

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Pengembangan**

Pengembangan diartikan sebagai proses atau cara perbuatan mengembangkan (Anonim,1991). Jika dibuat suatu pengertian, maka pengembangan adalah suatu proses (perbuatan) yang bertujuan untuk mengembangkan sesuatu. Pengembangan senantiasa didasarkan kepada pengalaman, prinsip yang telah teruji, pengamatan yang seksama dan percobaan yang terkendali.

Menurut Sukmadinata (2009: 164) penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Pengembangan senantiasa didasarkan kepada pengalaman, prinsip yang telah teruji, pengamatan yang seksama dan percobaan yang terkendali.

Menurut Arifin (1995: 23) pengembangan program pengajaran dengan pendekatan sistem dalam bentuk satuan pelajaran diharapkan dapat mendukung perbaikan antara lain dalam usaha untuk:

1. Mengubah cara mengajar secara tradisional yang umumnya menekankan pada “bercerita” dan “mendengarkan” (komunikasi satu arah) menjadi cara mengajar yang memberikan kesempatan siswa untuk terlibat dalam proses belajar (belajar aktif).
2. Merubah rasa enggan menggunakan media menjadi suatu kebiasaan menggunakan media secara efektif.

Sastrawijaya (Maresty,2009) menyatakan bahwa: pengembangan sistem pembelajaran merupakan proses yang mempelajari masalah pengajaran secara sistem agar memperoleh pemecahan yang teruji kesahihannya serta dapat dilaksanakan secara praktis. Pengembangan berusaha mengubah kondisi dan lingkungan belajar sehingga diperoleh perubahan yang diharapkan.

Menurut Rohani (1997 : 32) dalam memilih dan mengembangkan sumber belajar harus memperhatikan beberapa hal berikut :

- 1) keekonomisan
- 2) kepraktisan dan kesederhanaan
- 3) kemudahan memperoleh
- 4) fleksibilitas
- 5) kesesuaian dengan kompetensi yang ingin dicapai

Menurut Slameto (2003 : 117-118), aktivitas pengembangan media meliputi langkah-langkah berikut ini :

- 1) pemilihan media yang diasumsikan akan dapat membantu guru mencapai tujuan-tujuan instruksional
- 2) pemikiran tentang kandungan pesannya, serta lambang yang akan dipergunakan untuk menyampaikan pesan tersebut
- 3) pembuatan/produksi program media
- 4) mengimplementasikan media
- 5) tindak lanjut

Prosedur pengembangan yang dilakukan Borg dan Gall (1983) (Tim Puslitjaknov, 2008) mengembangkan pembelajaran mini (mini course) melalui 10 langkah:

1. Melakukan penelitian pendahuluan (prasurvei) untuk mengumpulkan informasi (kajian pustaka, pengamatan kelas), identifikasi permasalahan yang dijumpai dalam pembelajaran, dan merangkum permasalahan
2. Melakukan perencanaan (identifikasi dan definisi keterampilan, perumusan tujuan, penentuan urutan pembelajaran, dan uji ahli atau ujicoba pada skala kecil, atau expert judgement
3. Mengembangkan jenis/bentuk produk awal meliputi: penyiapan materi pembelajaran, penyusunan buku pegangan, dan perangkat evaluasi.
4. Melakukan uji coba lapangan tahap awal, dilakukan terhadap 1-3 sekolah menggunakan 6-10 subyek ahli. Pengumpulan informasi/data dengan menggunakan observasi, wawancara, dan kuesioner, dan dilanjutkan analisis data.

5. Melakukan revisi terhadap produk utama, berdasarkan masukan dan saran-saran dari hasil uji lapangan awal
6. Melakukan uji coba lapangan utama, dilakukan terhadap 3-5 sekolah, dengan 30-80 subyek. Tes/penilaian tentang prestasi belajar siswa dilakukan sebelum dan sesudah proses pembelajaran.
7. Melakukan revisi terhadap produk operasional, berdasarkan masukan dan saran-saran hasil uji lapangan utama.
8. Melakukan uji lapangan operasional (dilakukan terhadap 10-30 sekolah, melibatkan 40-200 subyek), data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan kuesioner.
9. Melakukan refisi terhadap produk akhir, berdasarkan saran dalam uji coba lapangan
10. Mendesiminasikan dan mengimplementasikan produk, melaporkan dan menyebarkan produk melalui pertemuan dan jurnal ilmiah, bekerjasama dengan penerbit untuk sosialisasi produk untuk komersial, dan memantau distribusi dan control kualitas.

