reaksi tidak akan terjadi. Namun demikian, tidak semua tumbukan akan menghasilkan reaksi, karena tumbukan yang terjadi harus mempunyai energi yang cukup untuk memutuskan ikatan-ikatan pada zat yang bereaksi.

6) Orde reaksi & Persamaan Laju Reaksi

Laju reaksi dipengaruhi oleh konsentrasi pereaksi, makin besar konsentrasi pereaksi maka laju reaksi akan makin besar dan sebaliknya.

Secara umum : $pA + qB \rightarrow rC + sD$

Persamaan laju reaksi : $v = k [A]^x \cdot [B]^y$

4. Perangkat Pembelajaran

Suhadi, (2007: 45) mengemukakan bahwa perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk, dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan pernyataan tersebut, berarti perangkat pembelajaran adalah sekumpulan media atau sarana yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran di kelas, atau serangkaian perangkat yang harus dipersiapkan guru dalam menghadapi pembelajaran di kelas. Pada penelitian ini, perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), *Handout* Serta Soal Evaluasi dan Jawaban, Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Media Pembelajaran (*Powerpoint*).

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran adalah memiliki 8 komponen yaitu identitas, indikator, tujuan pembelajaran, materi rencana kegiatan guru yang berupa skenario pembelajaran tahap demi tahap mengenai aktivitas yang akan dilakukan siswa bersama guru terkait materi yang akan dipelajari siswa untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditentukan pembelajaran, metode pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, sumber belajar, dan hasil belajar (Suwarna, 2011: 7-9). Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dimaksudkan untuk mempermudah guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dapat difungsikan sebagai pengingat bagi guru mengenai hal-hal yang harus dipersiapkan, mengenai media yang akan digunakan, strategi pembelajaran yang dipilih, sistem penilaian yang akan digunakan, dan hal-hal teknis lainnya. Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran meliputi: identitas, indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar. Menurut Suwarna (2011), langkah-langkah penyusunan RPP adalah sebagai berikut.

1) Mengisi Identitas.

Identitas memuat nama mata pelajaran, sekolah, kelas/semester, alokasi waktu, dan standar kompetensi serta kompetensi dasar.

2) Merumuskan Indikator

Indikator merupakan penanda pencapaian kompetensi dasar yang ditandai oleh perubahan perilaku yang dapat diukur yang mencakup sikap, pengetahuan,

dan keterampilan. Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, mata pelajaran, satuan pendidikan, potensi daerah, dan dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan atau teramati.

3) Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran berisi penguasaan kompetensi yang operasional yang ditarget/dicapai dalam rencana pelaksanaan pembelajaran. Tujuan pembelajaran dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang operasional dari kompetensi dasar.

4) Mengidentifikasi Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran adalah materi yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Materi pembelajaran dikembangkan dengan mengacu pada materi pokok yang ada dalam silabus.

5) Menentukan Metode Pembelajaran

Metode dapat diartikan sebagai cara, dapat pula diartikan sebagai model atau pendekatan pembelajaran, bergantung pada karakteristik pendekatan atau strategi yang dipilih.

6) Merumuskan Langkah-langkah Pembelajaran

Langkah-langkah pembelajaran memuat unsur kegiatan pendahuluan/pembuka, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi dasar.

7) Menentukan Sumber Belajar

Pemilihan sumber belajar mengacu pada perumusan yang ada dalam silabus yang dikembangkan oleh satuan pendidikan. Sumber belajar mencakup sumber rujukan, lingkungan, media, narasumber, alat, dan bahan. Sumber belajar merupakan segala sesuatu yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran, yang dapat berupa: buku teks, media cetak, media elektronika, narasumber, lingkungan alam sekitar, dan sebagainya.

