

**PENGEMBANGAN LKS KIMIA MATERI POKOK  
TEORI ATOM BOHR DAN MEKANIKA QUANTUM  
UNTUK SISWA SMA/MA KELAS XI SEMESTER 1  
(BERDASARKAN STANDAR ISI)**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Kimia



Disusun oleh:

**Wuri Handayani**

**NIM. 06670019**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

**Kepada**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2010**



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1693/2010

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan LKS Kimia Materi Pokok Teori Atom Bohr dan Mekanika Quantum untuk Siswa SMA/MA Kelas XI Semester 1 (Berdasarkan Standar Isi)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Wuri Handayani  
NIM : 06670019  
Telah dimunaqasyahkan pada : 19 Juli 2010  
Nilai Munaqasyah : A  
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si

Penguji I

Siti Fathonah, M.Pd  
NIP. 19710205 199903 2 008

Penguji II

Panji Hidayat, M.Pd

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 3 Agustus 2010  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Deban



M. Saifur Said Nahdi, M.Si  
NIP. 19550427 198403 2 001



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Permohonan

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk, dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Wuri Handayani

NIM : 06670019


Judul Skripsi : LKS Kimia Materi Pokok Teori Atom Bohr dan Mekanika Quantum untuk Siswa SMA/MA Kelas XI Semester 1 (Berdasarkan Standar Isi)

sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan/Program Studi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Kimia.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 30 Juni 2010

Pembimbing

  
Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI /TUGAS AKHIR**

Hal : Nota Dinas  
Lamp : -  
Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr.wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku konsultan berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Wuri Handayani

NIM : 06670019

Judul Skripsi : **Pengembangan LKS Kimia Materi Pokok Teori Atom Bohr dan Mekanika Quantum untuk Siswa SMA/MA Kelas XI Semester 1 (Berdasarkan Standar Isi)**

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam sains. Demikian, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 26 Juli 2010

Konsultan

Panji Hidayat, M.Pd

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wuri Handayani

NIM : 06670019

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan LKS Kimia Materi Pokok Teori Atom Bohr dan Mekanika Quantum untuk Siswa SMA/MA Kelas XI Semester 1 (Berdasarkan Standar Isi)”** merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 30 Juni 2010  
Penulis,



*Wuri Handayani*  
Wuri Handayani  
NIM. 06670019

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## MOTTO

*“Ketekunan yang diiringi keikhlasan, doa, dan kesabaran akan membuahkan hasil maksimal”*

*“Berusaha untuk Mendapatkan Apa yang Kita Inginkan  
&  
selalu Bersyukur dengan Apa yang Kita Punya”*



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## PERSEMBAHAN



*Skripsi ini kupersembahkan kepada almamaterku*  
STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
*Program Studi Pendidikan Kimia*  
*Fakultas Sains dan Teknologi*  
*Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur Alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat serta rahmat-Nya, sehingga Skripsi dengan judul “Pengembangan LKS Kimia Materi Pokok Teori Atom Bohr dan Mekanika Quantum untuk Siswa SMA/MA Kelas XI Semester 1 (Berdasarkan Standar Isi)” dapat terselesaikan. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang telah membebaskan kita dari zaman kegelapan.

Terselesainya penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada:

1. Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Univesitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
2. Khamidinal, M.Si., selaku ketua Program Studi Pendidikan Kimia Univesitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
3. Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si., selaku Dosen Pembimbing, yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Esti Wahyu Widowati, M.Si., selaku Dosen Penasihat Akademik yang telah memberikan motivasi dan arahan dalam menyelesaikan pendidikan di Universitas.
5. Panji Hidayat, M.Pd., dan Endaruji Sedjadi, M.Si., selaku ahli media, yang telah membantu memfasilitasi dan memberikan masukan yang konstruktif.
6. Khoiria Istiqomah (P. Kim ‘06), Hayatun Nupus (P. Kim ‘06), dan Eka Wijayanti Purbaya (P. Kim ‘05), selaku *peer reviewer* yang kooperatif.