## **B. Model Inkuiri Terpimpin**

Menurut Arifin (1995,76) Inkuiri merupakan suatu proses dimana terdapat interaksi yang tinggi antara siswa, pengajar, alat/bahan, materi pelajaran dan lingkungannya. Menurut suatu kamus istilah inkuiri didefinisikan sebagai berikut :

Inkuiri adalah suatu proses dimana dalam suatu kegiatan siswa dan guru secara berkelanjutan menjadi seorang penanya, menjadi orang yang selalu ingin mencari, sebab dalam pikirannya terdapat pertanyaan.  
Saya ingin tahu apa yang terjadi bila.....

Menurut Gulo (Trianto, 2007:137-138) menyatakan bahwa inquiri tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi seluruh potensi yang ada, termasuk pengembangan emosional dan keterampilan inkuiri merupakan suatu proses yang bermula dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan.

Model pembelajaran inkuiri didefinisikan Piaget (Sidharta, 2005) sebagai pembelajaran yang mempersiapkan situasi bagi anak untuk melakukan eksperimen sendiri; dalam arti luas ingin melihat apa yang terjadi, ingin

melakukan sesuatu, ingin menggunakan simbol-simbol dan mencari jawaban atas pertanyaan sendiri, menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lain, membandingkan yang ditemukan sendiri dengan yang ditemukan orang lain.

Tahapan pengajaran dengan model inkuiri (Arifin, 1995) sebagai berikut:

Tabel 1. Tahapan Pembelajaran Inkuiri

Tahapan Inkuiri	Kemampuan yang dituntut
1. Identifikasi masalah	a. Perhatian pada suatu obyek
2. Membuat jawaban sementara atas permasalahan yang dapat diuji (hipotesis)	a. Merumuskan hipotesis yang dapat diteliti b. Membimbing siswa untuk menguji hipotesis
3. Mengumpulkan data	a. Mengumpulkan informasi b. Melakukan eksperimen c. Menyajikan data
4. Interpretasi data	a. Membuat pernyataan yang didukung oleh data yang diperoleh b. Menguji Hipotesis
5. Menarik Kesimpulan	a. Mencari pola dan makna hubungan b. Membuat generalisasi
6. Membuat Replikasi	a. Mendapat data baru b. Merivisi kesimpulan terdahulu

Model Inkuiri ini memiliki keunggulan (Roestiyah, 2008) sebagai berikut:

1. Metode ini mampu membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif.
2. Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi/individual sehingga dapat kokoh/mendalam tertinggal dalam jiwa siswa tersebut.
3. Dapat membangkitkan kegairahan belajar para siswa.
4. Metode ini mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing.
5. Mampu mengarahkan cara siswa belajar, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat.
6. Membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses penemuan sendiri.
7. Strategi itu berpusat pada siswa tidak pada guru.

Sund and Trowbridge (Mulyasa, 2007 : 109) mengemukakan ada tiga macam

metode inquiri sebagai berikut :

- a. Inquiri terpimpin (guide inquiry), peserta didik memperoleh pedoman sesuai dengan yang dibutuhkan. Pedoman-pedoman tersebut biasanya berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing. Pendekatan ini digunakan terutama bagi peserta didik yang belum berpengalaman, guru memberikan bimbingan dan pengarahan yang cukup luas. Dalam pelaksanaannya sebagian besar perencanaan dibuat guru dan peserta didik tidak merumuskan permasalahan.
- b. Inquiri bebas (free inquiry), pada metode ini peserta didik melakukan penelitian sendiri bagaikan seorang ilmuwan. Peserta didik harus dapat mengidentifikasi dan merumuskan berbagai topik permasalahan yang hendak diselidiki.
- c. Inquiri bebas yang dimodifikasi (modified free inquiry) pada metode ini guru memberikan permasalahan atau problem dan kemudian peserta didik diminta untuk memecahkan permasalahan tersebut melalui pengamatan, eksplorasi, dan prosedur penelitian.

### **C. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Sumber belajar juga dapat di bedakan berdasarkan cara pengembangannya yaitu *learning resources by design* dan *learning resources by utilization*. Sumber belajar yang dirancang (*learning resources by design*) misalnya buku, brosur, ensiklopedi, tape, OHP, slides, film, video, dan CD interaktif sedangkan *learning resources by utilization* adalah sumber belajar yang dimanfaatkan guna memberi kemudahan kepada seseorang dalam belajar berupa segala macam sumber belajar yang ada di sekeliling kita. Sumber belajar itu tidak dirancang untuk kepentingan tujuan suatu kegiatan belajar, misalnya informasi di surat kabar, internet, pasar, toko, museum, tokoh masyarakat, dan lain-lain.

Berdasarkan pengertian di atas, LKS termasuk kelompok sumber belajar *learning resources by design*. Keuntungan dari sumber yang dirancang adalah dapat

dioptimalkan sedemikian rupa agar mengantarkan belajar siswa lebih bermakna dan tidak hanya memberi beban bagi siswa. Menurut Sriyono (1992), LKS merupakan salah satu bentuk program yang berlandaskan atas tugas yang harus diselesaikan dan berfungsi sebagai alat untuk mengalihkan pengetahuan dan keterampilan sehingga mampu mempercepat tumbuhnya minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Pada proses pembelajaran, LKS menuntut siswa untuk mampu mengemukakan pendapat dan mampu mengambil keputusan. Melalui LKS, siswa dituntut untuk mampu mengemukakan pendapat dan mampu mengambil kesimpulan. Dalam hal ini LKS digunakan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

#### i) Tujuan dan Manfaat LKS

Manfaat dan tujuan LKS menurut Prianto dan Harnoko (1997) adalah

- a). mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar,
- b). membantu siswa dalam mengembangkan konsep,
- c). melatih siswa untuk menemukan dan mengembangkan proses belajar mengajar,
- d). membantu guru dalam menyusun pembelajaran,
- e). sebagai pedoman guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran,
- f). membantu siswa memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan pembelajaran,
- g). membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Menurut Sudjana (Djamarah dan Zain, 2000), fungsi LKS adalah :

- a) Sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
- b) Sebagai alat bantu untuk melengkapi proses belajar mengajar supaya lebih menarik perhatian siswa.

- c) Untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian pengertian yang diberikan guru.
- d) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi lebih aktif dalam pembelajaran.
- e) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan berkesinambungan pada siswa.
- f) Untuk mempertinggi mutu belajar mengajar, karena hasil belajar yang dicapai siswa akan tahan lama, sehingga pelajaran mempunyai nilai tinggi.

## ii) Langkah Kerja Menyiapkan LKS

Dalam menyiapkan lembar kerja siswa dapat dilakukan dengan langkah-langkah (Anonim, 2002) sebagai berikut :

### 1. Analisis kurikulum

Analisis kurikulum dimaksudkan untuk menentukan kompetensi mana yang memerlukan bahan ajar LKS. Analisis dilakukan dengan cara mempelajari standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, pengalaman belajar, dan indikator ketercapaian hasil belajarnya.

### 2. Menyusun peta kebutuhan LKS

Peta kebutuhan LKS sangat diperlukan guna mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis dan sekuensi atau urutan LKS-nya juga dapat dilihat. Sekuen LKS ini sangat diperlukan dalam menentukan prioritas penulisan.

### 3. Menentukan judul-judul LKS

Judul LKS ditentukan atas dasar kompetensi dasar atau materi-materi pokok yang terdapat dalam kurikulum. Satu kompetensi dasar dapat dijadikan sebagai judul LKS apabila kompetensi itu tidak terlalu besar, sedangkan besarnya kompetensi dasar dapat dideteksi antara lain dengan cara apabila diuraikan ke dalam materi pokok (MP) mendapatkan maksimal 4 MP, maka kompetensi itu

telah dapat dijadikan sebagai satu judul LKS. Penentuan judul akan menjadi lebih mudah apabila pengalaman belajar siswa diuraikan terlebih dahulu.

#### 4. Penulisan LKS

penulisan LKS dibuat setelah silabus disusun, dimulai dengan analisis kurikulum. Langkah-langkah penulisan LKS adalah sebagai berikut :

##### a. Perumusan Kompetensi Dasar yang harus dikuasai

Rumusan kompetensi dasar pada suatu LKS langsung diturunkan dari buku Pedoman Khusus Pengembangan Silabus.

##### b. Menentukan alat penilaian

Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik. Karena pendekatan pembelajarannya yang digunakan adalah kompetensi, dimana penilaiannya didasarkan pada penguasaan kompetensi, maka alat penilaian yang cocok adalah menggunakan pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP). Dengan demikian guru dapat menilainya melalui proses dan hasil kerjanya.

##### c. Penyusunan materi

Materi LKS sangat tergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapai. Materi LKS dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian. Agar pemahaman siswa terhadap materi lebih kuat, maka dapat saja dalam LKS ditunjukkan referensi yang digunakan agar siswa membaca lebih mendalam tentang materi itu. Tugas-tugas harus ditulis secara jelas guna mengurangi pertanyaan dari siswa tentang hal-hal yang seharusnya siswa



dapat melakukannya, misalnya tentang tugas diskusi. Judul diskusi diberikan secara jelas dan didiskusikan dengan siapa, berapa orang dalam kelompok diskusi dan berapa lama.

#### d. Struktur LKS

Struktur LKS secara umum adalah sebagai berikut :

- Judul
- Petunjuk belajar (Petunjuk siswa/guru)
- Kompetensi yang akan dicapai
- Informasi pendukung
- Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja

#### iii) Validasi LKS

Validasi LKS yaitu produk pengembangan merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian pengembangan. Validasi LKS bertujuan untuk mengetahui apakah LKS yang dibuat layak digunakan atau tidak. Kelayakan ini dilihat dari kesesuaian LKS dengan permasalahan dan/atau tujuan yang ingin dicapai.

Menurut Rahmat (2005) dalam hal peningkatan kualitas pembelajaran, validasi produk harus mengarah pada dua aspek berikut.

- (a) Aspek produk, antara lain kejelasan petunjuk penggunaan, keterbacaan, sistematika materi, kualitas tampilan gambar dan animasi, komposisi warna, kualitas narasi, dan sebagainya.
- (b) Aspek instruksional, antara lain kejelasan standar kompetensi yang akan dicapai, kejelasan petunjuk belajar, kemudahan memahami materi, keluasan dan kedalaman materi, ketepatan urutan penyajian, interaktivitas, ketepatan evaluasi, kejelasan umpan balik, dan sebagainya.

Menurut Rahmat (2005) validasi produk dapat dilakukan minimal melalui validasi ahli (*expert judgement*) dan uji lapangan (*field testing*).

##### 1) Validasi ahli

Validasi ahli, atau yang biasa disebut *expert judgement*, dilakukan dengan responden para ahli atau pakar dalam bidang yang terkait dengan produk yang dikembangkan. Validasi ahli biasanya dilakukan

untuk mereviu produk awal sehingga diperoleh masukan untuk perbaikan awal.

2) Uji Lapangan

Uji lapangan merupakan uji penggunaan produk yang dikembangkan terhadap subjek yang menjadi sasaran. Subjek uji lapangan perlu dipaparkan secara jelas. Uji lapangan hendaknya dilakukan secara bertahap seperti berikut:

(a) Uji Lapangan Awal dan Perbaikan (*Preliminary Field Testing*)

Uji lapangan awal dimaksudkan untuk mencobakan dan memperbaiki produk atas dasar hasil evaluasi kualitatif. Kegiatan ini berfungsi untuk melihat seberapa jauh produk ini telah digunakan dengan cara yang benar oleh pihak pemakai dalam situasi nyata. Dalam pelaksanaannya, kegiatan ini disertai dengan observasi dari pengembang terhadap proses penggunaan produk oleh pemakai, evaluasinya lebih bersifat evaluasi proses.

(b) Uji Lapangan Utama dan Perbaikan (*Main Field Testing*)

Uji lapangan utama dimaksudkan untuk mencobakan dan melihat seberapa jauh tujuan-tujuan yang diharapkan melalui penggunaan produk tersebut telah tercapai. Desain eksperimen dengan *pre* dan *posttest* biasanya diterapkan dalam langkah ini. Agar data hasil tes membantu pengembang untuk mendeteksi bagian-bagian dari produk yang perlu diperbaiki, analisisnya perlu dilakukan bagian demi bagian/soal demi soal, bukan hanya nilai rata-rata dan simpangan baku.