8) Menetapkan Penilaian

Penilaian dijabarkan atas teknik penilaian, bentuk instrumen, dan instrumen yang dipakai untuk mengumpulkan data. Penilaian pencapaian kompetensi dasar peserta didik dilakukan berdasarkan indikator. Ada tiga hal penting dalam penilaian yaitu teknik penilaian, bentuk instrumen, dan instrumen penilaian.

b. *Handout* Serta Soal Evaluasi dan Jawaban

Handout adalah salah satu bentuk media cetak yang diberikan kepada peserta didik ketika mengikuti kegiatan pembelajaran. Tujuan pemberian *handout* adalah untuk memperlancar dan memberikan bantuan informasi atau materi pembelajaran sebagai pegangan bagi peserta didik. *Handout* akan berisi materi baru jika dalam perkembangan pembelajaran ditentukan konsep/pemikiran atau masalah baru yang belum dibahas dalam modul/buku sumber yang digunakan. sementara itu, *handout* akan berisi penjelasan dari materi yang sudah dibahas dalam modul / buku atau diberikan dalam pembelajaran lisan (<http://aguswuryanto.wordpress.com>, diakses : 9 Juli 2012, pukul: 22.06 WIB). Aspek yang harus diperhatikan pada saat mengembangkan *handout* adalah kedalaman dan banyaknya materi. Jika informasi yang diberikan terlalu sedikit, pembaca

tidak akan memperoleh manfaat apa-apa dari *handout*. Tantangan mengembangkan *handout* adalah bagaimana mengisi dan menentukan informasi yang pas dalam suatu *handout*. *Handout* biasanya merupakan bahan ajar tertulis yang diharapkan dapat mendukung bahan ajar lainnya atau penjelasan dari guru. Bentuk *handout* dapat bervariasi.

Tahapan pengembangan *handout* adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan analisis kurikulum.
- 2) Menentukan judul *handout*, disesuaikan dengan kompetensi dasar dan materi pokok yang akan dicapai.
- 3) Mengevaluasi bahan ajar yang digunakan dengan menggunakan *handout* dasar.
- 4) Memutuskan materi yang harus dikembangkan dengan menggunakan *handout* baru atau pengayaan.
- 5) Memutuskan isi *handout* : overview atau ringkasan.
- 6) Menulis *handout* dengan kalimat yang singkat padat namun jelas.
- 7) Memutuskan cara pengajian: narasi, tabel, gambar, diagram, atau kombinasi semua ini.
- 8) Mengumpulkan referensi sebagai bahan penulisan. Diutamakan referensi terkini dan relevan dengan materi pokoknya.
- 9) Menggunakan berbagai sumber belajar yang dapat memperkaya materi *handout* misalnya buku, internet, majalah, dan jurnal hasil penelitian.

c. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Menurut Trianto (2010: 111), "Lembar kerja siswa (LKS) adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah". Lembar kegiatan dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) memuat kumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Pengaturan awal (*advance organizer*) dari pengetahuan dan pemahaman siswa diberdayakan melalui penyediaan media belajar yang pada setiap kegiatan eksperimen sehingga situasi belajar menjadi lebih bermakna, dan dapat terkesan dengan baik pada pemahaman siswa. Karena nuansa keterbatasan maka muatan materi setiap lembar kegiatan siswa pada setiap kegiatannya diupayakan agar dapat mencerminkan hal itu. Komponen-komponen LKS meliputi judul eksperimen, teori singkat tentang materi, alat dan bahan, prosedur eksperimen, data pengamatan serta pertanyaan, dan kesimpulan untuk bahan diskusi.

d. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti 'tengah', 'perantara', atau 'pengantar'. Gerlach & Ely (1971) dalam Azhar Arsyad (2004: 3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa

mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Media merupakan alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari pengirim kepada penerima pesan. Pengirim dan penerima pesan itu dapat berbentuk orang atau lembaga, sedangkan media dapat berupa alat-alat elektronik, OHP, LCD, gambar, buku dan lain-lain. Dengan demikian media pembelajaran merupakan alat yang digunakan oleh seorang pengajar untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswanya”. Pengembangan pembelajaran adalah proses kegiatan secara sistematis yang meliputi kegiatan-kegiatan mempelajari masalah pembelajaran, mengidentifikasi, merencanakan, mengembangkan, dan mengevaluasi sehingga menghasilkan suatu sistem pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Sutiman & Eli Roheati, 2010: 34).

Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedural yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran (Oemar Hamalik, 1994: 57).

Media pembelajaran adalah media yang membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran (Azhar Arsyad, 2004: 4). Menurut Azhar Arsyad (2004: 4) kata media pendidikan seringkali digunakan secara bergantian dengan istilah alat bantu atau media komunikasi dimana ia melihat bahwa hubungan komunikasi akan berjalan

lancar dengan hasil yang maksimal apabila menggunakan alat bantu yang disebut media komunikasi. Sementara itu, menurut Gagne & Briggs dalam Azhar Arsyad (2004: 5), media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Dengan kata lain, media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Menurut Azhar Arsyad (2004: 15) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi. Menurut Azhar Arsyad (2004: 24) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu:

- 1) Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.

- 2) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pengajaran.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
- 4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

B. Penelitian ang Relevan

Anis Dyah Rufaida (2005) melakukan penelitian tentang pengembangan lembar kerja siswa mata pelajaran kimia untuk SMA/MA XI semester I berdasarkan kurikulum 2004. Namun, dalam kesuruhan bab dalam LKS masih ada kekurangan antara lain pada hal alokasi waktu.

Devi Fitriani (2010) melakukan penelitian tentang pengembangan media pembelajaran kimia tentang laju reaksi berbasis blog sebagai sumber pembelajaran mandiri untuk siswa SMA/MA kelas XI semester I. Namun, dalam media pembelajaran masih ada kekurangan antara lain urutan penyampaian materi kurang sistematis.

Dyah Woro Hastuti (2011) melakukan penelitian tentang Pengembangan Perangkat dan Pemodelan Pembelajaran Kimia SMA/MA Materi Laju Reaksi dengan Pendekatan *Inquiry Based Learning* (IBL). Namun, dalam perangkat dan

pemodelan pembelajaran masih ada kekurangan antara lain tidak diujicobakan secara langsung oleh pendidik kepada peserta didik, sehingga keefektifan penggunaannya dalam pembelajaran di kelas belum dapat dibuktikan secara eksperimen.

Dari uraian diatas menjadi sumber terciptanya gagasan untuk melengkapi kekurangan media dengan melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran kinetika kimia untuk SMA/MA kelas XI IPA.

C. Kerangka Berpikir

Keberadaan perangkat pembelajaran dalam suatu proses pembelajaran sangat penting karena perangkat pembelajaran merupakan salah satu usaha seorang pengajar untuk menyusun strategi pembelajaran serta merupakan suatu bentuk media pembelajaran yang masih banyak digunakan hingga saat ini. perangkat pembelajaran juga merupakan penjabaran dari kurikulum yang sedang berlaku, sehingga pengembangan perangkat pembelajaran harus mengakomodir materi-materi pelajaran yang ada dalam kurikulum. Saat kurikulum mengalami perubahan, maka perangkat pembelajaran yang disusun harus menyesuaikan dengan isi kurikulum yang baru.

Seiring dengan dinamika perubahan kurikulum yang berlaku di Indonesia khususnya kurikulum SMA/MA, maka tuntutan akan ketersediaan perangkat pembelajaran kimia yang berkualitas dan mencerminkan materi-materi serta tatalaksana dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) serta dapat digunakan pada pembelajaran sangat meningkat. Agar supaya dapat memenuhi

permintaan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku saat ini maka penyusunannya harus memenuhi persyaratan-persyaratan dari kurikulum tersebut. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan diharapkan berkualitas baik sehingga dapat menunjang proses pembelajaran kimia berdasarkan KTSP.

Perangkat pembelajaran untuk pembelajaran kinetika kimia yang dihasilkan diharapkan memenuhi kriteria yang sesuai dan bisa digunakan oleh berbagai pihak yang memerlukan. Layak atau tidaknya perangkat pembelajaran kimia pada materi kinetika kimia yang telah disusun akan diketahui melalui penilaian kualitas perangkat pembelajaran yang akan dilakukan oleh lima orang guru kimia SMA.

D. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan yang timbul dalam penelitian ini :

1. Bagaimana kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dihasilkan ?
2. Bagaimana kualitas *Handout* Serta Soal Evaluasi dan Jawaban yang dihasilkan ?
3. Bagaimana kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dihasilkan ?
4. Bagaimana kualitas media pembelajaran (*powerpoint*) yang dihasilkan ?