7. Dra. Sarjilah (SMA IT BIAS), Agus Kamaludin, S.Pd.Si (SMA BOPKRI 1), Suwarti, S.Pd (MA Wahid Hasyim) dan 10 orang siswa (9 orang dari SMA N 1 Mlati dan 1 orang dari SMA Colombo) selaku *reviewer* yang telah membantu dalam proses penelitian.
8. Ibu, yang telah menjadi sponsor utama dalam kehidupan ini, baik moral maupun material.
9. Keluarga besarku, yang selalu mendukung terlaksananya pendidikanku.
10. Raditya Wardhana, yang sangat membantu, baik dukungan moral maupun material.
11. Teman-teman PKIM, Ia', Haya, Eka, Nay, Nuy, 'Oom, Irma, dan semuanya.
12. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Demikian ucapan kata pengantar yang dapat disampaikan, tentunya skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan, dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 30 Juni 2010  
Penulis,

Wuri Handayani  
NIM. 06670019

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                                  | <b>i</b>    |
| <b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>              | <b>ii</b>   |
| <b>SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR .....</b>          | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN MOTTO.....</b>                                   | <b>iv</b>   |
| <b>NOTA DINAS .....</b>                                     | <b>v</b>    |
| <b>SURAT PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....</b>            | <b>vi</b>   |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>                            | <b>vii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                 | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                     | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                   | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                  | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                | <b>xiv</b>  |
| <b>ABSTRAKSI .....</b>                                      | <b>xv</b>   |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>                             | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang Masalah .....                             | 1           |
| B. Identifikasi masalah .....                               | 5           |
| C. Rumusan Masalah .....                                    | 5           |
| D. Tujuan Pengembangan .....                                | 6           |
| E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....                 | 6           |
| F. Pentingnya Pengembangan .....                            | 7           |
| G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....               | 7           |
| 1. Asumsi Pengembangan .....                                | 7           |
| 2. Keterbatasan Pengembangan .....                          | 8           |
| H. Definisi Istilah .....                                   | 8           |
| <b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA .....</b>                         | <b>10</b>   |
| A. Deskripsi Teori dan Kajian Penelitian yang Relevan ..... | 10          |
| 1. Deskripsi Teori .....                                    | 10          |
| a. Standar Isi .....  | 10          |
| b. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) .....         | 12          |
| c. Ilmu Kimia .....   | 13          |
| d. Pembelajaran Kimia .....                                 | 15          |
| e. Sumber Belajar .....                                     | 19          |
| f. Media Pembelajaran .....                                 | 20          |
| g. Lembar Kerja Siswa (LKS) .....                           | 23          |
| h. Teori Atom Bohr dan Mekanika Quantum .....               | 29          |
| 2. Penelitian yang Relevan .....                            | 30          |
| B. Kerangka Berpikir .....                                  | 33          |
| C. Pertanyaan Penelitian .....                              | 34          |
| <b>BAB III. METODE PENGEMBANGAN .....</b>                   | <b>36</b>   |
| A. Model Pengembangan .....                                 | 36          |
| B. Produk Pengembangan .....                                | 36          |

|                |  |           |
|----------------|--|-----------|
| C.             | Penilaian Produk .....   | 38        |
| 1.             | Desain Penilaian Produk .....  | 38        |
| 2.             | Subjek Penilai .....   | 39        |
| 3.             | Jenis Data .....   | 40        |
| 4.             | Instrumen Pengumpulan Data .....   | 40        |
| 5.             | Teknik Analisis Data .....   | 41        |
| a.             | Data Proses Pengembangan Produk .....  | 41        |
| b.             | Data Kualitas Produk yang Dihasilkan .....                                   | 43        |
| <b>BAB IV.</b> | <b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>                                 | <b>45</b> |
| A.             | Hasil Penelitian Pengembangan .....  | 45        |
| B.             | Pembahasan .....   | 46        |
| <b>BAB V.</b>  | <b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>  | <b>59</b> |
| A.             | Kesimpulan .....   | 59        |
| B.             | Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk<br>Lebih Lanjut ..... | 60        |
| 1.             | Saran Pemanfaatan .....  | 60        |
| 2.             | Diseminasi .....   | 60        |
| 3.             | Pengembangan Produk Lanjutan .....   | 60        |
|                | <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>  | <b>61</b> |
|                | <b>LAMPIRAN .....</b>  | <b>63</b> |



## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabel 1.</b> Aturan Pemberian Skor .....             | 43 |
| <b>Tabel 2.</b> Kriteria Kategori Penilaian Ideal ..... | 44 |
| <b>Tabel 3.</b> Kualitas LKS Kimia .....                | 50 |



## DAFTAR GAMBAR

|                  |  |    |
|------------------|--|----|
| <b>Gambar 1.</b> | Skema Tahap-tahap Prosedur Penelitian Pengembangan ..... | 38 |
| <b>Gambar 2.</b> | Desain Penilaian Produk Penelitian Pengembangan .....    | 39 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                   |   |    |
|-------------------|---|----|
| <b>Lampiran 1</b> | Lembar Instrumen Penilaian LKS kimia untuk SMA/MA Kelas XI Semester 1 Berdasarkan Standar Isi ..... | 63 |
| <b>Lampiran 2</b> | Penilaian Kualitas LKS kimia .....  | 64 |
| <b>Lampiran 3</b> | Penjabaran Aspek menjadi Kriteria Penilaian Lembar Kerja Siswa .....                                | 68 |
| <b>Lampiran 4</b> | Penjabaran Kriteria menjadi Indikator Penilaian Lembar Kerja Siswa .....                            | 70 |
| <b>Lampiran 5</b> | Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator .....   | 90 |
| <b>Lampiran 6</b> | Hasil Penilaian Kualitas LKS IPA Aspek Kimia .....  | 91 |
| <b>Lampiran 7</b> | Perhitungan Kualitas LKS IPA Aspek Kimia berdasarkan perolehan skor .....                           | 93 |
| <b>Lampiran 8</b> | Produk LKS Kimia  |    |



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## ABSTRAK

### **PENGEMBANGAN LKS KIMIA MATERI POKOK TEORI ATOM BOHR DAN MEKANIKA QUANTUM UNTUK SISWA SMA/MA KELAS XI SEMESTER 1 (BERDASARKAN STANDAR ISI)**

Oleh:

**Wuri Handayani**  
**NIM. 06670019**

**Dosen Pembimbing : Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si**

---

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Tujuan penelitian ini adalah menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia yang memenuhi kriteria berkualitas. Kualitas LKS kimia dinilai menurut penilaian guru kimia dan siswa SMA/MA, sehingga LKS dapat digunakan sebagai sumber belajar penunjang dalam pembelajaran Kimia.

Prosedur pengembangan LKS terdiri atas empat tahap, yaitu tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan penilaian produk. LKS diberi masukan oleh 1 orang dosen pembimbing, 2 orang ahli media, dan 3 orang teman sejawat (*peer reviewer*). LKS ini kemudian dinilai kualitasnya oleh 3 orang guru kimia SMA/MA dan 10 orang siswa SMA/MA. Penilaian LKS didasarkan pada 10 aspek penilaian, yaitu: pendekatan penulisan, kebenaran konsep kimia, kedalaman konsep, keluasan konsep, kejelasan kalimat, kebahasaan, evaluasi belajar, kegiatan/percobaan kimia, keterlaksanaan, dan penampilan fisik. Nilai kualitas yang diperoleh dalam bentuk data deskriptif kemudian diubah menjadi skor. Skor rata-rata LKS diubah menjadi kategori nilai, sehingga kualitas LKS dapat ditentukan melalui konversi skor rata-rata data dengan kategori nilai tersebut.

Hasil penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia Materi Pokok Teori Atom Bohr dan Mekanika Quantum untuk Siswa SMA/MA Kelas XI Semester 1 (Berdasarkan Standar Isi) memenuhi kriteria kualitas. Kualitas LKS yang telah disusun berdasarkan penilaian guru kimia dan siswa diperoleh skor rata-rata 97,88 atau 81,66%. LKS tersebut memiliki skor dengan kriteria kualitas Sangat Baik (SB).

Kata kunci: Lembar Kerja Siswa, Penelitian pengembangan.