(c) Uji Lapangan Operasional dan Perbaikan Akhir (*Operational Field Testing*)

Uji lapangan operasional pada dasarnya sama dengan uji lapangan utama dilihat dari tujuannya. Perbedaannya terletak pada pelaksanaannya, di mana peran pengembang sangat minim sehingga penerapan produk tersebut di lapangan hampir diserahkan sepenuhnya kepada pengguna. Sebagai hasil dari kegiatan ini dilakukan perbaikan akhir dari produk tersebut, termasuk perangkatperangkat pendukungnya sehingga produk ini dinilai sudah siap untuk digunakan di lapangan.

iv) Kelebihan dan Kekurangan Lembar Kerja Siswa (LKS)

Kelebihan dari penggunaan LKS (Pandoyo, 1983) adalah:

- a) meningkatkan aktivitas belajar,
- b) mendorong siswa mampu bekerja sendiri, dan
- c) membimbing siswa secara baik ke arah pengembangan konsep.

Kekurangan dari penggunaan LKS (Pandoyo, 1983) adalah.

- a) Bisa disalahgunakan guru.  
Sewaktu siswa mengerjakan LKS, guru yang seharusnya mengamati bisa meninggalkannya. Hal tersebut terjadi bila

guru tidak bertanggungjawab atas proses belajar mengajar yang dipimpinnya.

b) Memerlukan biaya yang belum tentu dianggap murah

#### **D. Ketuntasan Belajar**

Ketuntasan belajar siswa untuk setiap mata pelajaran dirumuskan dalam suatu Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM) yang ditentukan dengan mempertimbangkan kompleksitas, esensial, intake siswa dan sarana prasarana yang tersedia (Soehendro, 2006). Dalam kurikulum KTSP setiap sekolah diberi wewenang untuk menetapkan batas atau standar ketuntasan belajar minimal di bawah nilai ketuntasan belajar maksimum (100), dengan catatan sekolah harus merencanakan target dalam waktu tertentu untuk mencapai nilai ketuntasan yang ideal. Nilai ketuntasan belajar minimum ditetapkan untuk setiap mata pelajaran oleh forum guru pada awal tahun pelajaran. Sesuai Pedoman Pembuatan Laporan Hasil Belajar Sekolah Menengah Atas (Soehendro, 2006) batas tuntas siswa dalam mempelajari materi pelajaran adalah “nilai” 75. SKBM, yaitu nilai minimum yang harus diperoleh peserta didik agar dinyatakan tuntas dalam pencapaian indikator Hasil Belajar (HB), Kompetensi Dasar (KD), dan Standar Kompetensi (SK) dari suatu mata pelajaran pelajaran. Perhitungan SKBM mesti dilihat dari hasil perhitungan tiap indikator pada suatu Kompetensi Dasar. Komponen-komponen yang terkait dalam penentuan SKBM untuk masing-masing indikator tersebut adalah:

##### **1. Urgensi/ esensial**

urgensi/ esensial adalah seberapa penting materi harus dikuasai siswa, semakin sulit materi tersebut semakin 'rendah' nilainya,

## 2. Kompleksitas

kompleksitas adalah seberapa sulit materi tersebut dipelajari, hal ini berkaitan dengan tingkat kesulitan materi, semakin sulit materi tersebut semakin 'rendah' nilainya,

## 3. Daya dukung pembelajaran

daya dukung pembelajaran adalah seberapa banyak daya dukung pembelajaran yang digunakan untuk mempelajari materi ajar, semakin lengkap daya dukung pembelajaran yang dimiliki maka nilainya semakin 'tinggi',

## 4. Intake/ kemampuan siswa

intake siswa adalah kemampuan siswa dalam mempelajari materi, semakin tinggi intake siswa maka nilainya semakin 'tinggi',

## 5. Sumber daya guru

guru yang menguasai materi dan metode pembelajaran yang baik memiliki peluang yang tinggi untuk membawa keberhasilan siswa dalam mempelajari materi ajar.

SMA Negeri 1 Natar menggunakan kurikulum KTSP dan telah menentukan presentase ketuntasan belajar siswa pada mata pelajaran kimia pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan yaitu 100 % siswa mendapat nilai  $\geq 68$ .