## **BABI PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Waktu yang terus berjalan membuat kehidupan manusia senantiasa berubah sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kehidupan yang tidak pernah berhenti menimbulkan permasalahan yang semakin kompleks. Kondisi yang dihadapi manusia tersebut menuntut adanya inovasi dalam menghadapi permasalahan yang ada. Pendidikan adalah salah satu cara yang dapat digunakan untuk menghadapi permasalahan di atas. Bangsa di dunia ini tidak akan pernah maju tanpa membenahi kualitas pendidikannya. Pendidikan yang berkualitas memberikan bekal pengetahuan kepada suatu bangsa supaya siap dan mampu menghadapi bermacam permasalahan.

Sistem pendidikan yang dikembangkan oleh setiap negara berkembang, kebanyakan mengadopsi dari negara-negara maju. Adanya kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah sesuai dengan Standar Isi memberlakukan Kurikulum 2006 yang mewajibkan setiap pendidikan mengembangkan kurikulum sendiri yang dikenal dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

KTSP memberikan kekuasaan penuh kepada setiap sekolah untuk mengembangkan kurikulum sesuai dengan potensi, tuntutan, dan kebutuhannya masing-masing. Pada sistem KTSP, sekolah memiliki "*full authority and responsibility*" dalam menerapkan kurikulum dan pembelajaran



sesuai dengan visi, misi, dan tujuan satuan pendidikan.<sup>1</sup> Dengan pemberian hak penuh tersebut, maka setiap sekolah akan memiliki kreativitas untuk meningkatkan potensi sekolahnya, sehingga diperoleh hasil belajar yang memuaskan.

Pendidikan yang berkualitas tidak mudah diperoleh. Untuk itu, perlu dilakukan perbaikan, perubahan, dan pembaharuan dalam semua aspek yang mempengaruhi keberhasilan pendidikan. Aspek-aspek tersebut antara lain kurikulum, sarana dan prasarana, siswa, guru, serta pendekatan pembelajaran yang digunakan. Semua aspek tersebut dirancang sedemikian rupa, sehingga diperoleh pendidikan yang berkualitas.

Aspek penting dalam mencapai pendidikan yang berkualitas adalah peran seorang guru. Guru yang profesional harus memiliki kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional.<sup>2</sup> Kompetensi pedagogik adalah kemampuan mengelola pembelajaran siswa.<sup>3</sup> Dimana guru dituntut untuk kreatif dalam mengelolanya. Kompetensi kepribadian adalah kemampuan kepribadian yang mantap, berakhlak mulia, arif, dan berwibawa serta menjadi teladan bagi siswanya.<sup>4</sup> Kompetensi profesional adalah kemampuan penguasaan materi pelajaran secara luas dan mendalam.<sup>5</sup> Kompetensi sosial adalah kemampuan guru untuk berkomunikasi dan

---

<sup>1</sup> E.Mulyasa. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sebuah Panduan Praktis* (Bandung: Rosdakarya,2007), Hlm.21.

<sup>2</sup> *Undang-undang RI Nomor 14 Tahun 2005 dan Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 2008 tentang Guru dan Dosen* (Bandung: Citra Umbara), Hlm.33.

<sup>3</sup> Ibid, Hlm.46.

<sup>4</sup> Ibid, Hlm.47.

<sup>5</sup> Ibid, Hlm.47.

berinteraksi secara efektif dan efisien dengan siswa, sesama guru, orang tua atau wali siswa, dan masyarakat sekitar.<sup>6</sup>

Keadaan proses pembelajaran yang terjadi selama ini adalah siswa kurang aktif, sehingga proses pembelajaran menjadi pasif. Hal ini merupakan kebiasaan yang sulit diubah. Akan tetapi, ada beberapa cara yang dapat dilakukan guru dengan kompetensi yang dimiliki, supaya siswa aktif dalam proses pembelajaran, salah satunya melalui penggunaan LKS. LKS dibuat oleh guru mata pelajaran sebagai bagian dari realisasi salah satu kompetensi yang dimiliki, yaitu kompetensi pedagogik.

LKS yang umum beredar saat ini cukup baik. Akan tetapi, pembuat atau pengeditnya tidak tentu orang yang ahli di bidangnya. Tingkat kesukaran dan kemudahan soal juga kurang diperhatikan. LKS berperan sebagai salah satu media pembelajaran, sehingga LKS harus dibuat oleh ahli atau guru mata pelajaran itu sendiri supaya isi dan tujuan pembelajaran terapai.

Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Salah satu contoh media pembelajaran adalah media cetak. Media cetak merupakan sumber informasi berbentuk bahan cetak, seperti buku, majalah, LKS, dan sejenisnya. Media ini dapat digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran dalam menyajikan mata pelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu siswa maupun guru dalam proses pembelajaran

---

<sup>6</sup> Undang-undang RI Nomor 14 Tahun 2005 dan Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 2008 tentang Guru dan Dosen (Bandung: Citra Umbara), Hlm.47.

adalah LKS. LKS merupakan media cetak hasil pengembangan teknologi cetak berupa buku dan berisi materi visual.<sup>7</sup> Pendapat lain tentang LKS yaitu sarana pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.<sup>8</sup>

Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan LKS sebagai salah satu sumber belajar sekaligus media pembelajaran. Penggunaan LKS sebagai salah satu sumber belajar dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran. Pengembangan LKS kimia sebagai media pembelajaran merupakan alat bantu dalam menyampaikan suatu materi, sehingga isi materi yang bersifat abstrak dapat tersampaikan.

Kebiasaan baik yang harus dilakukan oleh guru kepada siswa adalah memberikan tugas di luar jam pelajaran dan dapat dikerjakan di rumah, sehingga prestasi belajar kimia siswa meningkat dan kegiatan yang ada dalam LKS membantu pemahaman materi. Namun, banyak guru yang kurang memiliki waktu untuk membuat tugas yang berisi soal-soal latihan tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu penelitian pengembangan LKS kimia yang berkualitas dan berdasarkan kurikulum yang berlaku saat ini. LKS kimia yang dikembangkan dapat digunakan sebagai sumber belajar sekaligus media pembelajaran yang menunjang dan mendukung keterlaksanaan pembelajaran kimia di SMA/MA. LKS kimia yang dikembangkan ini diharapkan memiliki keunggulan dari LKS yang

---

<sup>7</sup> Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran* (Jakarta: Grafindo,2007), Hlm.29.

<sup>8</sup> Hendro Darmojo, Jenny R. E Kaligis. *Pendidikan IPA II* (Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud,1992), Hlm.40.

sudah ada sebelumnya. Selain itu, pengembangan LKS kimia menitikberatkan pada ketercapaian kompetensi siswa. Pencapaian kompetensi ini melibatkan peran aktif siswa di dalamnya.

LKS kimia merupakan salah satu sumber belajar sekaligus media pembelajaran untuk SMA/MA yang umum dijual di pasaran. Untuk itu, perlu disusun dan dikembangkan LKS kimia untuk SMA/MA oleh orang yang ahli di bidangnya. Pada penelitian ini, akan disusun dan dikembangkan LKS kimia untuk SMA/MA dengan Materi Pokok Teori Atom Bohr dan Mekanika Quantum yang terdiri atas pendalaman materi, diskusi, latihan setiap subbab, percobaan sederhana, dan uji kompetensi.

#### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan cara konvensional yang kurang mengaktifkan siswa.
2. Guru belum dapat mengembangkan LKS sendiri.
3. Kurangnya variasi aktivitas siswa yang didapatkan dari LKS-LKS yang tersedia saat ini.

#### **C. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana pengembangan LKS kimia Materi Pokok Teori Atom Bohr dan Mekanika Quantum untuk Siswa SMA/MA Kelas XI Semester 1 (Berdasarkan

Standar Isi) dan penilaiannya oleh 5 orang guru kimia SMA/MA dan 10 orang siswa SMA/MA yang memenuhi kriteria kualitas, sehingga dapat digunakan sebagai sumber belajar kimia?

#### **D. Tujuan Pengembangan**

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Menghasilkan LKS kimia Materi Pokok Teori Atom Bohr dan Mekanika Quantum untuk SMA/MA Kelas XI Semester 1 (Berdasarkan Standar Isi) yang dapat dipakai sebagai acuan guru dalam pembelajaran kimia sekaligus dapat dipakai oleh siswa sebagai salah satu sumber belajar.
2. Meneliti kualitas LKS kimia Materi Pokok Teori Atom Bohr dan Mekanika Quantum untuk siswa SMA/MA Kelas XI Semester 1 (Berdasarkan Standar Isi) yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian guru kimia dan siswa SMA/MA.

#### **E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Produk pengembangan ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. LKS kimia disusun berdasarkan Standar Isi (SI).
2. Jenis produk yang diharapkan
  - a. Berisi uraian tentang Materi Pokok Teori Atom Bohr dan Mekanika Quantum
  - b. Terdapat kegiatan siswa berupa percobaan sederhana
  - c. Terdapat soal-soal latihan

3. Berbentuk media cetak.

#### **F. Pentingnya Pengembangan**

Penelitian pengembangan LKS kimia dianggap penting karena diharapkan dapat:

1. menjadi sumber belajar penunjang bagi siswa dalam pembelajaran Kimia pada Materi Pokok Teori Atom Bohr dan Mekanika Quantum.
2. meningkatkan minat siswa untuk belajar kimia.
3. memudahkan guru dalam mengatur dan melaksanakan proses pembelajaran dengan adanya LKS kimia.
4. menjadi media alternatif bagi guru dalam pembelajaran kimia.
5. menjadikan evaluasi pembelajaran lebih luas maknanya, selain menilai kemajuan belajar siswa juga menilai tingkat keefektifan proses pembelajaran.

#### **G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

1. Asumsi Pengembangan  
Asumsi pengembangan ini, yaitu:
  - a. LKS dapat menjadi salah satu sumber belajar sekaligus media pembelajaran bagi siswa selain buku teks.
  - b. Dosen pembimbing memahami kriteria LKS yang baik.
  - c. Ahli media memahami kriteria media yang baik.
  - d. *Peer reviewer* memahami kriteria LKS yang baik.
  - e. *Reviewer* dapat memahami kebenaran materi yang sesuai dengan Standar Isi SMA/MA.

f. *Reviewer* memiliki pemahaman yang sama tentang kriteria kualitas LKS yang baik.

## 2. Keterbatasan Pengembangan

LKS yang dikembangkan ini memiliki keterbatasan, yaitu:

- a. LKS hanya ditinjau oleh 1 orang dosen pembimbing, 2 orang ahli media, dan 3 orang *peer reviewer* untuk memberi masukan.
- b. LKS dinilai sesuai dengan kriteria kualitas LKS yang baik oleh 3 orang guru kimia dan 10 siswa SMA/MA.

## H. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang perlu diketahui dalam penelitian pengembangan ini yaitu:

1. Penelitian pengembangan adalah suatu penelitian yang menghasilkan produk sekaligus menguji kualitasnya.
2. Standar Isi adalah ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi yang dituangkan dalam kriteria tentang kompetensi tamatan, kompetensi bahan kajian, kompetensi mata pelajaran, dan silabus pembelajaran yang harus dipenuhi oleh siswa pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu.<sup>9</sup>
3. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan adalah kurikulum operasional yang disusun sekolah dan komite sekolah berpedoman pada standar kompetensi lulusan dan standar isi serta panduan penyusunan

---

<sup>9</sup> E. Mulyasa. *Kurikulum yang Disempurnakan* (Bandung: Rosdakarya, 2006), Hlm.24.

kurikulum yang dibuat oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).<sup>10</sup>

4. LKS adalah lembar kerja yang berisi ringkasan materi, info sains, teka-teki silang, percobaan sederhana, dan latihan soal.
5. Teori Atom Bohr adalah teori yang diajukan oleh Niels Bohr tentang suatu model atom untuk mengatasi kelemahan dari teori atom Rutherford.<sup>11</sup>
6. Mekanika Quantum adalah teori modern struktur dan sifat materi, yang dinyatakan dalam fungsi-fungsi gelombang baik untuk materi maupun untuk radiasi.<sup>12</sup>



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

---

<sup>10</sup> E.Mulyasa. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sebuah Panduan Praktis* (Bandung: Rosdakarya,2007), Hlm.12.

<sup>11</sup> Siti Kalsum. *Kimia 2 Kelas XI SMA dan MA* (Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional), Hlm.3.

<sup>12</sup> Yayan Sunarya. *Mudah dan Aktif Belajar Kimia untuk Kelas XI SMA/MA* (Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional), Hlm.4.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian pengembangan ini adalah:

1. Telah dikembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia Materi Pokok Teori Atom Bohr dan Mekanika Quantum untuk Siswa SMA/MA Kelas XI Semester 1 (Berdasarkan Standar Isi) menggunakan model pengembangan prosedural yang direvisi berdasarkan masukan dari Dosen Pembimbing, *peer reviewer*, ahli media, dan dinilai kualitasnya oleh *reviewer* (3 orang guru kimia dan 10 siswa SMA/MA).
2. Kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Semester 1 (Berdasarkan Standar Isi) yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian *reviewer* (3 orang guru kimia dan 10 siswa SMA/MA) adalah Sangat Baik dengan skor rata-rata 97,88 dan persentase keidealan sebesar 81,66%. Berdasarkan penilaian tersebut, maka LKS Kimia layak digunakan sebagai acuan guru dalam pembelajaran kimia sekaligus dapat dipakai oleh siswa sebagai sumber belajar.

## **B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut**

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan sumber belajar kimia. Adapun saran pemanfaatan, diseminasi, dan pengembangan produk lebih lanjut adalah:

### **1. Saran Pemanfaatan**

Penulis menyarankan agar LKS Kimia Materi Pokok Teori Atom Bohr dan Mekanika Quantum untuk Siswa SMA/MA Kelas XI Semester 1 yang telah dikembangkan dapat digunakan pada proses pembelajaran kimia, LKS Kimia dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar, yang dapat dipakai sebagai acuan untuk belajar kimia di kelas maupun di rumah.

### **2. Diseminasi**

LKS Kimia yang telah dikembangkan ini lebih layak digunakan sebagai acuan guru dalam pembelajaran kimia sekaligus dapat dipakai oleh siswa sebagai sumber belajar.

### **3. Pengembangan Produk Lebih lanjut**

LKS Kimia Materi Pokok Teori Atom Bohr dan Mekanika Quantum untuk Siswa SMA/MA Kelas XI Semester 1 (Berdasarkan Sandar Isi) ini dapat digunakan dan dikembangkan lebih lanjut dalam proses pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa. Guru diharapkan lebih kreatif dalam mengajar, sedangkan siswa lebih aktif dalam belajar untuk memperoleh pengalaman belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. (1997). *Pengantar Stasistik Pendidikan*. Jakarta: Grafindo
- Anas Sudijono. (2009). *Pengantar Stasistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press
- Anwar Andriyanto. (2007). Pengembangan Lembar Siswa Mata Pelajaran Kimia untuk SMK/MAK jurusan Teknologi dan Industri Kelas XI, *Skripsi Sarjana Strata 1 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta*
- Arief S. Sadiman, dkk. (2002). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatan*. Jakarta: Grafindo
- Azhar Arsyad. (2007). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo
- BSNP. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP
- Depdiknas. (2002). *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Kimia*. Jakarta: Depdiknas
- E. Mulyasa. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sebuah Panduan Praktis*. Bandung: Rosdakarya
- Hendro Darmojo, Jenny R. E Kaligis. (1992). *Pendidikan IPA II* .Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud
- Kalsum, Siti, dkk. (2009). *Kimia 2 Kelas XI SMA dan MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas
- Moh. Uzer Usman, Lilis Setiawati. (1993). *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya
- Nana Sudjana, Ahmad Rivai. (1997). *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru
- Nurul Inayah. (2007). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Kimia untuk SMK Kelompok Pertanian Kelas XI Semester I Berdasarkan Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, *Skripsi Sarjana Strata 1 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta*
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 Tahun 2006

- Saiful Bahri Jamarah, Aswan Zain. (1997). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Asdi Mahasatya
- Sukardjo. (2002). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia*. Yogyakarta: FMIPA UNY
- Sumadi Suryabrata. (1983). *Proses Belajar Mengajar di Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: Andi Offset
- Surachman. (1998). *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: FMIPA IKIP
- Sutiman, Eli Rohaeti. (2002). *Teknologi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta: FMIPA UNY
- Tresna Sastrawijaya. (1988). *Proses Belajar Mengajar Kimia*. Jakarta: Depdikbud
- Undang-undang RI Nomor 14 Tahun 2005 dan Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 2008 tentang Guru dan Dosen. Bandung: Citra Umbara
- Wina Sanjaya. (2007). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana