

**UJICoba MEDIA BUKU CATATAN BERBASIS KIMIA UNTUK KELAS X  
MATERI POKOK TEORI PERKEMBANGAN ATOM DAN STRUKTUR ATOM  
YANG DISUSUN OLEH RISCHA MAHMUDI HARIS**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat sarjana S-1



**Disusun oleh:  
SHOFIANAL UYUN  
08670052**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2012**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**


Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3390/2012

Skrripsi/Tugas Akhir dengan judul : Ujicoba Media Buku Catatan Brebasis Kimia untuk Kelas X  
Materi Pokok Teori Perkembangan Atom dan Struktur Atom  
yang Disusun oleh Rischa Mahmudi Haris


Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Shofianal Uyun  
NIM : 08670052  
Telah dimunaqasyahkan pada : 17 Oktober 2012  
Nilai Munaqasyah : A -  
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**


Ketua Sidang

  
Endaruj Sedyadi, M.Sc

Penguji I

  
Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si  
NIP.19840205 201101 2 008

Penguji II

  
Pedy Artsanti, M.Sc


Yogyakarta, 23 Oktober 2012

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



  
Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D  
NIP. 19580919 198603 1 002



## **SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi

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 : Shofianal Uyun

NIM : 08670052

Judul Skripsi : Ujicoba Media Buku Catatan Berbasis Kimia Untuk Kelas X Materi Pokok Teori

Perkembangan Atom dan Struktur Atom yang Disusun oleh Rischa Mahmudi Haris sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi 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.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Pembimbing I

Endaruji Sedyadi, M. Sc.

NIP. -

Yogyakarta, 3 Oktober 2012

Pembimbing II

Jamil Suprihatiningrum, M. Pd. Si.

NIP.19840205 201101 2 008

## NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Shofianal Uyun

Kepada Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga  
Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah membaca, meneliti, dan menyarankan perbaikan seperlunya kami selaku pembimbing menyatakan bahwa skripsi<sup>nya</sup> saudara:

Nama : Shofianal Uyun

NIM : 08670052

Prodi : Pendidikan Kimia

Judul : Ujicoba Media Buku Catatan Berbasis Kimia Untuk Kelas X Materi Pokok  
Teori Perkembangan Atom dan Struktur Atom yang Disusun oleh Rischa  
Mahmudi Haris

Sudah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains pada program studi pendidikan kimia.

Demikian yang dapat kami sampaikan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 22 Oktober 2012

Konsultan



Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si  
NIP. 19840205 201101 2 008



NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Shofianal Uyun

Kepada Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah membaca, meneliti, dan menyarankan perbaikan seperlunya kami selaku pembimbing menyatakan bahwa skripsi saudara:

Nama : Shofianal Uyun

NIM : 08670052

Prodi : Pendidikan Kimia

Judul : Ujicoba Media Buku Catatan Berbasis Kimia untuk Kelas X Materi Pokok  
Teori Perkembangan Atom dan Struktur Atom yang Disusun oleh Rischa  
Mahmudi Haris

Sudah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains pada program studi pendidikan kimia.

Demikian yang dapat kami sampaikan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 19 Oktober 2012

Konsultan



Pedy Artsanti, M.Sc

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shofianal Uyun

NIM : 08670052

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Ujicoba Media Buku Catatan Berbasis Kimia untuk Kelas X Materi Pokok Teori Perkembangan Atom dan Struktur Atom yang Disusun oleh Rischa Mahmudi Haris”** Merupakan hasil penelitian sendiri, tidak pernah ada karya yang diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 4 Oktober 2012

Penyusun



Shofianal Uyun

NIM. 08670052

## MOTTO

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ

*Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan,*

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

*Karena Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan,*

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Skripsi ini saya persembahkan untuk*

*Orang tua dan Almamater tercinta*

*Program Studi Pendidikan Kimia*

*Fakultas Sains dan Teknologi*

*Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga*

*Yogyakarta*

## KATA PENGANTAR

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على اشرف الانبياء والمرسلين سيدنا ومولانا محمد  
وعلى اله وصحبه اجمعين

Puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah melimpahkan anugerah tiada terhitung, sehingga saat ini penyusun mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengajarkan manusia tentang Islam. Semoga kelak mendapatkan syafaatnya Amin.

Dengan terselesaikannya skripsi ini, penyusun sadar dengan sepenuh hati bahwa penyusun tidak akan menyelesaikan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penyusun menyampaikan terimakasih sebesar-sebarnya kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Univesitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
2. Ibu Liana Aisyah, S.Si, M.A selaku ketua Program Studi Pendidikan Kimia Univesitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
3. Romo KH. Ahmad Warson Munawwir beserta keluarga selaku pengasuh PP Al Munawwir Komplek Q, yang senantiasa mendidik dan mengajarkan nilai-nilai keislaman selama di Komplek Q.
4. Bapak Endaruji Setiadi, M.Sc selaku pembimbing 1 yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan, masukan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.



5. Ibu Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si selaku pembimbing 2 yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan, masukan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Sidiq Premono M.Pd dan Ibu Asih Widi Wisudawati, M.Pd selaku validator yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan instrumen penelitian.
7. Ibu Muslimah S.Si selaku guru mata pelajaran Kimia di SMA N 7 yang telah membantu dalam penelitian.
8. Shinta Nurdewi S selaku observer yang senantiasa meluangkan waktu dalam penelitian.
9. Bapak dan Ibu tercinta yang senantiasa memanjatkan do'a di setiap kesempatan, mencurahkan segenap tenaga dan fikiran demi memberikan pendidikan di universitas ini, yang senantiasa membesarkan hati untuk senantiasa sabar dan tegar menghadapi problema hidup. Kakak dan adik tercinta yang senantiasa memberikan senyum simpul dikala kegundahan datang.
10. Ubaidillah yang telah membantu dalam revisi produk.
11. Teman-teman kamar 4B yang selalu memberikan keceriaan di Komplek Q tercinta.
12. Teman-teman P.kim 2008 adalah memori terindah yang pernah ada.
13. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini, baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu.

Kepada semuanya, penyusun memanjatkan do'a semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih indah dan amalnya tercatat sebagai amal baik. Amin.

Yogyakarta, 2 Oktober 2012

Penyusun

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>NOTA DINAS KONSULTAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Definisi Istilah .....	5
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
A. Deskripsi Teori .....	6
1. Ilmu Kimia .....	6
2. Pembelajaran Kimia.....	6
3. Media Pembelajaran.....	9
4. Media Cetak .....	11
5. Model Pengembangan Media Pembelajaran.....	13
6. Pembuatan Catatan Secara Kooperatif.....	16
7. Prestasi Belajar.....	17

B. Kajian Produk yang Diujicoba.....	19
C. Penelitian yang Relevan .....	19
D. Kerangka Berpikir .....	20
E. Pertanyaan Penelitian .....	21
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
A. Model Pengembangan .....	22
B. Ujicoba Produk .....	22
1. Desain Ujicoba.....	22
2. Subjek Ujicoba.....	23
3. Jenis Data.....	24
4. Instrumen Penelitian .....	24
5. Teknik Analisis Data .....	25
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
A. Hasil Penelitian .....	26
B. Pembahasan .....	26
1. Deskripsi Data Ujicoba Satu-Satu .....	26
2. Deskripsi Data Ujicoba Kelompok Kecil .....	28
3. Deskripsi Data Ujicoba Lapangan .....	29
4. Deskripsi Data Penilaian Belajar Peserta Didik .....	30
C. Analisis Data.....	32
1. Analisis Data Ujicoba Satu-Satu .....	32
2. Analisis Data Ujicoba Kelompok Kecil .....	33
3. Analisis Data Ujicoba Lapangan .....	35
4. Analisis Data Prestasi Belajar Peserta Didik .....	36
D. Revisi Produk .....	38
1. Revisi Ujicoba Satu-Satu .....	38
2. Revisi Ujicoba Kelompok Kecil .....	40
3. Revisi Ujicoba Lapangan .....	43
E. Kajian Produk Akhir.....	46
<b>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>49</b>
A. Simpulan .....	49

B. Keterbatasan Penelitian .....	49
C. Saran .....	49
1. Saran Pemanfaatan .....	49
2. Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>53</b>
<b><i>CURICULLUM VITAE</i> .....</b>	<b>148</b>



## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 1</b> Data Persentase Respon Peserta Didik Ujicoba Satu-Satu .....	27
<b>Tabel 2</b> Data Persentase Respon Peserta Didik Ujicoba Kelompok Kecil	28
<b>Tabel 3</b> Data Persentase Respon Peserta Didik Ujicoba Lapangan .....	29
<b>Tabel 4</b> Nilai Rata-Rata Pretes dan Postes Peserta Didik .....	31

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 1</b> Diagram Respon Rata-Rata Ujicoba Satu-Satu.....	33
<b>Gambar 2</b> Diagram Respon Rata-Rata Ujicoba Kelompok Kecil	34
<b>Gambar 3</b> Diagram Respon Rata-Rata Ujicoba Lapangan .....	36
<b>Gambar 4</b> Diagram Perbandingan Pretes dan Postes Ujicoba Lapangan..	37
<b>Gambar 5</b> Halaman 3 dan 4 Produk Sebelum Revisi (Ujicoba Satu-Satu)	39
<b>Gambar 6</b> Halaman 3 dan 4 Produk Setelah Revisi (Ujicoba Satu-Satu) .	40
<b>Gambar 7</b> Cover Produk Sebelum Revisi (Ujicoba Kelompok Kecil).....	42
<b>Gambar 8</b> Cover Produk Setelah Revisi (Ujicoba Kelompok Kecil).....	43
<b>Gambar 9</b> Cover Produk Sebelum Revisi (Ujicoba Lapangan) .....	45
<b>Gambar 10</b> Cover Produk Setelah Revisi (Ujicoba Lapangan).....	45
<b>Gambar 11</b> Gambar Produk Akhir Cover Bagian Dalam .....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran 1</b> Data Persentase Respon Peserta Didik Ujicoba Satu-Satu	53
<b>Lampiran 2</b> Data Persentase Respon Peserta Didik Ujicoba Kelompok Kecil .....	54
<b>Lampiran 3</b> Data Persentase Respon Peserta Didik Ujicoba Lapangan .....	55
<b>Lampiran 4</b> Data Hasil Pretes dan Postes Peserta Didik .....	56
<b>Lampiran 5</b> Saran Responden Ujicoba Satu-Satu dan Tindak Lanjut Peneliti .....	57
<b>Lampiran 6</b> Gambar Revisi Produk Ujicoba Satu-Satu .....	59
<b>Lampiran 7</b> Saran Responden Ujicoba Kelompok Kecil dan Tindak Lanjut Peneliti .....	64
<b>Lampiran 8</b> Gambar Revisi Produk Ujicoba Kelompok Kecil .....	66
<b>Lampiran 9</b> Saran Responden Ujicoba Lapangan dan Tindak Lanjut Peneliti.....	82
<b>Lampiran 10</b> Gambar Revisi Produk Ujicoba Lapangan .....	85
<b>Lampiran 11</b> Angket Respon Peserta Didik.....	92
<b>Lampiran 12</b> Angket Respon Peserta Didik Ujicoba Satu-Satu .....	98
<b>Lampiran 13</b> Angket Respon Peserta Didik Ujicoba Kelompok Kecil .....	101
<b>Lampiran 14</b> Angket Respon Peserta Didik Ujicoba Lapangan .....	104
<b>Lampiran 15</b> Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1 dan 2.....	107
<b>Lampiran 16</b> Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 3.....	115
<b>Lampiran 17</b> Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 4.....	120
<b>Lampiran 18</b> Lembar Observasi.....	126
<b>Lampiran 19</b> Soal Pretes dan Postes .....	128

<b>Lampiran 20</b> Surat Pernyataan Validator.....	130
<b>Lampiran 21</b> Data Respon Peserta Didik Ujicoba Satu-Satu.....	136
<b>Lampiran 22</b> Data Respon Peserta Didik Ujicoba Kelompok Kecil.....	137
<b>Lampiran 23</b> Data Respon Peserta Didik Ujicoba Lapangan .....	138
<b>Lampiran 24</b> Data Skor Pretes .....	140
<b>Lampiran 25</b> Data Skor Postes.....	141
<b>Lampiran 26</b> Surat-Surat Perizinan.....	142
<b>Lampiran 27</b> Gambar Produk Akhir .....	149

INTISARI

**UJICoba MEDIA BUKU CATATAN BERBASIS KIMIA UNTUK KELAS  
X MATERI POKOK TEORI PERKEMBANGAN ATOM DAN  
STRUKTUR ATOM YANG DISUSUN OLEH RISCHA MAHMUDI HARIS**

Oleh:

**Shofianal Uyun**  
**NIM. 08670052**

Dosen Pembimbing:

**Endaruji Setiadi, M.Sc**  
**Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si**

---

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan lanjutan yang bertujuan untuk mengujicoba produk Buku Catatan Berbasis Kimia untuk Kelas X SMA/MA yang disusun oleh Rischa Mahmudi Haris. Tahapan yang dilakukan oleh Rischa adalah perancangan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan penilaian tanpa tahap ujicoba. Ujicoba ini dilaksanakan di kelas X.6 dan X.7 SMA N 7 Yogyakarta dengan Materi Pokok Teori Perkembangan Atom dan Struktur Atom.

Ujicoba yang dilakukan meliputi *one to one evaluation* (ujicoba satu-satu), *small group evaluation* (ujicoba kelompok kecil), dan *field trial* (ujicoba lapangan). Ujicoba satu-satu dilakukan pada 3 peserta didik kelas X.7, ujicoba kelompok kecil dilakukan pada 9 peserta didik kelas X.7, dan ujicoba lapangan dilakukan pada 30 peserta didik kelas X.6.

Hasil analisis ujicoba satu-satu menunjukkan bahwa, kualitas buku catatan mendapatkan persentase rata-rata 83,33% dengan kategori baik, ujicoba kelompok kecil mendapatkan hasil persentase rata-rata 88,89% dengan kategori baik, sedangkan hasil persentase rata-rata ujicoba lapangan adalah 90% dengan kategori baik pula. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa buku catatan yang dikembangkan layak dijadikan sebagai media pembelajaran karena hasil belajar yang didapat pada ujicoba lapangan berdasarkan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* secara keseluruhan mengalami kenaikan sebesar 52,56 dengan presentase 58,83%.

Kata kunci: buku catatan berbasis kimia, ujicoba satu-satu, ujicoba kelompok kecil, ujicoba lapangan



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Salah satu komponen penting dalam pendidikan adalah kurikulum, karena kurikulum merupakan komponen pendidikan yang dijadikan acuan oleh setiap satuan pendidikan, baik oleh pengelola maupun penyelenggara khususnya oleh guru dan kepala sekolah. Kurikulum dibuat oleh pemerintah pusat secara desentralistik, dan diberlakukan bagi seluruh peserta didik tanah air Indonesia. Setiap satuan pendidikan di Indonesia diharuskan untuk melaksanakan dan mengimplementasikannya sesuai petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis yang disusun oleh pemerintah pusat yang menyertai kurikulum tersebut. Dalam hal ini setiap sekolah hanya menjabarkan kurikulum tersebut di sekolah masing-masing dan biasanya yang banyak berkepentingan adalah guru. Tugas guru dalam kurikulum desentralistik ini adalah menjabarkan kurikulum yang dibuat oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) ke dalam satuan pendidikan sesuai mata pelajaran masing-masing (Mulyasa, 2006: 4).

Paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) yang dulu telah ada atau bahkan sampai saat ini masih dipergunakan, pada kenyataannya justru mengekang kreativitas peserta didik. Dalam sistem pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered*) ini, semua perhatian dialihkan kepada guru dan hanya guru yang menjadi sumber utama pembelajaran. Guru mentransfer semua materi yang disampaikan dengan dialog satu arah. Sementara itu, peserta didik menginginkan sistem pembelajaran yang mampu

memberikan ruang gerak aktif dalam pembelajaran. Metode yang umum digunakan adalah metode ceramah. Guru menyampaikan semua materi yang harus diajarkan dengan tanpa mempedulikan apakah peserta didik mampu menangkap dan mengingat semua yang telah diberikan. Paradigma lama ini ternyata banyak mengurangi kreatifitas peserta didik secara perlahan. Dewasa ini pendidikan di Indonesia diarahkan kepada paradigma pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*). Dalam hal ini guru menjadi motivator dan fasilitator pembelajaran. Guru hanya bertugas membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan dalam belajar dan mendampingi proses pembelajaran. Selain itu guru yang profesional tidak hanya cukup memahami materi yang harus disampaikan, akan tetapi juga diperlukan kemampuan dan pemahaman tentang pengetahuan dan keterampilan yang lain, salah satunya adalah merancang dan memanfaatkan berbagai media dan sumber belajar (Sanjaya, 2008: 144). Media pembelajaran bermacam-macam jenisnya, di antaranya adalah media cetak, audio, visual, audio-visual dan media berbasis komputer (Arsyad, 2006: 87). Media cetak dalam pembelajaran yang umum adalah buku teks, buku penuntun, modul, LKS, jurnal, majalah, dan lembaran lepas. Dengan adanya bermacam-macam media dan sumber belajar tersebut, guru harus mampu menciptakan atau memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan.

Menurut hasil wawancara yang dilakukan oleh Rischa MH (2011) dengan guru dan beberapa peserta didik di MA Negeri Pacitan, menunjukkan bahwa sumber belajar berupa buku teks pelajaran yang mempunyai tulisan sulit dipahami dan membingungkan. Hal tersebut menjadi salah satu alasan mereka tidak

membaca buku, khususnya buku teks kimia. Hal lain yang dapat mempengaruhi kurangnya minat untuk membaca buku teks pelajaran adalah bentuk buku yang tebal dan dilihat dari covernya sudah kurang menarik. Oleh karena itu Rischa MH tertarik untuk melakukan penelitian tentang *“Pengembangan Media Belajar Mandiri Buku Catatan Berbasis Kimia Untuk Siswa SMA/MA Kelas X Semester Gasal Pada Materi Perkembangan Teori Atom dan Struktur Atom”*.

Hasil prasurvei di SMA Negeri 7 Yogyakarta menunjukkan bahwa, peserta didik dalam menjalani proses pembelajaran masih melakukan kegiatan mencatat. Peserta didik membuat ringkasan dengan bahasa sendiri ataupun ringkasan yang diberikan oleh guru untuk meningkatkan materi dan mengingat materi yang dianggap penting.

Sampai saat ini banyak mahasiswa pendidikan khususnya pendidikan kimia di UIN Sunan Kalijaga meneliti alternatif sumber dan media pembelajaran melalui pembuatan berbagai macam media pembelajaran untuk menunjang keterlaksanaannya proses pembelajaran yang aktif, menyenangkan dan yang mudah dipahami oleh peserta didik. Tahapan penelitian yang dilakukan oleh Rischa MH adalah validasi ahli materi serta ahli media dan belum sampai implementasi langsung kepada peserta didik. Oleh karena itu, berdasarkan hasil prasurvei yang dilakukan oleh penulis terhadap pembelajaran di SMA N 7 Yogyakarta dan dengan adanya produk yang dikembangkan oleh Rischa MH, akan dilakukan penelitian ujicoba produk sesuai dengan saran peneliti sebelumnya. Judul yang dipilih oleh peneliti adalah *“Ujicoba Media Buku*

*Catatan Berbasis Kimia untuk Kelas X Materi Pokok Teori Perkembangan Atom dan Struktur Atom yang Disusun oleh Rischa Mahmudi Haris”.*

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang akan diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil ujicoba buku catatan berbasis kimia di SMA Negeri 7 Yogyakarta?
2. Bagaimana hasil kajian produk terhadap prestasi belajar peserta didik?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Mengujicoba buku catatan berbasis kimia di SMA Negeri 7 Yogyakarta.
2. Mengetahui hasil kajian produk terhadap prestasi belajar peserta didik.

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Bagi guru, membantu guru dalam pembelajaran kimia sehingga mampu memberikan ruang gerak dan memunculkan kreatifitas peserta didik.
2. Bagi peserta didik, memberikan alternatif media belajar yang dapat digunakan kapan saja dan dimana saja.
3. Bagi institusi pendidikan, sebagai sumber acuan untuk penelitian selanjutnya.

## **E. Definisi Istilah**

Berdasarkan judul penelitian yang akan di lakukan, terdapat beberapa istilah yang didefinisikan sebagai berikut:

1. Buku catatan adalah buku yang disusun oleh Rischa MH yang digunakan sebagai media mencatat peserta didik berupa ringkasan materi pelajaran yang ditulis dan dikembangkan dengan bahasa sendiri.
2. Prestasi belajar adalah hasil atau taraf kemampuan yang telah dicapai peserta didik berupa aspek kognitif melalui pretes dan postes.
3. Ujicoba adalah tahapan dalam pengembangan produk buku catatan berbasis kimia yang disusun oleh Rischa MH yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan, efisiensi, dan daya tarik dari produk yang dihasilkan.



## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian pengembangan ini adalah:

1. Hasil ujicoba di SMA N 7 melalui ujicoba satu-satu, ujicoba kelompok kecil, dan ujicoba lapangan masing-masing adalah 83,33% (baik); 88,89% (baik); dan 90% (baik).
2. Hasil belajar peserta didik SMA N 7 Yogyakarta kelas X 6 tahun ajaran 2012/2013 semester gasal tentang perkembangan teori atom dan struktur atom berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* mengalami kenaikan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 52,56 dengan persentase 58,83% dan skor gain ternormalisasi 74,45% dengan kategori “tinggi” sehingga penggunaan media Buku Catatan Berbasis Kimia dalam pembelajaran dinilai efektif.

#### **B. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian pengembangan lanjutan (ujicoba produk) yang dilakukan memiliki keterbatasan yaitu hanya diujicobakan pada 3 peserta didik kelas X.7 (ujicoba satu-satu), 9 peserta didik kelas X.7 (ujicoba kelompok kecil), dan 30 peserta didik kelas X.6 ujicoba lapangan) di SMA N 7 Yogyakarta.

#### **C. Saran**

1. Saran Pemanfaatan

Buku catatan berbasis kimia yang telah dikembangkan ini perlu diujicobakan lebih luas dalam kegiatan pembelajaran kimia untuk peserta didik SMA/MA guna mengetahui sejauh mana kekurangan dan kelebihan buku catatan berbasis kimia ini.

## 2. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Buku catatan berbasis kimia ini dapat dikembangkan lebih lanjut dalam proses pembelajaran sebagai media pembelajaran. Guru dapat menyusun dan mengembangkan sesuai kebutuhan misalnya dikembangkan untuk kegiatan belajar satu semester atau bahkan satu tahun.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agastya, Widha N. 2009. *Pengembangan Media Audio Visual Materi Pokok Senyawa Hidrokarbon Bagi Siswa SMA/MA Kelas X Semester 2 Berdasarkan Standar Isi*. Yogyakarta: Skripsi UIN Sunan Kalijaga
- Anderson, Ronald H. 1987. *Pemilihan dan Pengembangan Media untuk Pembelajaran (Selecting and Developing)*, terjemahan Yusufhadi Miorso. Jakarta: Rajawali Pers.
- Arifin, Zaenal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arsyad, Azhar, M.A. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni. 2010. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-ruzz media.
- Brady, James E. 1999. *Kimia Universitas*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Deporter, Bobbi, Mark Reardon, Sarah Singer Nourie. 1999. *Quantum Teaching*. Diterjemahkan oleh Ary Nilandari. Bandung: Mizan Pustaka.
- Djamarah, Saiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Haris, Rischa Mahmudi. 2011. *Pengembangan Media Belajar Mandiri Buku Catatan Berbasis Kimia untuk Siswa SMA/MA Kelas X Semester Gasal Pada Materi Perkembangan Teori Atom dan Struktur Atom*. Yogyakarta: Skripsi UIN Sunan Kalijaga
- Hemalik, Oemar. 2005. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Meltzer, David E. *The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: A Possible Hidden Variable in Diagnostic Pretest Scores*. Department of Physics and Astronomy, Iowa State University, Ames, Iowa 50011
- Mulyasa. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Palobo, Krispinus. 2010. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Sains yang Humanistik di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Tesis PPs UNY
- Sanjaya, Wina. 2008. *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Kencana.

- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Pustaka Media Group.
- Sastrawijaya, Tresna. 1988. *Proses Belajar Mengajar Kimia*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sardiman, Arif S dkk. 1986. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali.
- Shodiqin, Ali dan Fakhruddin. *Pembelajaran Matematika dengan Bantuan Software Mathematica untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematik Mahasiswa Calon Guru Matematika*. Semarang: Prodi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Semarang.
- Sukardjo dan Permana, L.S. 2008. *Penilaian Hasil Belajar Kimia*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Syah, Muhibbin. 2008. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Rosda.

## Lampiran 1:

**Tabel 1**  
**Data prosentase respon peserta didik ujicoba satu-satu**

Aspek	Kriteria	Respon	
		Ya (%)	Tidak (%)
A	1	100	-
	2	66,67	33,33
	3	100	-
	4	100	-
	5	100	-
	6	100	-
	7	100	-
	8	100	-
	9	66,67	33,33
	10	100	-
<b>Jumlah rata-rata</b>		<b>93,33</b>	<b>6,67</b>
B	11	66,67	33,33
	12	33,33	66,67
	13	66,67	33,33
	14	66,67	33,33
	15	66,67	33,33
	16	100	-
	17	100	-
	18	100	-
	19	66,67	33,33
	20	66,67	33,33
	21	66,67	33,33
	22	100	-
<b>Jumlah rata-rata</b>		<b>75</b>	<b>25</b>
<b>Jumlah rata-rata total</b>		<b>83,33</b>	<b>16,67</b>

## Lampiran 2:

**Tabel 2**  
**Data prosentase respon peserta didik ujicoba kelompok kecil**

Aspek	Kriteria	Respon	
		Ya (%)	Tidak (%)
A	1	88,89	11,11
	2	100	-
	3	88,89	11,11
	4	88,89	11,11
	5	100	-
	6	100	-
	7	100	-
	8	55,56	44,44
	9	33,33	66,67
	10	100	-
Jumlah rata-rata		<b>85,56</b>	<b>14,44</b>
B	11	88,89	11,11
	12	88,89	11,11
	13	88,89	11,11
	14	100	-
	15	100	-
	16	100	-
	17	88,89	11,11
	18	88,89	11,11
	19	88,89	11,11
	20	88,89	11,11
	21	88,89	11,11
	22	88,89	11,11
Jumlah rata-rata		<b>91,67</b>	<b>8,33</b>
Jumlah rata-rata total		<b>88,89</b>	<b>11,11</b>

## Lampiran 3:

**Tabel 3**  
**Data prosentase respon peserta didik ujicoba lapangan**

Aspek	Kriteria	Respon	
		Ya (%)	Tidak (%)
A	1	96,67	3,33
	2	96,67	3,33
	3	93,33	6,67
	4	96,67	3,33
	5	96,67	3,33
	6	96,67	3,33
	7	100	-
	8	96,67	3,33
	9	70	30
	10	86,67	13,33
Jumlah rata-rata		<b>93,6</b>	<b>6,99</b>
B	11	86,67	13,33
	12	76,67	23,33
	13	90	10
	14	83,33	16,67
	15	96,67	3,33
	16	96,67	3,33
	17	86,67	13,33
	18	86,67	13,33
	19	83,33	16,67
	20	86,67	13,33
	21	83,33	16,67
	22	93,33	6,67
Jumlah rata-rata		<b>87,5</b>	<b>12,49</b>
Jumlah rata-rata total		<b>90</b>	<b>10</b>

## Lampiran 4:

**Tabel 4**  
**Data hasil pretes dan postes peserta didik**

No peserta didik	Nilai		Kenaikan	%	Skor Gain (%)
	Pretes	Postes			
1	50	90	40	44,44	80
2	20	90	70	77,78	87,5
3	20	90	70	77,78	87,5
4	40	30	-10	-33,33	-16,67
5	40	100	60	60	100
6	50	70	20	28,57	40
7	30	90	60	66,67	85,7
8	40	60	20	33,33	33,33
9	20	90	70	77,76	87,5
10	50	100	50	50	100
11	30	80	50	62,5	71,42
12	30	100	70	70	100
13	0	100	100	100	100
14	20	90	70	77,78	87,5
15	30	100	70	70	100
16	30	100	70	70	100
17	40	100	60	60	100
18	50	60	10	16,67	20
19	10	100	90	90	100
20	50	70	20	28,57	40
21	30	80	50	62,5	71,42
22	10	80	70	87,5	77,78
23	60	100	40	40	100
24	10	70	60	85,71	66,67
25	30	100	70	70	100
26	20	80	60	75	75
27	10	90	80	88,89	88,89
28	70	60	-10	-16,67	-33,33
29	40	60	20	33,33	33,33
30	40	100	60	60	100
<b>Jumlah</b>	<b>970</b>	<b>2530</b>	<b>1580</b>	<b>1764,78</b>	<b>2233,54</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>32,33</b>	<b>84,33</b>	<b>52,67</b>	<b>58,83</b>	<b>74,45</b>



## Lampiran 5:

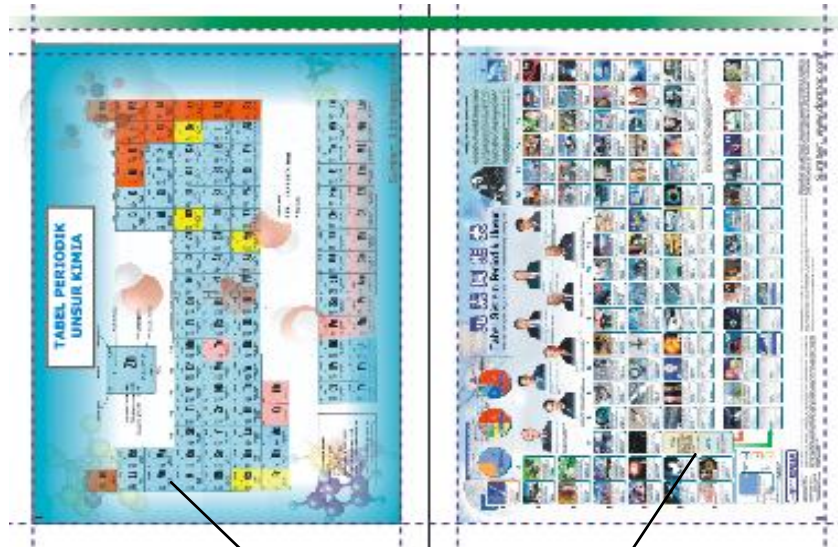
**Tabel 5**  
**Saran responden ujicoba satu-satu dan tindak lanjut peneliti**

Responden	Butir ke-	Saran	Tindak Lanjut
1	1	Huruf jelas tetapi huruf yang dicetak tebal terkesan blur/pudar	Meminimalkan huruf cetak tebal, atau mengganti warna huruf yang bercetak tebal.
	3	Gambar menarik tetapi tidak terlalu menarik, terdapat gambar yang tidak sesuai tema juga	-
	8	Biasanya buku kimia berwarna biru muda	-
	11	Lebih menarik apabila terdapat peta konsep.	Peta konsep sudah disajikan di halaman 16
2	1	Huruf jelas, tetapi ada beberapa tulisan yang tidak jelas. Terlihat kabur. Paling banyak tulisan yang bercetak tebal terlihat luntur.	Meminimalkan huruf cetak tebal, atau mengganti warna huruf yang bercetak tebal.
	2	Etimologi nama unsurnya lebih baik diberi warna-warna tertentu karena begitu pertama lihat sudah bosan duluan contoh: Aktinium ( <i>Ac</i> ) = dari bahasa ...	Mengganti warna pada rumus unsur dan nama latin unsur.
	3	Tabel periodiknya dengan sistem periodik unsur kekecilan. Coba kalau diberi satu halaman penuh saja. Jadi hampir seperti dengan komik.	Mengganti tabel periodik unsur satu halaman penuh dengan menghilangkan satu halaman tabel periodik yang dianggap kurang jelas karena terlalu kecil.
	8	Gambar <i>background</i> pada kolom isian garis-garis (hal 17 dst) gambarnya dibikin hitam-putih aja kali ya. Soalnya kalau berwarna seperti itu terlalu <i>colourfull</i> .	Mengurangi warna gambar <i>background</i> yang terlalu mencolok.
	11	Sangat ringkas sehingga cocok untuk dibawa kemana-mana.	-

3	1	Ada yang terlalu kecil	
	2	Ada yang terlalu mepet jadi kurang jelas	-
	3	Bagus, tetapi untuk ukuran SMA terlalu banyak gambar.	Mengurangi beberapa gambar <i>background</i> pada lembar mencatat.
	9	<i>Cover</i> seperti buku lama kurang menarik	-
	11	Susah dimengerti karena kimia memang susah	-
	12	Susah, masih sedikit bingung	-

## Lampiran 6: Gambar revisi produk ujicoba satu-satu

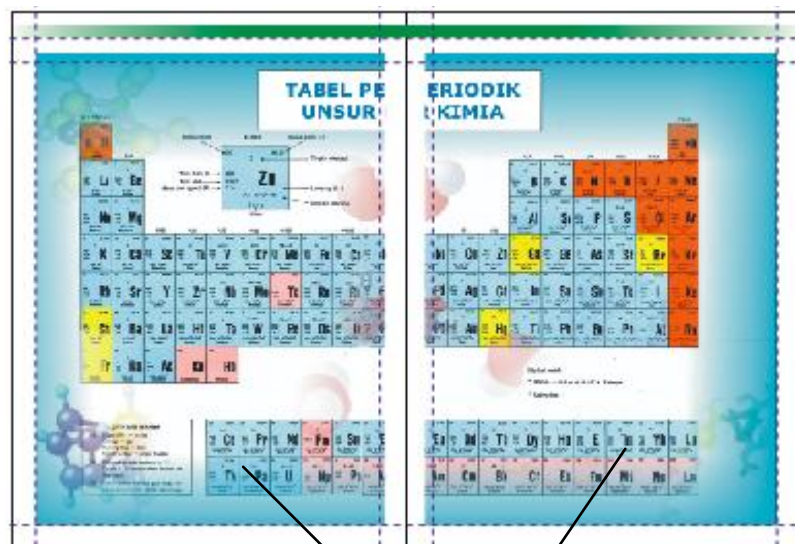
Halaman 3 dan 4 sebelum revisi



Gambar 5

Halaman 3 dan 4 memuat dua tabel periodik berukuran kecil

Setelah dilakukan revisi



Gambar 6

Halaman 3 dan 4 memuat satu tabel periodik berukuran lebih besar

Sebelum revisi

Etimologi Nama Unsur-unsur Kimia	
<p><b>A. Nama unsur berdasarkan bahasa</b></p> <p>1. Aktinium (Ac): dari bahasa Yunani (aktis = sinar)</p> <p>2. Aluminium (Al): dari bahasa Latin (alumen = pahit)</p> <p>3. Andromeda (Sb): dari bahasa Yunani (andi = cinci)</p> <p>4. Argon (Ar): dari bahasa Yunani (argos = malas)</p> <p>5. Arsen (As): dari bahasa Arab (as-zirnikh = kuning emas)</p> <p>6. Astatin (At): dari bahasa Yunani (astatos = tidak tetap)</p> <p>7. Barium (Ba): dari bahasa Yunani (baros = berat)</p> <p>8. Bereng (Si): dari bahasa Latin (silphur = berang)</p> <p>9. Berilium (Be): dari bahasa Latin (beryl = manis)</p> <p>10. Besi (Fe): dari bahasa Latin (ferrum = besi)</p> <p>11. Bismut (Bi): dari bahasa Arab (bismut = cerah)</p> <p>12. Boron (B): dari bahasa Arab (buraj = jernih)</p> <p>13. Brom (Br): dari bahasa Yunani (bromos = pesing)</p> <p>14. Disprosium (Dy): dari bahasa Yunani (dysprositos = sukar didapat)</p> <p>15. Emas (Au): dari bahasa Latin (aurum = fajar)</p> <p>16. Fluor (F): dari bahasa Latin (fluere = mengalir)</p> <p>17. Fosfor (P): dari bahasa Yunani (phosphoros = pembawa cahaya)</p> <p>18. Hidrogen (H): dari bahasa Yunani (hydro = air, genes = pembentuk)</p> <p>19. Indium (In): dari bahasa Latin (indium = nita)</p> <p>20. Iodium (I): dari bahasa Yunani (iodos = ungu)</p> <p>21. Iridium (Ir): dari bahasa Latin (iris = pelangi)</p> <p>22. Kalium (K): dari bahasa Arab (qali = abu)</p> <p>23. Kalsium (Ca): dari bahasa Latin (calx = kapur)</p> <p>24. Karbon (C): dari bahasa Latin (carbo = batubara)</p> <p>25. Klor (Cl): dari bahasa Yunani (chloros = hijau)</p> <p>26. Kobalt (Co): dari bahasa Jerman (kobold = ruh jahat)</p> <p>27. Kripton (Kr): dari bahasa Yunani (kryptos = disembunyi)</p> <p>28. Krom (Cr): dari bahasa Yunani (chroma = warna)</p> <p>29. Lantanum (La): dari bahasa Yunani (lanthanos = tersembunyi)</p> <p>30. Litium (Li): dari bahasa Yunani (lithos = batu)</p> <p>31. Mangan (Mn): dari bahasa Latin (magnes = bermagnet)</p> <p>32. Meksidennium (Me): dari bahasa Yunani (melydos = gelap)</p> <p>33. Natrium (Na): dari bahasa Latin (natri = basa)</p> <p>34. Neodimium (Nd): dari bahasa Yunani (neos = baru)</p> <p>35. Neon (Ne): dari bahasa Yunani (neos = baru)</p> <p>36. Nikel (Ni): dari bahasa Jerman (kupfernick = tambaga palsu)</p> <p>37. Nitrogen (N): dari bahasa Yunani (nitron = basa)</p> <p>38. Oksigen (O): dari bahasa Yunani (oxys = asam)</p> <p>39. Osmium (Os): dari bahasa Yunani (osme = bau)</p>	<p>40. Perak (Ag): dari bahasa Latin (argenteum = perak)</p> <p>41. Platina (Pt): dari bahasa Spanyol (platina = perak kecil)</p> <p>42. Praseodimium (Pr): dari bahasa Yunani (praseos = hijau tua, dymos = kembar)</p> <p>43. Protaktinium (Po): dari bahasa Yunani (protos = pertama)</p> <p>44. Radium (Ra): dari bahasa Latin (radius = sinar)</p> <p>45. Radon (Rn): dari bahasa Latin (radius = sinar)</p> <p>46. Raksa (Hg): dari bahasa Yunani (hydrargyros = air perak)</p> <p>47. Rodium (Rh): dari bahasa Yunani (rhodos = merah jambu)</p> <p>48. Rubidium (Rb): dari bahasa Latin (rubrus = merah)</p> <p>49. Seng (Zn): dari bahasa Jerman (zinc = seng)</p> <p>50. Sesium (Cs): dari bahasa Latin (caesius = biru)</p> <p>51. Silikon (Si): dari bahasa Latin (silix = batu api)</p> <p>52. Talium (Tl): dari bahasa Yunani (thallos = hijau muda)</p> <p>53. Teknesium (Tc): dari bahasa Yunani (technetos = buatan)</p> <p>54. Tellurium (Te): dari bahasa Latin (tellus = tanah)</p> <p>55. Timah (Sn): dari bahasa Latin (stannum = timah)</p> <p>56. Timbal (Pb): dari bahasa Latin (plumbum = timbal)</p> <p>57. Titanium (Ti): dari bahasa Yunani (titan = raksasa)</p> <p>58. Wolfram (W): dari bahasa Jerman (wolfram = batu berat)</p> <p>59. Xenon (Xe): dari bahasa Yunani (xenos = asing)</p> <p>60. Zink (Zn): dari bahasa Latin (zinc = seng)</p> <p>61. Zirkonium (Zr): dari bahasa Arab (zarkum = kemilau)</p>

Gambar 7

Warna tulisan secara keseluruhan adalah hitam

Setelah revisi

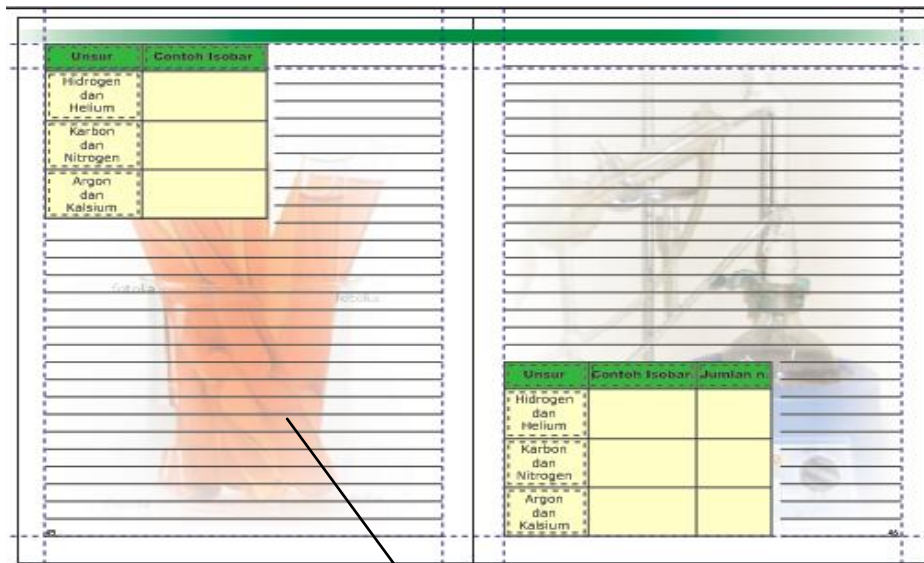
Etimologi Nama Unsur-unsur Kimia	
<p><b>A. Nama unsur berdasarkan bahasa</b></p> <p>1. Aktinium (Ac): dari bahasa Yunani (aktis = sinar)</p> <p>2. Aluminium (Al): dari bahasa Latin (alumen = pahit)</p> <p>3. Andromeda (Sb): dari bahasa Yunani (andi = cinci)</p> <p>4. Argon (Ar): dari bahasa Yunani (argos = malas)</p> <p>5. Arsen (As): dari bahasa Arab (as-zirnikh = kuning emas)</p> <p>6. Astatin (At): dari bahasa Yunani (astatos = tidak tetap)</p> <p>7. Barium (Ba): dari bahasa Yunani (baros = berat)</p> <p>8. Bereng (Si): dari bahasa Latin (silphur = berang)</p> <p>9. Berilium (Be): dari bahasa Latin (beryl = manis)</p> <p>10. Besi (Fe): dari bahasa Latin (ferrum = besi)</p> <p>11. Bismut (Bi): dari bahasa Arab (bismut = cerah)</p> <p>12. Boron (B): dari bahasa Arab (buraj = jernih)</p> <p>13. Brom (Br): dari bahasa Yunani (bromos = pesing)</p> <p>14. Disprosium (Dy): dari bahasa Yunani (dysprositos = sukar didapat)</p> <p>15. Emas (Au): dari bahasa Latin (aurum = fajar)</p> <p>16. Fluor (F): dari bahasa Latin (fluere = mengalir)</p> <p>17. Fosfor (P): dari bahasa Yunani (phosphoros = pembawa cahaya)</p> <p>18. Hidrogen (H): dari bahasa Yunani (hydro = air, genes = pembentuk)</p> <p>19. Indium (In): dari bahasa Latin (indium = nita)</p> <p>20. Iodium (I): dari bahasa Yunani (iodos = ungu)</p> <p>21. Iridium (Ir): dari bahasa Latin (iris = pelangi)</p> <p>22. Kalium (K): dari bahasa Arab (qali = abu)</p> <p>23. Kalsium (Ca): dari bahasa Latin (calx = kapur)</p> <p>24. Karbon (C): dari bahasa Latin (carbo = batubara)</p> <p>25. Klor (Cl): dari bahasa Yunani (chloros = hijau)</p> <p>26. Kobalt (Co): dari bahasa Jerman (kobold = ruh jahat)</p> <p>27. Kripton (Kr): dari bahasa Yunani (kryptos = disembunyi)</p> <p>28. Krom (Cr): dari bahasa Yunani (chroma = warna)</p> <p>29. Lantanum (La): dari bahasa Yunani (lanthanos = tersembunyi)</p> <p>30. Litium (Li): dari bahasa Yunani (lithos = batu)</p> <p>31. Mangan (Mn): dari bahasa Latin (magnes = bermagnet)</p> <p>32. Meksidennium (Me): dari bahasa Yunani (melydos = gelap)</p> <p>33. Natrium (Na): dari bahasa Latin (natri = basa)</p> <p>34. Neodimium (Nd): dari bahasa Yunani (neos = baru)</p> <p>35. Neon (Ne): dari bahasa Yunani (neos = baru)</p> <p>36. Nikel (Ni): dari bahasa Jerman (kupfernick = tambaga palsu)</p> <p>37. Nitrogen (N): dari bahasa Yunani (nitron = basa)</p> <p>38. Oksigen (O): dari bahasa Yunani (oxys = asam)</p> <p>39. Osmium (Os): dari bahasa Yunani (osme = bau)</p>	<p>40. Perak (Ag): dari bahasa Latin (argenteum = perak)</p> <p>41. Platina (Pt): dari bahasa Spanyol (platina = perak kecil)</p> <p>42. Praseodimium (Pr): dari bahasa Yunani (praseos = hijau tua, dymos = kembar)</p> <p>43. Protaktinium (Po): dari bahasa Yunani (protos = pertama)</p> <p>44. Radium (Ra): dari bahasa Latin (radius = sinar)</p> <p>45. Radon (Rn): dari bahasa Latin (radius = sinar)</p> <p>46. Raksa (Hg): dari bahasa Yunani (hydrargyros = air perak)</p> <p>47. Rodium (Rh): dari bahasa Yunani (rhodos = merah jambu)</p> <p>48. Rubidium (Rb): dari bahasa Latin (rubrus = merah)</p> <p>49. Seng (Zn): dari bahasa Jerman (zinc = seng)</p> <p>50. Sesium (Cs): dari bahasa Latin (caesius = biru)</p> <p>51. Silikon (Si): dari bahasa Latin (silix = batu api)</p> <p>52. Talium (Tl): dari bahasa Yunani (thallos = hijau muda)</p> <p>53. Teknesium (Tc): dari bahasa Yunani (technetos = buatan)</p> <p>54. Tellurium (Te): dari bahasa Latin (tellus = tanah)</p> <p>55. Timah (Sn): dari bahasa Latin (stannum = timah)</p> <p>56. Timbal (Pb): dari bahasa Latin (plumbum = timbal)</p> <p>57. Titanium (Ti): dari bahasa Yunani (titan = raksasa)</p> <p>58. Wolfram (W): dari bahasa Jerman (wolfram = batu berat)</p> <p>59. Xenon (Xe): dari bahasa Yunani (xenos = asing)</p> <p>60. Zink (Zn): dari bahasa Latin (zinc = seng)</p> <p>61. Zirkonium (Zr): dari bahasa Arab (zarkum = kemilau)</p>

Gambar 8

Warna tulisan pada "Etimologi Unsur" dibedakan menjadi dua yaitu hijau dan hitam



Sebelum revisi



Gambar 9

Salah satu warna gambar *background* yang mencolok

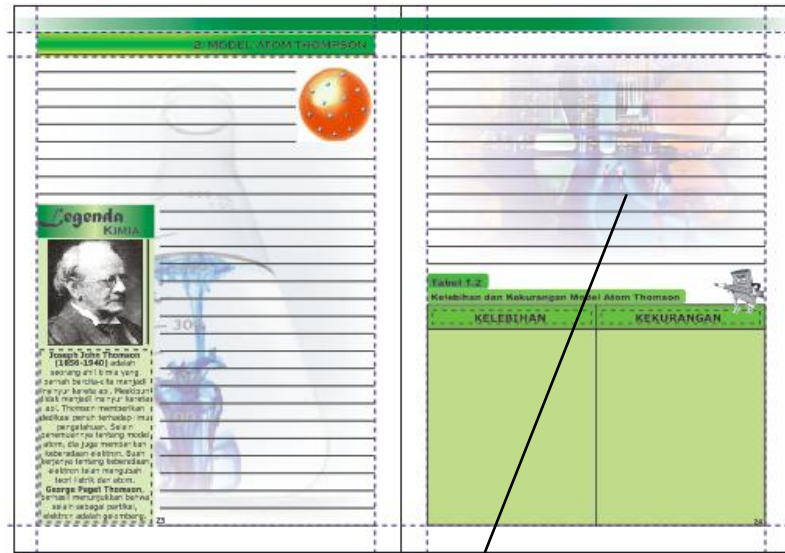
Setelah revisi



Gambar 10

Gambar *background* diganti dengan warna hijau tua

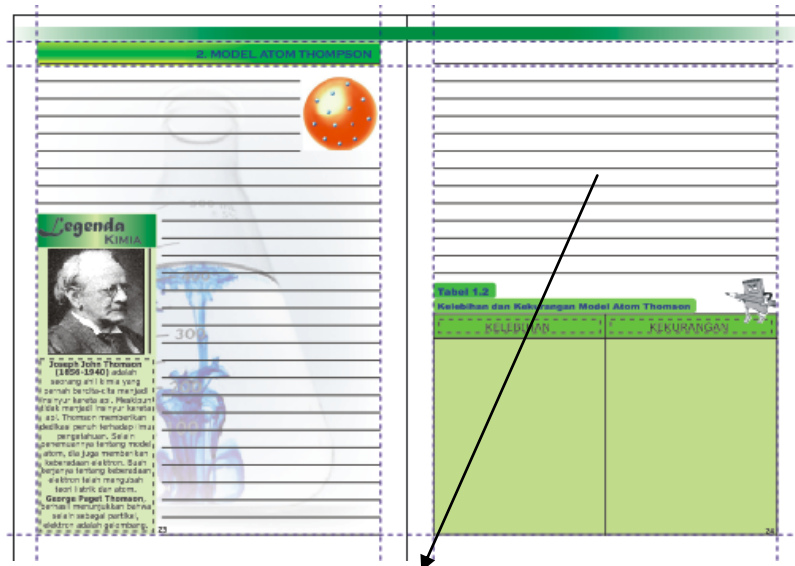
Sebelum revisi



Gambar 11

Gambar *background* sebelum dihilangkan

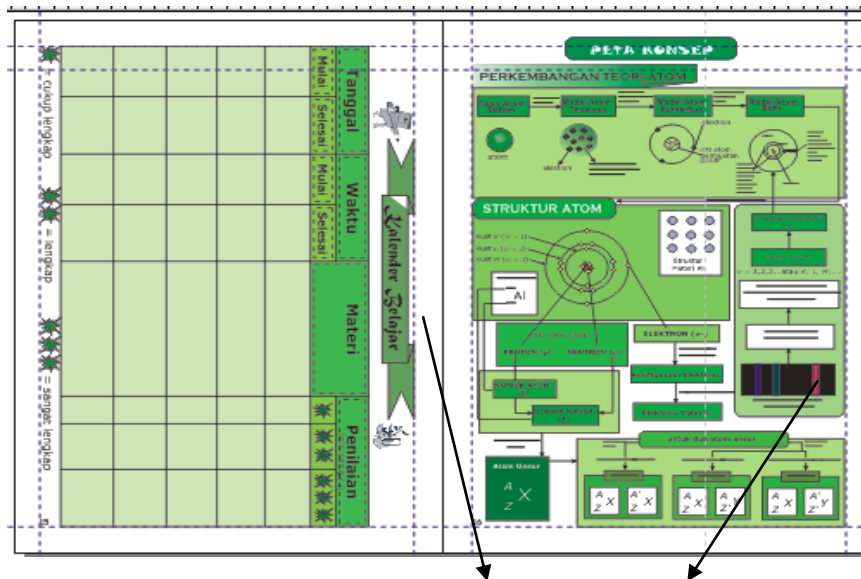
Setelah revisi



Gambar 12

Gambar *background* setelah dihilangkan

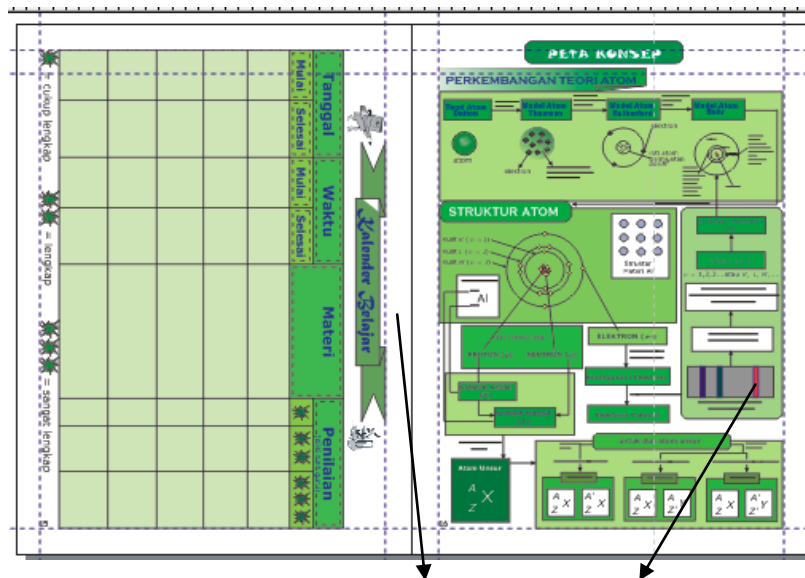
Sebelum revisi



Gambar 13

Tulisan dengan efek penebalan sebelum diganti warna

Setelah revisi



Gambar 14

Tulisan dengan efek penebalan setelah diganti warna

## Lampiran 7:

**Tabel 6**  
**Saran responden ujicoba kelompok kecil dan tindak lanjut peneliti**

Responden	Butir ke-	Saran	Tindak lanjut
A	1	Ada beberapa tulisan yang sedikit kabur	Beberapa tulisan akan diganti warna atau efek penebalan akan dikurangi.
	3	Ada beberapa gambar yang harus diperjelas lagi	-
	8	Perpaduan warna bisa ditambah lagi	Memberi variasi warna pada peta konsep, tabel dan lainnya
	9	Cover kurang menarik	Mengurangi warna hijau dan menambah gambar
B	3	Sebaiknya gambar diperjelas	-
	9	Sebaiknya dibuat menarik	Mengurangi warna hijau dan menambah gambar
C	1	Pada tabel unsur ada yang hurufnya tidak jelas	-
	10	Sebaiknya tentang perkembangan teori atom bisa lebih dijelaskan	-
	11	Penulisan pada jari-jari atom kurang jelas, sehingga agak sulit dipahami	-
	13	Ditambahkan penjelasan lebih detail tentang perkembangan atom	-
D	1	Pada tabel periodik harus diperjelas lagi, karena ada bagian yang tidak jelas. Keterangan yang seharusnya kecil, sebaiknya dibesarkan sedikit	-
	4	Gambar pada tabel periodik unsur kimia harus diperjelas soalnya ada bagian yang hilang	-
	11	Lebih baik ada penjelasan lebih rinci lagi seperti kelebihan dan kekurangan	-



		model atom	
E	8	Seharusnya dibuat lebih <i>colourfull</i> supaya siswa tidak bosan	Menambah variasi warna baik pada tulisan maupun tabel
	9	Nuansanya sepi dan gambar tidak terlalu menarik	Menambah satu gambar model atom Rhuterford
	13	Ada beberapa penjelasan yang kurang bisa dipahami sendiri	-
F	8	Kurang menarik karena seperti buku lama	Mengurangi warna hijau dan memberi efek transparan
	9	Kurang menarik karena seperti buku lama	Mengurangi warna hijau dan menambah gambar
G	1	Ukuran huruf tidak sesuai dengan gambar	-
	8	Warnanya cenderung kebanyakan hijau	Mengurangi warna hijau dan menambah variasi warna
	10	Jika bisa desainnya ditingkatkan lagi	-
	17	Soalnya kurang banyak	-
H	1	Sebagian besar memang iya tetapi ada yang terlalu kecil dibagian tertentu dan ada tulisan yang hampir menyatu dengan <i>background</i>	-
	9	Terlalu kaku dan kurang berwarna-warni karena selalu didapati warna hijau	Mengurangi warna hijau dan menambah variasi warna
	11	Tetapi mungkin penjelasannya ada yang terlalu singkat karena mungkin ada yang rasa ingin tahunya banyak	-

## Lampiran 8: Gambar revisi produk ujicoba kelompok kecil

Sampul sebelum revisi



Gambar 15

Warna sampul awal yang didominasi dengan warna hijau

Sampul setelah revisi



Gambar 16

Warna hijau dihilangkan dan ditambahkan gambar model atom Rutherford

Sebelum revisi



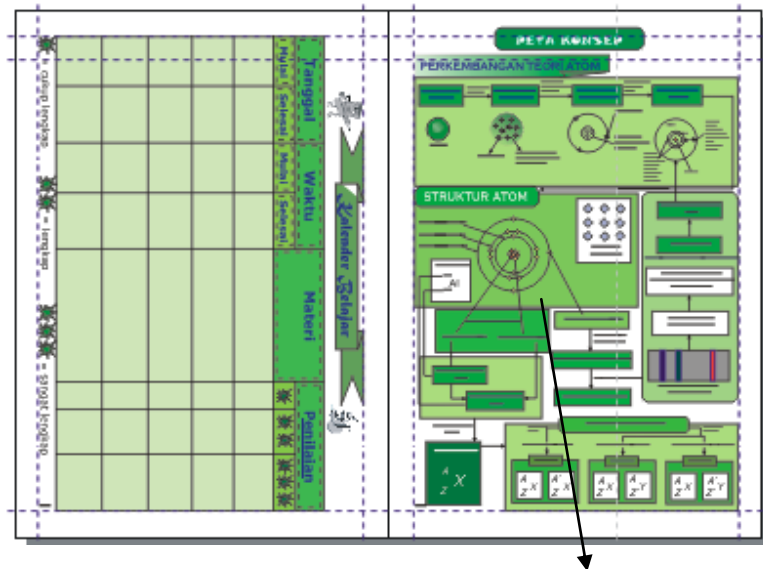
Gambar 17  
Halaman sampul yang didominasi warna hijau

Setelah revisi



Gambar 18  
Halaman sampul setelah diberi efek transparan dan diberi variasi warna kuning  
Revisi pada bagian dosen pembimbing diganti dengan nama perevisi

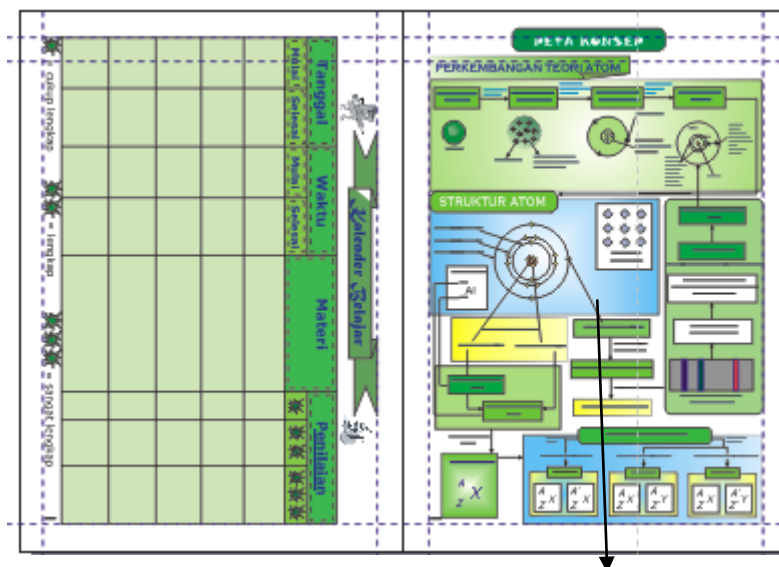
Sebelum revisi



Gambar 19

Peta konsep sebelum revisi didominasi dengan warna hijau

Setelah revisi



Gambar 20

Peta konsep setelah revisi diberikan efek transparansi serta variasi warna kuning dan biru

Sebelum revisi

Kata Pengantar	
<p>Alhamdulillah/Alhamdulillah. Atas segala rahmat dan karunia yang diberikan Allah SWT Tuhan semesta alam, sehingga buku catatan berbasis kimia untuk SMA/MA ini dapat terselesaikan dengan baik.</p> <p>Buku catatan berbasis kimia ini merupakan buku pegangan bagi peserta didik tingkat SMA/MA dengan berdasarkan peta konsep materi yang disesuaikan dengan standar isi dan dikembangkan oleh penyusun. Buku catatan ini berisi tentang peta konsep materi perkembangan teori atom dan struktur atom yang disertai informasi tentang materi yang dikembangkan dan soal-soal latihan.</p> <p>Buku catatan berbasis kimia yang disusun diharapkan mampu memberikan inovasi terhadap proses belajar peserta didik sehingga peserta didik tidak merasa bosan dan jenuh. Oleh karena itu, peserta didik mampu untuk memahami dan dapat mengembangkan materi tersebut dalam bentuk tulisan. Kegiatan mencatat ini penting adanya setelah peserta didik melaksanakan proses pembelajaran karena dengan mencatat akan lebih dapat menyimpan informasi yang diterima dan dituangkan dalam bentuk tulisan.</p> <p>Memiliki pengetahuan yang cukup tentang materi perkembangan teori atom dan struktur atom, tidak dapat dikuasai dengan hanya penjelasan pada proses pembelajaran. Oleh karena itu, buku catatan berbasis kimia ini disusun untuk membantu peserta didik dapat belajar secara mandiri untuk lebih memahami materi yang diterima.</p> <p>Penyusun menyadari buku catatan berbasis kimia ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saya berharap akan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan buku ini.</p> <p>Yogyakarta, 25 November 2011, Penyusun Ruscha Mahmud, Haris NIM. 0767000</p>	<p>foto 3 x 4</p> <p><b>IDENTITAS DIRI</b></p> <p>NAMA : NAMA PGGLN : JTL : JENIS KLMN : SEKOLAH : KELAS : SEMESTER : AGAMA : GOL. DARAH : ALAMAT : NOMOR Hp : Email : MOTTO HIDUP :</p>

Gambar 21

Warna pada tulisan sebelum direvisi adalah hitam

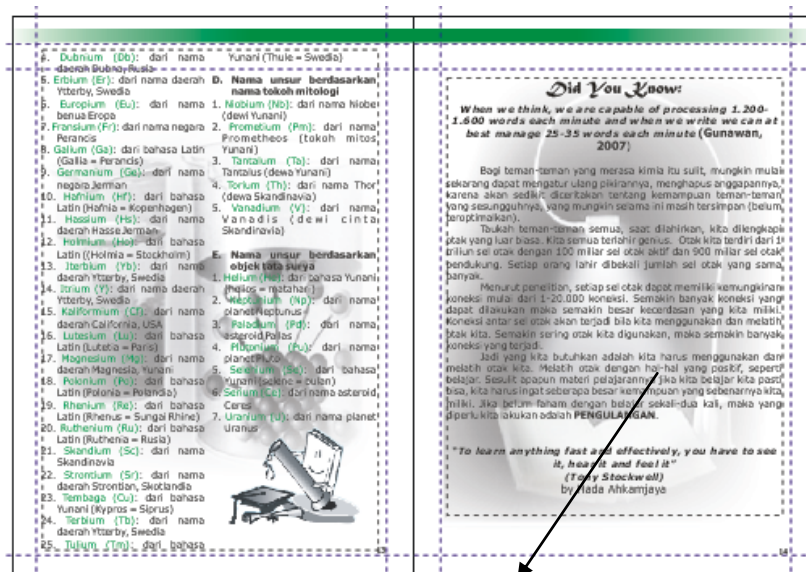
Setelah revisi

Kata Pengantar	
<p>Alhamdulillah/Alhamdulillah. Atas segala rahmat dan karunia yang diberikan Allah SWT Tuhan semesta alam, sehingga buku catatan berbasis kimia untuk SMA/MA ini dapat terselesaikan dengan baik.</p> <p>Buku catatan berbasis kimia ini merupakan buku pegangan bagi peserta didik tingkat SMA/MA dengan berdasarkan peta konsep materi yang disesuaikan dengan standar isi dan dikembangkan oleh penyusun. Buku catatan ini berisi tentang peta konsep materi perkembangan teori atom dan struktur atom yang disertai informasi tentang materi yang dikembangkan dan soal-soal latihan.</p> <p>Buku catatan berbasis kimia yang disusun diharapkan mampu memberikan inovasi terhadap proses belajar peserta didik sehingga peserta didik tidak merasa bosan dan jenuh. Oleh karena itu, peserta didik mampu untuk memahami dan dapat mengembangkan materi tersebut dalam bentuk tulisan. Kegiatan mencatat ini penting adanya setelah peserta didik melaksanakan proses pembelajaran karena dengan mencatat akan lebih dapat menyimpan informasi yang diterima dan dituangkan dalam bentuk tulisan.</p> <p>Memiliki pengetahuan yang cukup tentang materi perkembangan teori atom dan struktur atom, tidak dapat dikuasai dengan hanya penjelasan pada proses pembelajaran. Oleh karena itu, buku catatan berbasis kimia ini disusun untuk membantu peserta didik dapat belajar secara mandiri untuk lebih memahami materi yang diterima.</p> <p>Penyusun menyadari buku catatan berbasis kimia ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saya berharap akan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan buku ini.</p> <p>Yogyakarta, 25 November 2011, Penyusun Ruscha Mahmud, Haris NIM. 0767000</p>	<p>foto 3 x 4</p> <p><b>IDENTITAS DIRI</b></p> <p>NAMA : NAMA PGGLN : JTL : JENIS KLMN : SEKOLAH : KELAS : SEMESTER : AGAMA : GOL. DARAH : ALAMAT : NOMOR Hp : Email : MOTTO HIDUP :</p>

Gambar 22

Warna pada tulisan diganti dengan warna biru

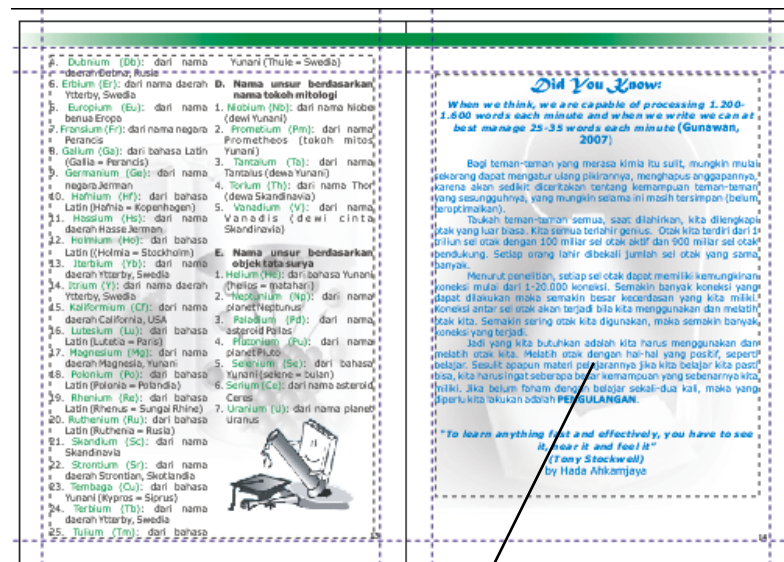
Sebelum revisi



Gambar 23

Warna tulisan sebelum direvisi adalah hitam, gambar *background* terkesan sangat jelas

Setelah revisi

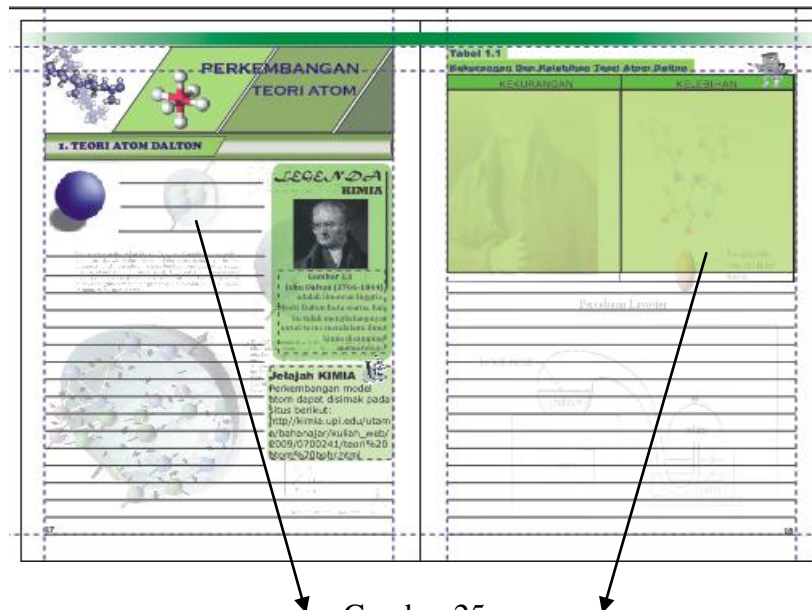


Gambar 24

Warna tulisan diganti dengan biru agar tidak terkesan monoton warnanya  
Pemberian efek transparan pada gambar *background*



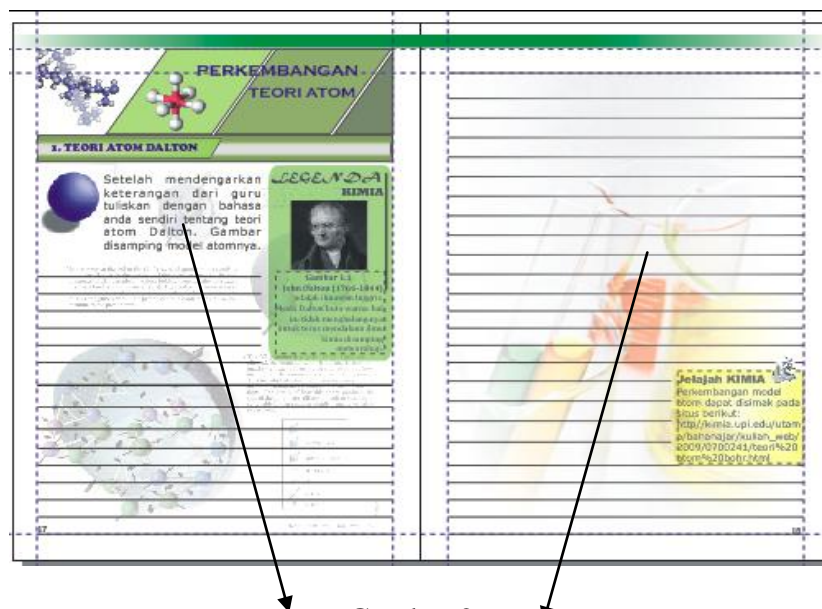
Sebelum revisi



Gambar 25

Pada lembar mencatat peserta didik belum terdapat kata pengantar *Space* untuk mencatat terlalu sedikit, tabel dipindahkan ke halaman berikutnya

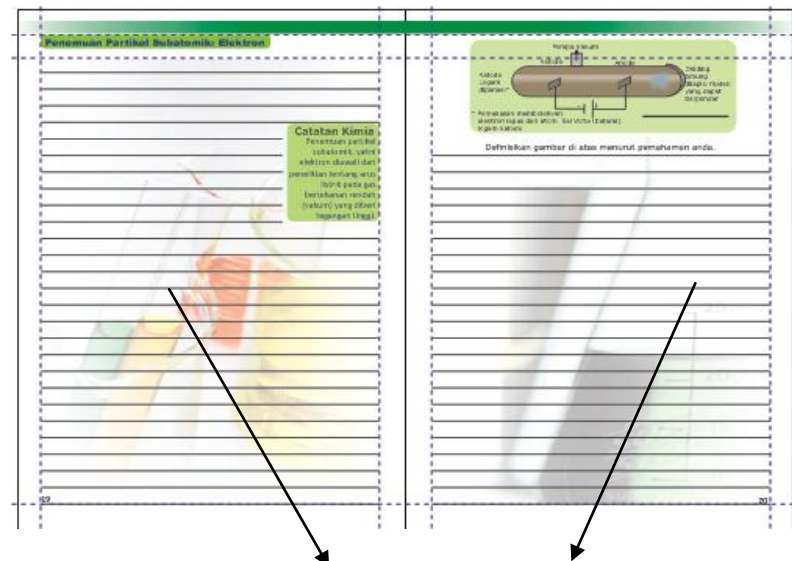
Setelah revisi



Gambar 26

Ditambahkan kata pengantar menuju bab yang akan dibahas agar kegiatan mencatat peserta didik terarah, ditambahkan pula *space* mencatat teori atom Dalton

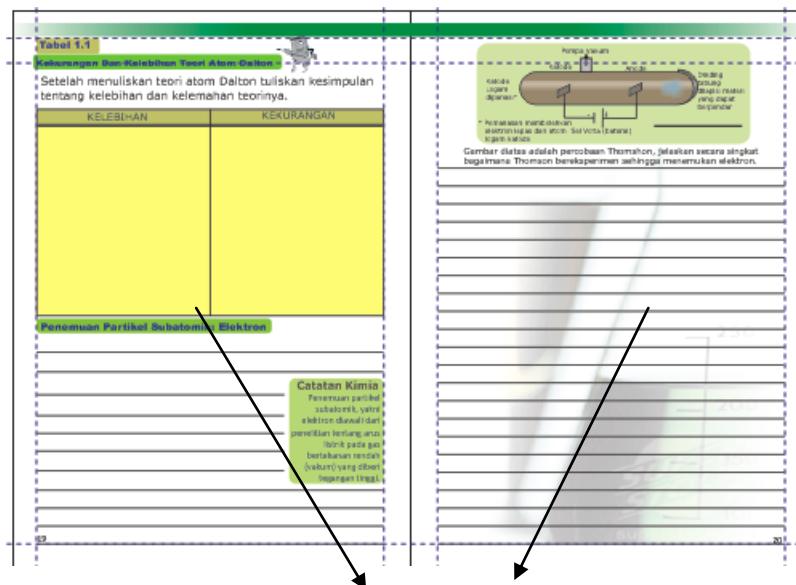
Sebelum revisi



Gambar 27

*Space* mencatat untuk ” Penemuan partikel subatomik elektron”

Setelah revisi

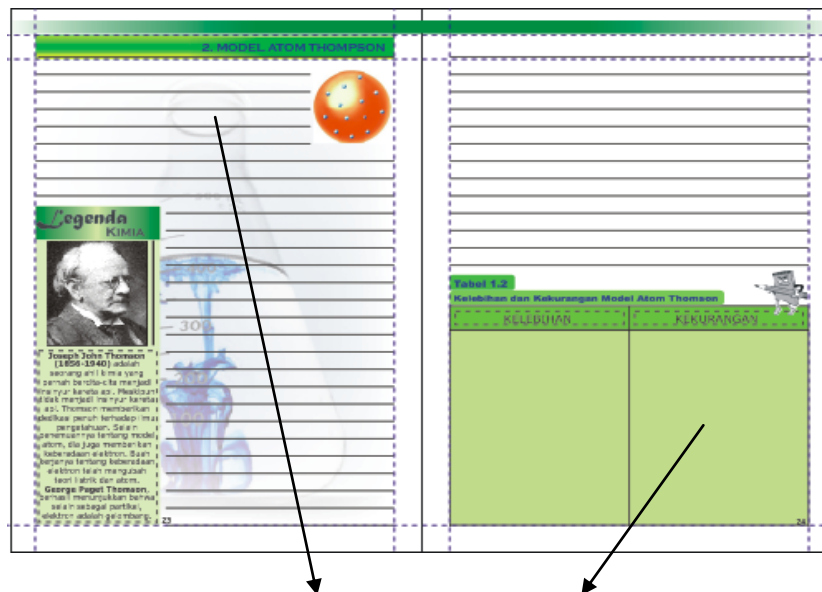


Gambar 28

Posisi tabel setelah halaman sebelumnya diperluas untuk *space* mencatat  
*Space* mencatat untuk ” Penemuan partikel subatomik elektron”dipersempit



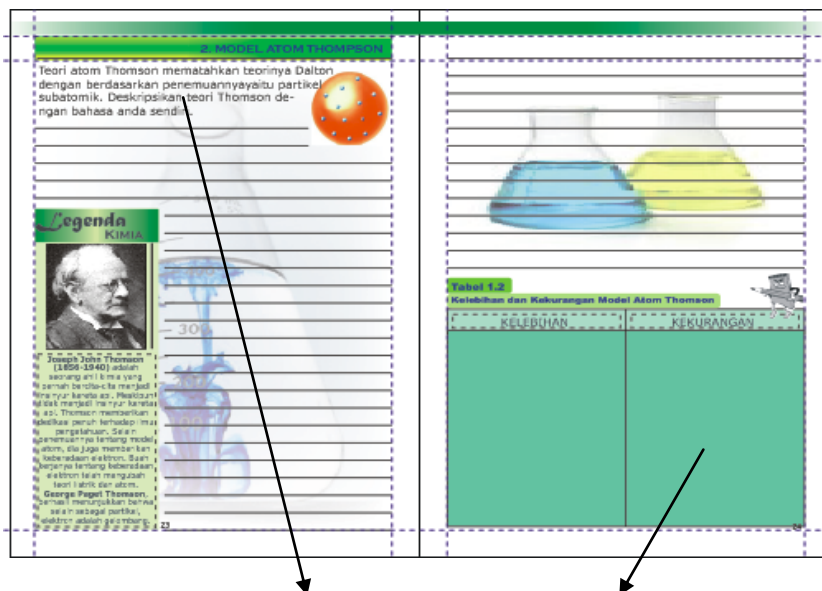
Sebelum revisi



Gambar 29

Sebelum ditambahkan kata pengantar menuju teori atom Thomson  
Warna tabel sebelum direvisi

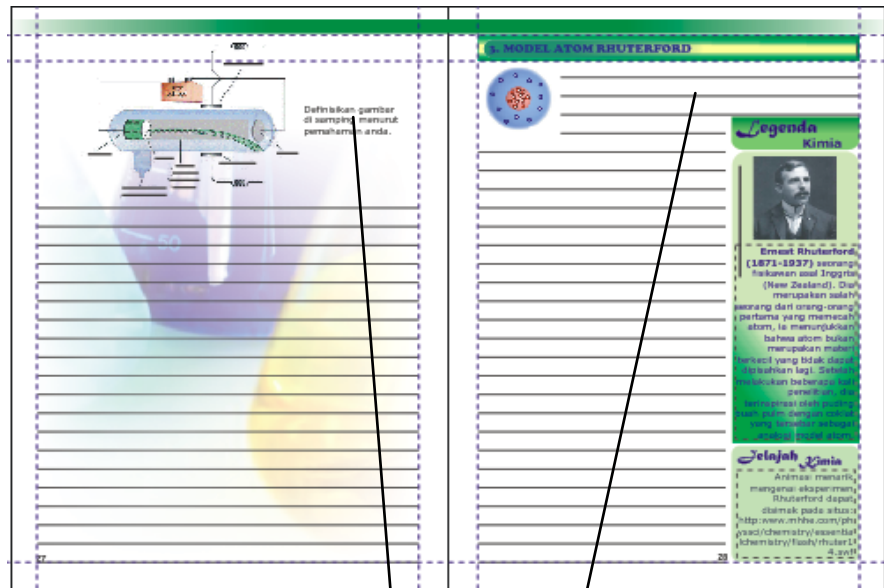
Setelah revisi



Gambar 30

Ditambahkan kata pengantar agar ketika peserta didik melakukan kegiatan mencatat lebih terarah, warna tabel direvisi untuk mengurangi dominasi warna hijau

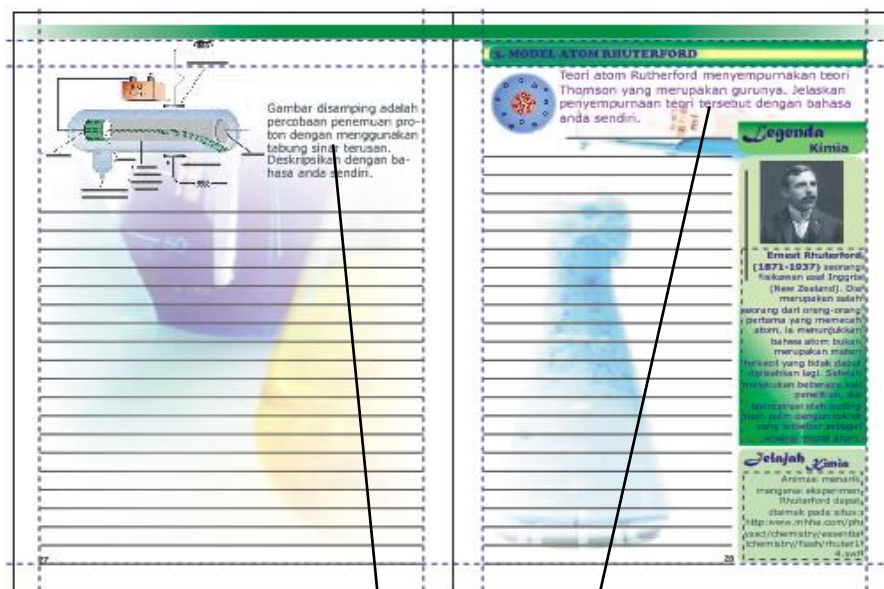
Sebelum revisi



Gambar 31

Sebelum ditambahkan kata pengantar

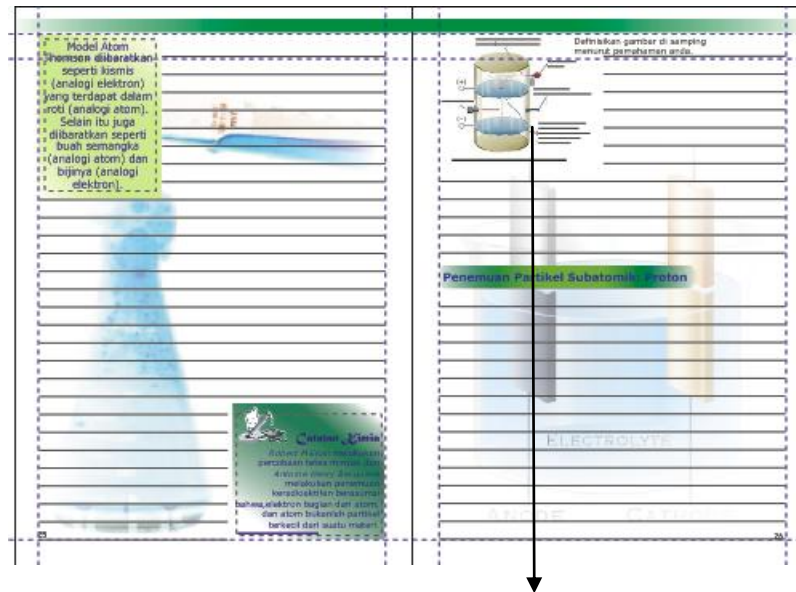
Setelah revisi



Gambar 32

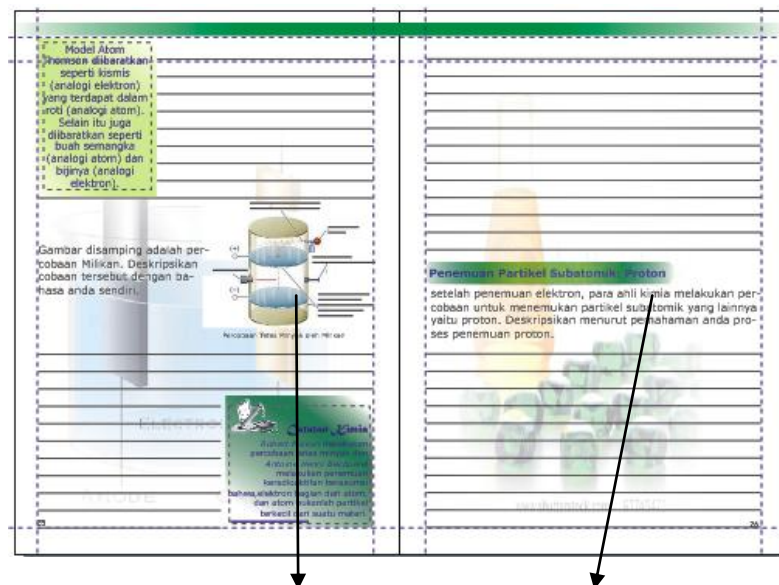
Setelah ditambahkan kata pengantar

Sebelum revisi



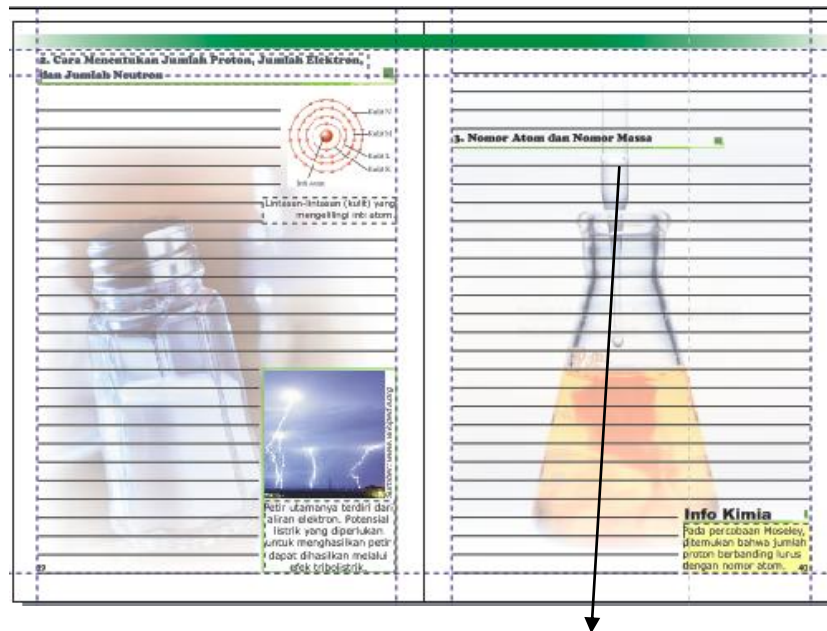
Gambar 33  
Posisi gambar sebelum direvisi

Setelah revisi



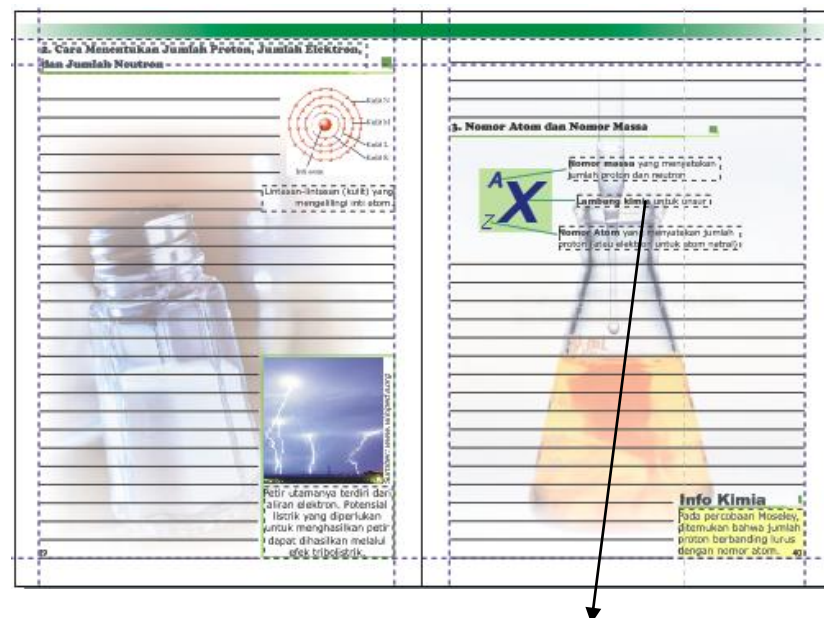
Gambar 34  
Posisi gambar setelah direvisi dan penambahan kata pengantar

Sebelum revisi



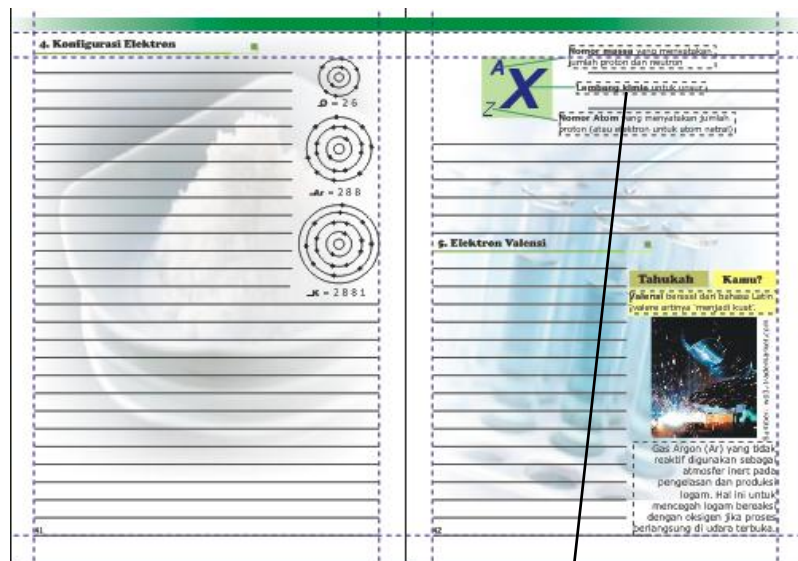
Gambar 35  
Sebelum penambahan gambar

Setelah revisi



Gambar 36  
Setelah penambahan gambar

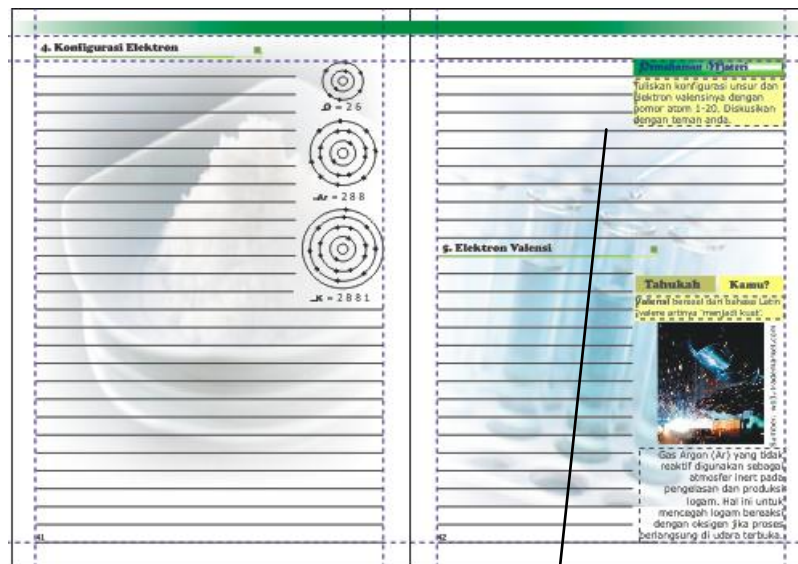
Sebelum revisi



Gambar 37

Gambar sebelum dipindahkan ke halaman sebelumnya

Setelah revisi



Gambar 38

Gambar setelah dipindahkan



Sebelum revisi

Isotop		Unsur		Contoh Isotop
<p>Isotop adalah unsur-unsur yang memiliki nomor atom yang sama, tetapi memiliki jumlah proton dan neutron yang berbeda.</p>		Hidrogen		
		Karbon		$^{12}_6\text{C}$ , $^{13}_6\text{C}$
		Oksigen		
		Besi		

Gambar 39  
Sebelum direvisi

Setelah revisi

Isotop		Unsur		Contoh Isotop
<p>Isotop adalah unsur-unsur yang memiliki nomor atom yang sama, tetapi memiliki jumlah proton dan neutron yang berbeda.</p>		Hidrogen		
		Karbon		$^{12}_6\text{C}$ , $^{13}_6\text{C}$
		Oksigen		
		Besi		

Isobar		Unsur		Contoh Isobar
<p>Isobar adalah unsur-unsur yang memiliki jumlah proton dan neutron yang sama, tetapi memiliki nomor atom yang berbeda.</p>		Hidrogen dan Helium		
		Karbon dan Nitrogen		
		Argon dan Kalsium		

Isoton		Unsur		Contoh Isoton
<p>Isoton adalah unsur-unsur yang memiliki jumlah neutron yang sama, tetapi memiliki nomor atom yang berbeda.</p>		Hidrogen dan Helium		
		Karbon dan Nitrogen		
		Argon dan Kalsium		

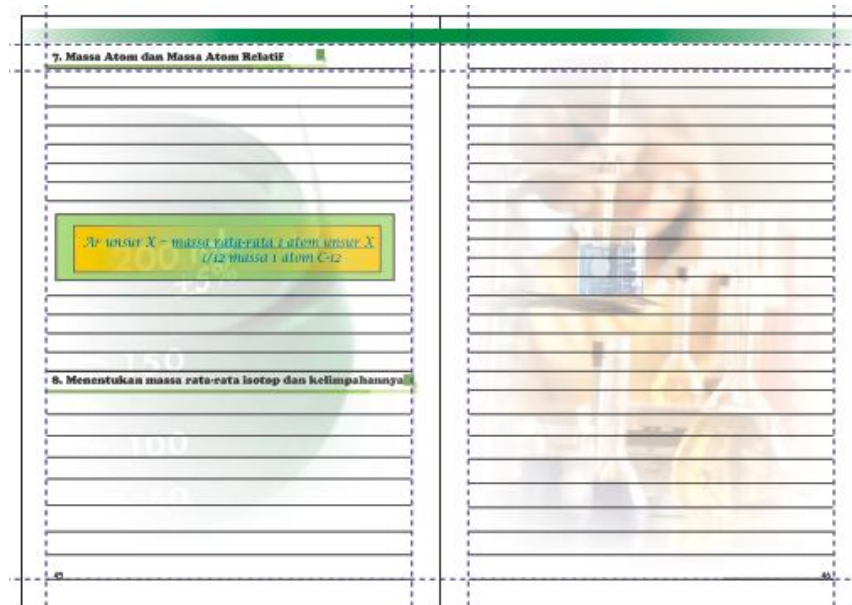
Gambar 40  
Setelah dilakukan penggabungan tiga tabel isotop, isobar dan isoton

Sebelum revisi

Tidak terdapat *space* mencatat untuk sub materi

“Massa Atom dan Massa Atom Relatif”

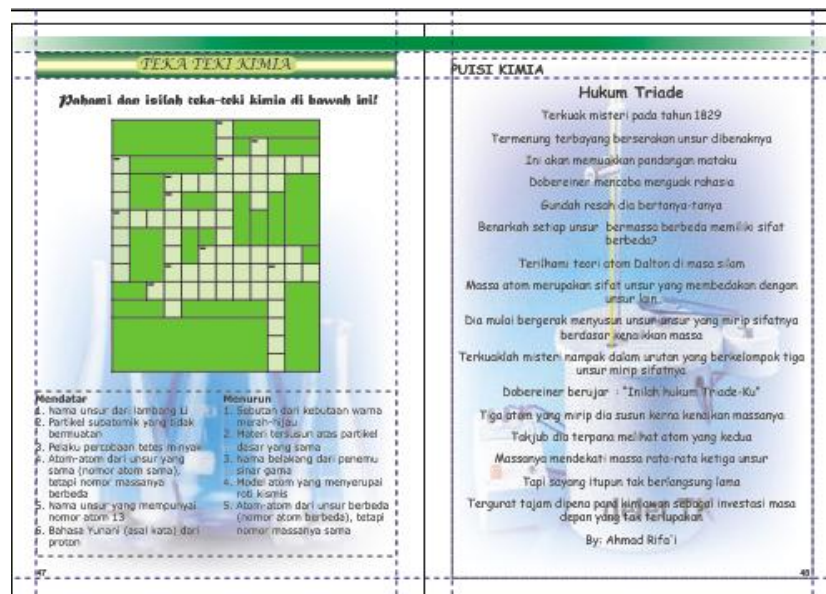
Setelah revisi



Gambar 41

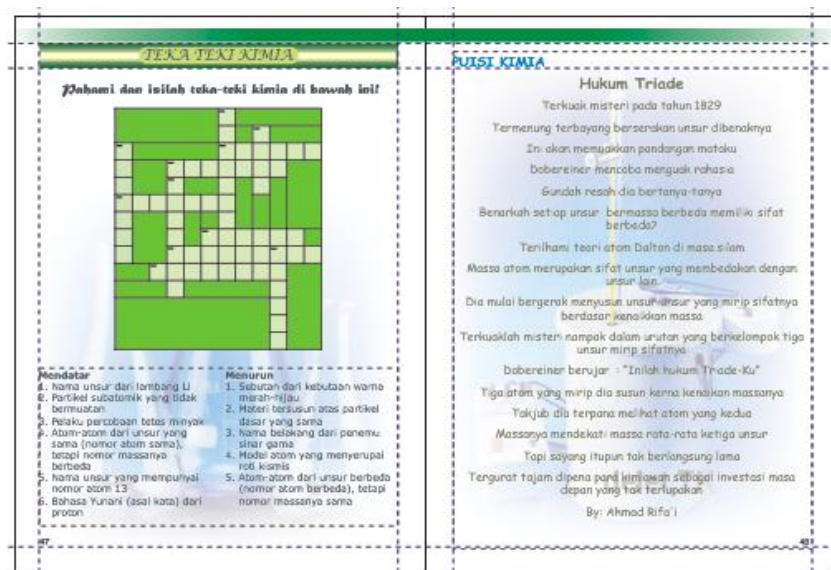
Penambahan *space* mencatat submateri “Massa Atom dan Massa Atom Relatif”

Sebelum revisi



Gambar 42  
Sebelum direvisi

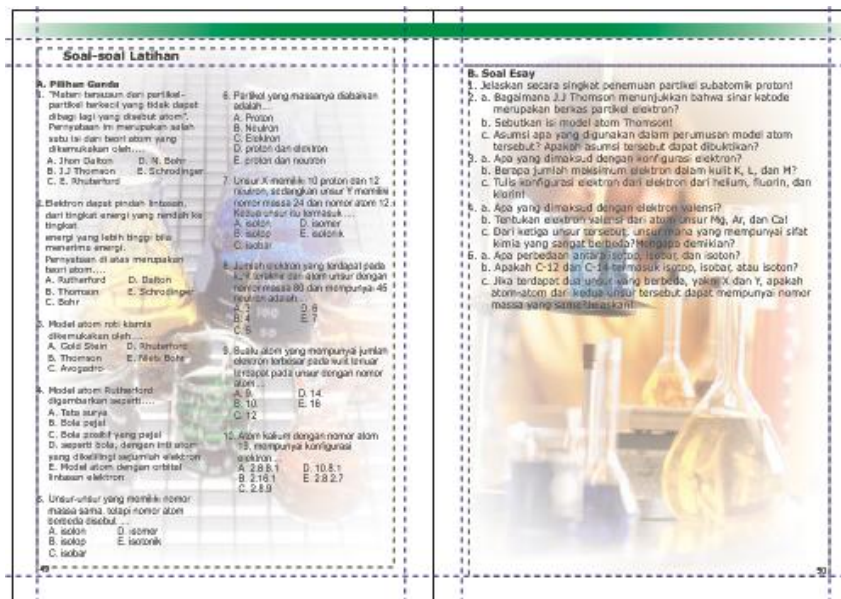
Setelah revisi



Gambar 43  
Perubahan warna tulisan dan pemberian efek transparan pada gambar *background*



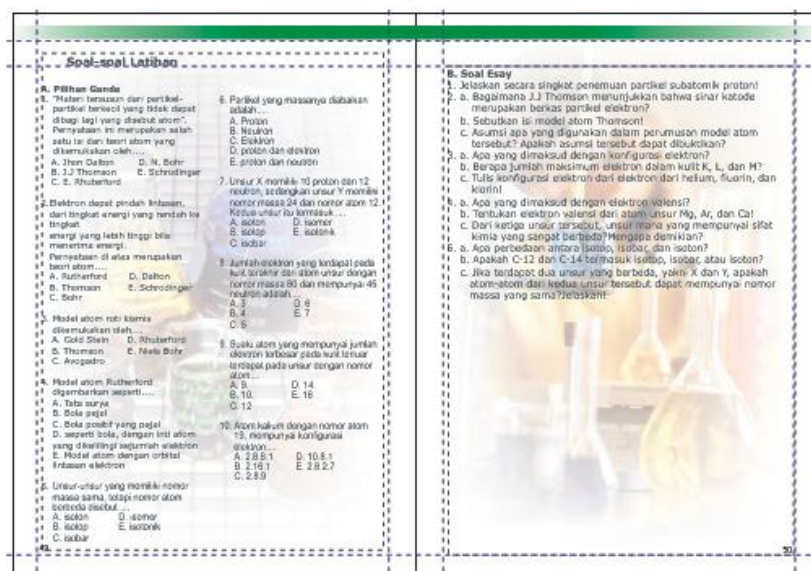
Sebelum revisi



Gambar 44

Gambar *background* sebelum diberi efek transparansi terkesan mengganggu tulisan

Setelah revisi



Gambar 45

Gambar *background* setelah diberi efek transparan

## Lampiran 9:

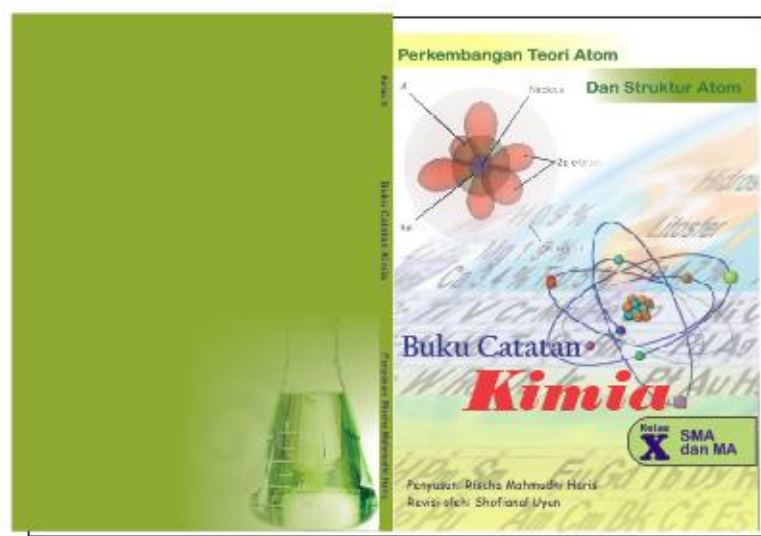
**Tabel 7**  
**Saran responden ujicoba lapangan dan tindak lanjut peneliti**

Responden	Butir ke-	Saran	Tindak lanjut
1	9	Sebaiknya gunakan warna yang lebih beragam, tidak hanya warna hijau dan putih, gambar di <i>cover</i> akan lebih baik kalau dalam bentuk 3 dimensi/gambar asli bukan ilustrasi	Variasi warna akan ditambahkan dalam revisi akhir, adapun gambar belum memungkinkan untuk gambar 3D
2	9	Terlalu polos, gambar kurang menarik	Akan ditambah dengan gambar dan variasi warna
3	9	Sebaiknya menggunakan warna yang tegas tapi tidak gelap	Akan ditambahkan variasi warna
4	12	Tidak ada peta konsep, sehingga agak bingung dalam membaca	Peta konsep sudah disajikan sebelum masuk ke <i>space</i> mencatat hal 16
5	4	Kurang banyak gambarnya	-
6	1	Dipertahankan, sebaiknya bagian penting ditebalkan	Sebagian bagian yang penting sudah diberi efek penebalan
	2	Sebaiknya saat mencetak diperhatikan karena sebagian kata ada yang tidak tercetak	Akan lebih diperhatikan dalam proses pencetakan
	3	Dipertahankan bila ada gambar baru diganti/agar setiap tahun berbeda	-
	4	Diperhatikan dalam pengisian ringkasan siswa dan gambar karena tak jarang ringkasan tak sampai pada gambar	Gambar dalam <i>space</i> mencatat akan tetap dipertahankan karena oleh peneliti dianggap penting
	5	Keterangan gambar ditambah lagi	Hanya menambah kata pengantar sebagai pengarah dalam mencatat
	8	Jangan terlalu banyak warna karena membuat otak berfikir 2 kali tidak fokus pada ringkasan karena harus menerjemahkan warna yang dilihat	Variasi warna yang telah direvisi sebelumnya akan tetap dipertahankan untuk mengurangi dominasi satu warna

9	Terlalu polos, sebaiknya dibuat 3D karena isinya sudah bagus maka <i>cover</i> nya juga harus bagus, karena <i>cover</i> adalah bagian pertama yang dilihat konsumen	Akan ditambah dengan gambar dan variasi warna, adapun gambar 3D belum memungkinkan untuk dilakukan
10	Sebaiknya diberi daftar isi	-
11	Konsep yang dijelaskan perlu ditambah lagi	-
12	Sebaiknya dibuat bagan	Sudah disajikan peta konsep yang mengantarkan alur materi yang akan dipelajari
13	Sebaiknya segera dipasarkan karena membantu dalam belajar dan meringkas	
14	Diberi pancingan-pancingan agar siswa mau mengungkapkan buah pikirannya tidak hanya bergantung pada buku	Akan ditambahkan beberapa pengantar sebagai pengarah dalam mencatat
15	Uraian materi kurang banyak, perlu ditambah lagi	-
16	Informasi kimia kurang banyak, perlu ditambah lagi	-
17	Meskipun jawaban banyak yang tidak ada dalam ringkasan buku ini maka siswa harus mencari di tempat lain (buku) seperti soal teka-teki nol menurun	
18	Variasi pengetahuan perlu ditambah lagi	-
19	Dibuat menarik lagi agar saat membaca/mencatat di buku ini tidak bosan	
20	Dibuat menarik lagi agar saat membaca/mencatat di buku ini tidak bosan	
21	Sebaiknya istilah-istilah yang membantu dalam mengingat materi pelajaran ditambah seperti contoh halaman 10	-
22	Disetiap bab sebaiknya diberi pertanyaan untuk diskusi kelompok	

7	1	Diperjelas lagi masih ada yang terlalu kecil	
	18	Ditingkatkan lagi	-
8	4	Tabel periodiknya kurang jelas	Disajikan ulang dengan mengurangi gambar <i>background</i> yang sedikit mengganggu tulisan pada tabel periodik unsur
	12	Konfigurasi elektron seharusnya agak di tengah setelah teori perkembangan atom	-
9	1	Ada yang hurufnya jelas, ada juga yang tidak	
	10	Kurang teratur, hurufnya jangan mepet-mepet membuat pembaca pusing	
10	5	Ditambah penjelasannya lagi atau keterangan diperbanyak	-
11	2	Masih ada yang belum bisa dipahami	
	3	Diberi gambar yang lebih menarik	

### Lampiran 10: Gambar revisi produk ujicoba lapangan



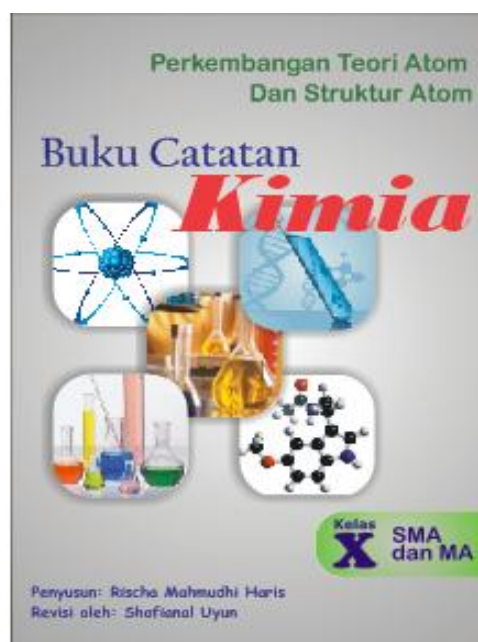
Gambar 9  
Desain *cover* hasil revisi ujicoba kelompok kecil



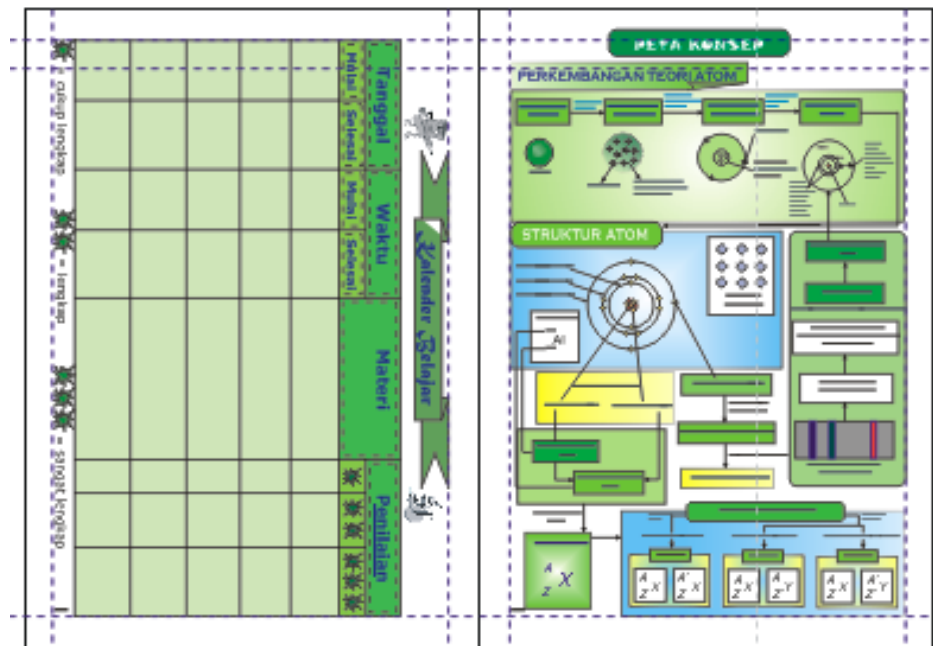
Gambar 10  
*Cover* buku hasil revisi ujicoba lapangan



Gambar 11  
Sebelum revisi

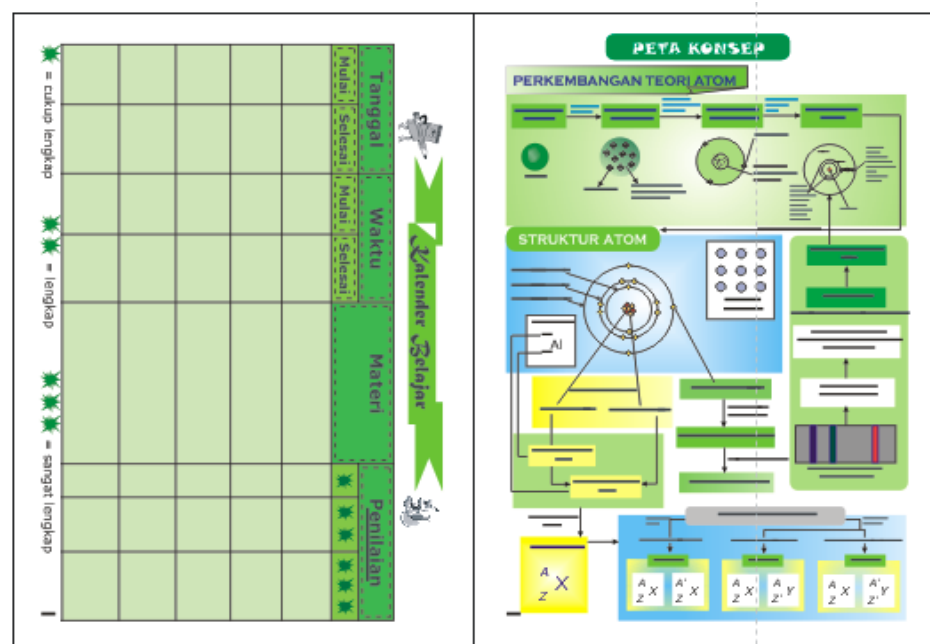


Gambar 12  
Setelah revisi



Gambar 13

Sebelum revisi



Gambar 14

Setelah revisi



The image shows two versions of the periodic table of elements. The left version is titled "TABEL PERIODIK UNSUR KIMIA" and the right version is titled "PERIODIK KIMIA". Both tables show the standard layout of elements with their symbols, atomic numbers, and names. The left table includes a small inset for the lanthanide and actinide series. The right table is a simplified version with a smaller font and a different color scheme.

Gambar 15  
Sebelum revisi

The image shows a revised version of the periodic table of elements, titled "TABEL PERIODIK UNSUR KIMIA". This version is more detailed, featuring a larger font, a more vibrant color scheme, and additional information for each element, such as atomic weight and group/period numbers. It includes a comprehensive inset for the lanthanide and actinide series.

Gambar 16  
Setelah revisi



**Tabel 1.1**  
**Kelebihan Dan Kekurangan Teori Atom Dalton**

Setelah menuliskan teori atom Dalton tuliskan kesimpulan tentang kelebihan dan kelemahan teorinya.

KELEBIHAN	KEKURANGAN

**Penemuan Partikel Subatomik: Elektron**

**Catatan Kimia**  
Penemuan partikel subatomik, yaitu elektron diawali dari penelitian tentang arus listrik pada gas bertekanan rendah (vakum) yang diberi tegangan tinggi.

Gambar diatas adalah percobaan Thomson, jelaskan secara singkat bagaimana Thomson beresapemen sehingga menemukan elektron.

Gambar 17

Sebelum revisi

**Tabel 1.1**  
**Kelebihan Dan Kekurangan Teori Atom Dalton**

Setelah menuliskan teori atom Dalton tuliskan kesimpulan tentang kelebihan dan kelemahan teorinya.

KELEBIHAN	KEKURANGAN

**Penemuan Partikel Subatomik: Elektron**

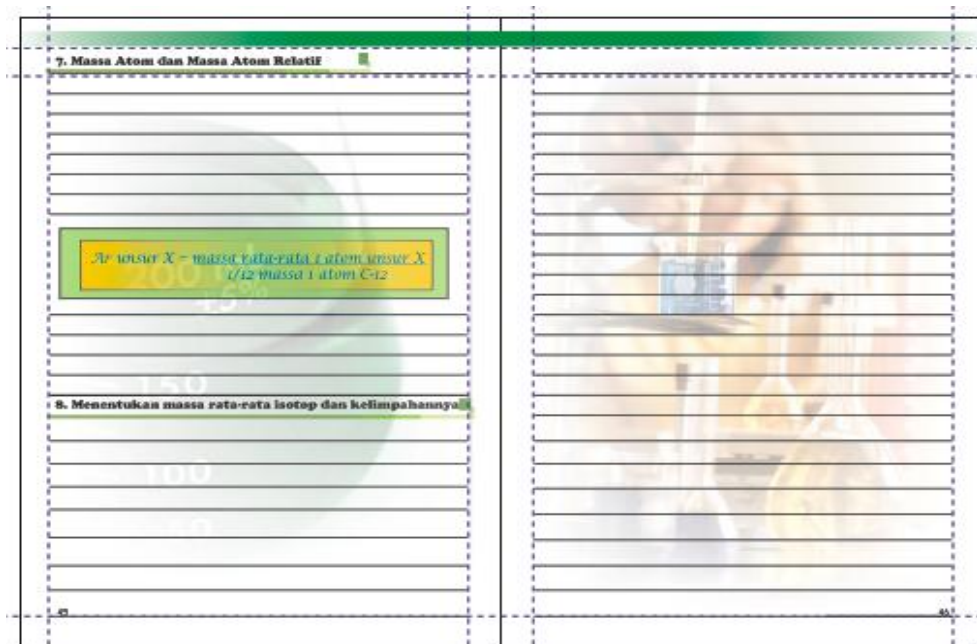
**Catatan Kimia**  
Penemuan partikel subatomik, yaitu elektron diawali dari penelitian tentang arus listrik pada gas bertekanan rendah (vakum) yang diberi tegangan tinggi.

Gambar diatas adalah percobaan Thomson, jelaskan secara singkat bagaimana Thomson beresapemen sehingga menemukan elektron.

Gambar 18

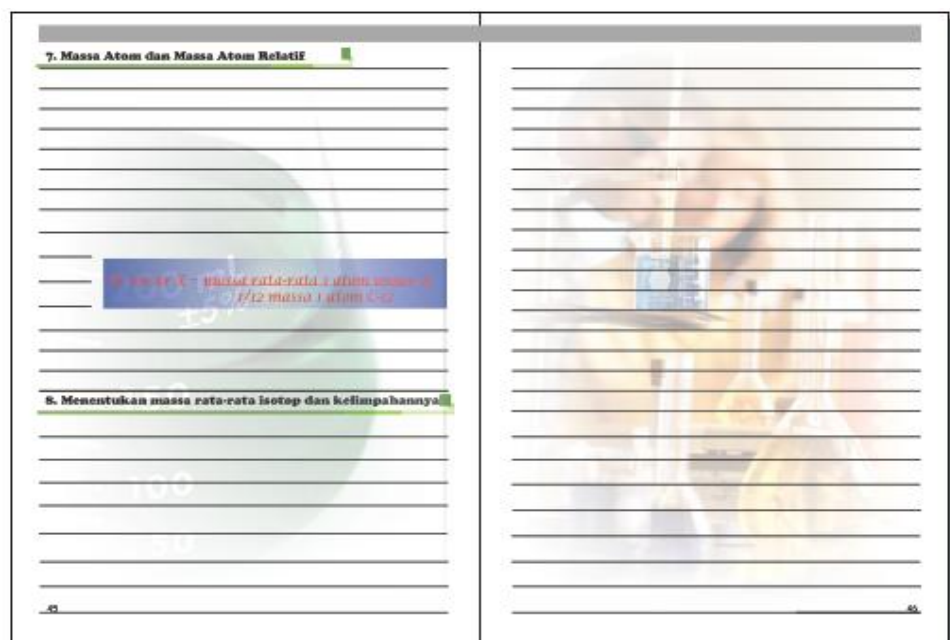
Setelah revisi





Gambar 21

Sebelum revisi



Gambar 22

Setelah revisi

**RESPON PESERTA DIDIK TENTANG KUALITAS  
BUKU CATATAN BERBASIS KIMIA UNTUK SMA/MA KELAS X SEMESTER GASAL**

Nama :

Kelas/no. absen :

Petunjuk Pengisian Kuesioner:

Berilah tanda (√) pada jawaban yang anda pilih dari kedua alternatif jawaban pertanyaan di bawah ini, dan tuliskan saran perbaikan!

No	Instrumen	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
Aspek Media				
1.	Bentuk huruf jelas.			
2.	Teks tulisan mudah dipahami.			
3.	Gambar menarik.			
4.	Penempatan gambar sesuai dan teratur.			
5.	Keterangan gambar sesuai dengan gambar yang dijelaskan.			

6.	Tema gambar sesuai dengan materi pokok.			
7.	Gambar yang disajikan sesuai dengan konsep materi yang dijelaskan.			
8.	Warna buku menarik			
9.	Cover buku menarik.			
10.	Desain isi teratur dan menarik.			
<b>Aspek Pembelajaran</b>				
11.	Konsep-konsep yang dijelaskan dalam buku catatan berbasis kimia ini mudah dipahami.			
12.	Alur materi kimia jelas dan mudah dipahami.			
13.	Buku catatan berbasis kimia ini mudah digunakan sebagai media belajar mandiri.			
14.	Buku catatan ini dapat membantu menuangkan buah pikiran dalam bentuk tulisan ketika belajar mandiri.			
15.	Terdapat uraian materi kimia yang mengarahkan pada materi selanjutnya.			

16.	Informasi yang disajikan menambah pengetahuan bagi peserta didik.			
17.	Soal-soal yang disajikan dapat digunakan untuk mengevaluasi materi.			
18.	Pengetahuan yang disajikan dalam buku catatan ini bervariasi.			
19.	Adanya buku catatan ini menambah semangat belajar baik di sekolah maupun di rumah.			
20.	Menulis di buku catatan kimia ini merupakan kegiatan menarik dalam belajar mandiri.			
21.	Buku catatan ini membantu untuk meningkatkan daya ingat dan imajinasi tentang materi.			
22.	Terdapat pertanyaan yang mengarah pada pendalaman materi kimia.			

Sumber : Adaptasi dari angket respon peserta didik skripsi Rischa MH

## DESKRIPSI KOESIONER RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP PENGGUNAAN MEDIA BUKU CATATAN BERBASIS KIMIA

### 1. Aspek Media

**Butir 1            Bentuk huruf jelas**

*Deskripsi    :   Bentuk huruf dalam buku catatan kimia ini menggunakan jenis huruf yang mudah dibaca, ukuran huruf seimbang dengan ukuran gambar.*

**Butir 2            Teks tulisan mudah dipahami**

*Deskripsi    :   Teks tulisan dalam buku catatan tidak menimbulkan arti ganda.*

**Butir 3            Gambar menarik**

*Deskripsi    :   Gambar-gambar yang disajikan dalam buku catatan kimia sesuai dengan materi pokok sehingga menimbulkan semangat dan minat untuk membaca.*

**Butir 4            Penempatan gambar sesuai dan teratur**

*Deskripsi    :   Posisi gambar tidak memberikan kesan mengganggu, dan tersusun rapi.*

**Butir 5            Keterangan gambar sesuai dengan gambar yang dijelaskan**

*Deskripsi    :   Penjelasan yang disajikan untuk gambar tidak melenceng dari gambar yang ada.*

**Butir 6            Tema gambar sesuai dengan materi pokok.**

*Deskripsi    :   Tema gambar sesuai dengan materi pokok yang disampaikan.*

**Butir 7            Gambar yang disajikan sesuai dengan konsep materi yang dijelaskan**

*Deskripsi    :   Gambar-gambar yang disajikan di halaman-halaman buku ini sesuai dengan konsep materi yang disajikan.*

**Butir 8            Warna buku menarik**

*Deskripsi* : Warna buku catatan kimia sesuai yang diharapkan sehingga menimbulkan minat baca.

**Butir 9 Cover buku menarik**

*Deskripsi* : Desain, gambar, warna dan tulisan sesuai yang diharapkan sehingga menimbulkan minat baca.

**Butir 10 Desain isi teratur dan menarik**

*Deskripsi* : Penyusunan isi buku catatan rapi dan sesuai yang diharapkan sehingga menimbulkan minat baca.

**2. Aspek Pembelajaran**

**Butir 11 Konsep-konsep yang dijelaskan dalam buku catatan berbasis kimia ini mudah dipahami**

*Deskripsi* : Konsep materi yang dijelaskan dalam buku catatan berbasis kimia ini tidak bertele-tele sehingga mudah dipahami. Misalnya penjabaran materi yang terdapat dalam peta konsep.

**Butir 12 Alur materi kimia jelas dan mudah dipahami**

*Deskripsi* : Urutan materi yang disajikan jelas dan tidak bertele-tele.

**Butir 13 Buku catatan berbasis kimia ini mudah digunakan sebagai media belajar mandiri**

*Deskripsi* : Buku catatan berbasis kimia ini dapat digunakan sebagai media belajar sendiri tanpa dengan perantara guru.

**Butir 14 Buku catatan ini dapat membantu menuangkan buah pikiran dalam bentuk tulisan ketika belajar mandiri**

*Deskripsi* : Buku ini dapat membantu mengarahkan peserta didik dalam membuat catatan materi kimia ketika digunakan untuk belajar mandiri.

**Butir 15 Terdapat uraian materi kimia yang mengarahkan pada materi selanjutnya.**

*Deskripsi* : Dalam buku catatan kimia ini menyajikan penjelasan singkat materi bab selanjutnya yaitu sistem periodik unsur (unsur golongan utama, sifat-sifat unsur seperti jari-jari atom, energi ionisasi, keelektronegatifan dan lain sebagainya) serta struktur atom kelas XI (aturan konfigurasi elektron).

**Butir 16 Informasi yang disajikan menambah pengetahuan bagi peserta didik.**



*Deskripsi : Pengetahuan umum mengenai kimia memberikan pengalaman baru. Misalnya informasi yang terdapat pada legenda kimia, info kimia, jelajah kimia dan catatan kimia.*

**Butir 17 Soal-soal yang disajikan dapat digunakan untuk mengevaluasi materi**

*Deskripsi : Soal latihan yang disajikan dapat mewakili evaluasi semua materi sehingga dapat memberikan penguatan pemahaman pada materi.*

**Butir 18 Pengetahuan yang disajikan dalam buku catatan ini bervariasi**

*Deskripsi : Pengetahuan yang disajikan dalam buku catatan tidak monoton, bentuknya beragam. Misalnya pengetahuan yang disajikan dalam bentuk puisi kimia, legenda kimia dan teka-teki kimia.*

**Butir 19 Adanya buku catatan ini menambah semangat belajar baik di sekolah maupun di rumah**

*Deskripsi : Kehadiran buku catatan kimia ini mampu memberikan dorongan dan motivasi belajar peserta didik di sekolah maupun di rumah.*

**Butir 20 Menulis di buku catatan kimia ini merupakan kegiatan menarik dalam belajar mandiri.**

*Deskripsi : Buku catatan kimia ini dapat digunakan oleh peserta didik sebagai buku catatan harian kimia, sehingga menumbuhkan minat menulis dengan gaya bahasa sendiri.*

**Butir 21 Buku catatan ini membantu untuk meningkatkan daya ingat dan imajinasi tentang materi.**

*Deskripsi : Dengan menulis sendiri dalam buku catatan ini membantu untuk meningkatkan daya ingat dan imajinasi tentang materi, khususnya materi struktur atom yang bersifat abstrak.*

**Butir 22 Terdapat pertanyaan yang mengarah pada pendalaman materi kimia.**

*Deskripsi : Buku catatan kimia ini menyajikan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan pada pendalaman materi. Misalnya analogi kapur tulis dan analogi tingkat energi dengan bola di tangga yang terdapat pada kolom pemahaman materi.*


RESPON PESERTA DIDIK TENTANG KUALITAS  
BUKU CATATAN BERBASIS KIMIA UNTUK SMA/MA KELAS X SEMESTER GASAL

Nama : NICOLAS, A

Kelas/no. absen : X7 / 23

Petunjuk Pengisian Kuesioner:

Berilah tanda (√) pada jawaban yang anda pilih dari kedua alternatif jawaban pertanyaan di bawah ini, dan tuliskan saran perbaikan!

(4) pada jawaban yang anda pilih dari kedua alternatif jawaban pertanyaan di bawah ini, dan tuliskan saran perbaikan!				
No	Instrumen	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
Aspek Media				
1.	Bentuk huruf jelas.	✓		tetapi ada beberapa tulisan yang tidak jelas. terlihat kabur. Paling banyak tulisan yang bercetak tebal terlihat kabur.
2.	Teks tulisan mudah dipahami.	✓		Saran yah... etimologi nama unsurnya lebih baik diberi warna? tertera artu... Soalnya bentuk pertama <del>gambar</del> lihat udah Gosen dulu... Contoh dariku... <u>1. Aktinium (AU)</u> = dari bahasa ....
3.	Gambar menarik.	✓		tabel Periodiknya dengan sisten Periodik unsur kekecehan... coba kalo dibikin satu halaman penuh saja gimana?
4.	Penempatan gambar sesuai dan teratur.	✓		SIP! contoh =  jadi seperti komik gitu...
5.	Keterangan gambar sesuai dengan gambar yang dijelaskan.	✓		SIP!
6.	Tema gambar sesuai dengan materi pokok.	✓		

7.	Gambar yang disajikan sesuai dengan konsep materi yang dijelaskan.	✓		
8.	Warna buku menarik	✓		gambar background pada kolom isian garis-garis (tapi ha <del>dibuat</del> gambarnya dibikin hitam putih aja kali ya... soalnya kalo gitu terlalu cederfall...
9.	Cover buku menarik.	✓		
10.	Desain isi teratur dan menarik.	✓		MANTEP! =)
<b>Aspek Pembelajaran</b>				
11.	Konsep-konsep yang dijelaskan dalam buku catatan berbasis kimia ini mudah dipahami.	✓		ringkas banget! cocok buat dibawa kemana-mana...
12.	Alur materi kimia jelas dan mudah dipahami.			
13.	Buku catatan berbasis kimia ini mudah digunakan sebagai media belajar mandiri.			
14.	Buku catatan ini dapat membantu menuangkan buah pikiran dalam bentuk tulisan ketika belajar mandiri.			
15.	Terdapat uraian materi kimia yang mengarahkan pada materi selanjutnya.			
16.	Informasi yang disajikan menambah pengetahuan bagi peserta didik.	✓		

17.	Soal-soal yang disajikan dapat digunakan untuk mengevaluasi materi.	✓		
18.	Pengetahuan yang disajikan dalam buku catatan ini bervariasi.	✓		
19.	Adanya buku catatan ini menambah semangat belajar baik di sekolah maupun di rumah.			
20.	Menulis di buku catatan kimia ini merupakan kegiatan menarik dalam belajar mandiri.			
21.	Buku catatan ini membantu untuk meningkatkan daya ingat dan imajinasi tentang materi.			
22.	Terdapat pertanyaan yang mengarah pada pendalaman materi kimia.	✓		

Sumber : Adaptasi dari angket respon peserta didik skripsi Rischa MH



**RESPON PESERTA DIDIK TENTANG KUALITAS  
BUKU CATATAN BERBASIS KIMIA UNTUK SMA/MA KELAS X SEMESTER GASAL**

Nama : R. Anggitan Dewa C

Kelas/no. absen : 87/12

Petunjuk Pengisian Kuesioner:

Berilah tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih dari kedua alternatif jawaban pertanyaan di bawah ini, dan tuliskan saran perbaikan!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dan berikan alternatif jawaban pertanyaan di bawah ini, dan tuliskan saran perbaikan!				
No	Instrumen	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
Aspek Media				
1.	Bentuk huruf jelas.	✓		Tapi pada Tabel periodik harus diperjelas lagi soalnya ada bagian yg tdk jelas terus sama keterangan yang hurufnya kecil mending dibesarin dikit.
2.	Teks tulisan mudah dipahami.	✓		
3.	Gambar menarik.	✓		
4.	Penempatan gambar sesuai dan teratur.		✓	Gambar pada tabel periodik unsur kimia harus di perjelas soalnya ada bagian yang hilang
5.	Keterangan gambar sesuai dengan gambar yang dijelaskan.	✓		
6.	Tema gambar sesuai dengan materi pokok.	✓		

7.	Gambar yang disajikan sesuai dengan konsep materi yang dijelaskan.	✓		
8.	Warna buku menarik	✓		
9.	Cover buku menarik.	✓		
10.	Desain isi teratur dan menarik.	✓		
<b>Aspek Pembelajaran</b>				
11.	Konsep-konsep yang dijelaskan dalam buku catatan berbasis kimia ini mudah dipahami.		✓	lebih baik ada penjelasan lebih rinci lagi kayak kelebihan dan kekurangan suatu model atom
12.	Alur materi kimia jelas dan mudah dipahami.	✓		
13.	Buku catatan berbasis kimia ini mudah digunakan sebagai media belajar mandiri.	✓		
14.	Buku catatan ini dapat membantu menuangkan buah pikiran dalam bentuk tulisan ketika belajar mandiri.	✓		
15.	Terdapat uraian materi kimia yang mengarahkan pada materi selanjutnya.	✓		
16.	Informasi yang disajikan menambah pengetahuan bagi peserta didik.	✓		

17.	Soal-soal yang disajikan dapat digunakan untuk mengevaluasi materi.	✓		
18.	Pengetahuan yang disajikan dalam buku catatan ini bervariasi.	✓		
19.	Adanya buku catatan ini menambah semangat belajar baik di sekolah maupun di rumah.	✓		
20.	Menulis di buku catatan kimia ini merupakan kegiatan menarik dalam belajar mandiri.	✓		
21.	Buku catatan ini membantu untuk meningkatkan daya ingat dan imajinasi tentang materi.	✓		
22.	Terdapat pertanyaan yang mengarah pada pendalaman materi kimia.	✓		

Sumber : Adaptasi dari angket respon peserta didik skripsi Rischa MH



**RESPON PESERTA DIDIK TENTANG KUALITAS  
BUKU CATATAN BERBASIS KIMIA UNTUK SMA/MA KELAS X SEMESTER GASAL**

Nama : Bagus Putra Tama

Kelas/no. absen : X6/05

Petunjuk Pengisian Kuesioner:

Berilah tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih dari kedua alternatif jawaban pertanyaan di bawah ini, dan tuliskan saran perbaikan!

No	Instrumen	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
Aspek Media				
1.	Bentuk huruf jelas.	✓		Dipertahankan dan sebaiknya bagian penting ditebalkan saja
2.	Teks tulisan mudah dipahami.	✓		Sebaiknya saat mencetak diperhatikan karena sebagian kata ada yg tidak tercetak
3.	Gambar menarik.	✓		Dipertahankan bila ada gambar baru diganti / agar setiap tahun berbeda.
4.	Penempatan gambar sesuai dan teratur.	✓		Di perhatikan dalam pengisian ringkasan siswa dan gambar karena tak jarang ringkasan tak sampai pada gambar.
5.	Keterangan gambar sesuai dengan gambar yang dijelaskan.	✓		Di tambah lagi
6.	Tema gambar sesuai dengan materi pokok.	✓		Di tambah lagi



7.	Gambar yang disajikan sesuai dengan konsep materi yang dijelaskan.	✓		Di tambah lagi
8.	Warna buku menarik	✓		Jangan terlalu banyak warna karena membuat otak berpikir 2 kali tidak fokus pada ringkasan, karena harus menerjemahkan warna yg dilihat
9.	Cover buku menarik.		✓	Terlalu polos, sebaiknya dibuat 3D karena isinya sudah bagus maka cover juga harus bagus, karena cover adalah bagian pertama yang dilihat konsumen.
10.	Desain isi teratur dan menarik.	✓		Sebaiknya di beri daftar isi
<b>Aspek Pembelajaran</b>				
11.	Konsep-konsep yang dijelaskan dalam buku catatan berbasis kimia ini mudah dipahami.	✓		Perlu ditambah lagi
12.	Alur materi kimia jelas dan mudah dipahami.	✓		Sebaiknya dibuat bagan
13.	Buku catatan berbasis kimia ini mudah digunakan sebagai media belajar mandiri.	✓		Sebaiknya segera dipasarkan karena membantu dalam belajar dan merigkas
14.	Buku catatan ini dapat membantu menuangkan buah pikiran dalam bentuk tulisan ketika belajar mandiri.	✓		Diberi pancing-pancingan, agar siswa mau mengungkapkan buah pikirnya tidak hanya bergantung pada buku.
15.	Terdapat uraian materi kimia yang mengarahkan pada materi selanjutnya.	✓		Kurang banyak, perlu ditambah lagi
16.	Informasi yang disajikan menambah pengetahuan bagi peserta didik.	✓		Kurang banyak, perlu ditambah lagi

17.	Soal-soal yang disajikan dapat digunakan untuk mengevaluasi materi.	✓		meskipun jawaban banyak yang tidak ada dalam ringkasan di buku ini, maka siswa harus mencari ditempat lain (buku). Seperti soal teka-teki no 1 menurun.
18.	Pengetahuan yang disajikan dalam buku catatan ini bervariasi.	✓		Perlu di tambah lagi.
19.	Adanya buku catatan ini menambah semangat belajar baik di sekolah maupun di rumah.	✓		Dibuat semenarik lagi, agar saat membaca / mencatat di buku ini tidak bosan.
20.	Menulis di buku catatan kimia ini merupakan kegiatan menarik dalam belajar mandiri.	✓		Dibuat semenarik lagi agar saat membaca / mencatat di buku ini tidak bosan
21.	Buku catatan ini membantu untuk meningkatkan daya ingat dan imajinasi tentang materi.	✓		Sebaiknya istilah-istilah yg membantu dalam mengingat materi pembelajaran di tambah. seperti contoh pada halaman 10
22.	Terdapat pertanyaan yang mengarah pada pendalaman materi kimia.	✓		Disetiap bab sebaiknya di beri pertanyaan untuk diskusi kelompok

Sumber : Adaptasi dari angket respon peserta didik skripsi Rischa MH

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 7 Yogyakarta
Kelas	: X
Semester	: Gasal
Mata pelajaran	: Kimia
Materi	: Teori Perkembangan Atom
Jumlah Pertemuan	: 2 Pertemuan
Tahun pelajaran	: 2012/2013

### A. Standar Kompetensi

Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur, dan ikatan kimia.

### B. Kompetensi Dasar

Memahami struktur atom berdasarkan teori atom bohr, sifat-sifat unsur, massa atom relatif, dan sifat periodik unsur dalam tabel periodik, serta menyadari keteraturannya melalui pemahaman konfigurasi elektron.

### C. Indikator

1. Membandingkan perkembangan teori atom mulai teori atom Dalton hingga teori atom Niels Bohr
2. Menjelaskan secara singkat penemuan partikel dasar penyusun atom.

### D. Tujuan

1. Peserta didik mampu mengidentifikasikan perkembangan teori atom mulai dari teori Dalton sampai teori atom Niels Bohr.
2. Peserta didik mampu menjelaskan secara singkat tentang penemuan partikel dasar penyusun atom.

### E. Materi Pembelajaran

#### Teori Atom

Teori atom pertama dikemukakan oleh Demokritus berbunyi “suatu materi bersifat diskontinue, artinya jika suatu materi dibelah-belah secara terus-menerus akan diperoleh materi terkecil yang tidak dapat dibelah lagi yang disebut atom (Yunani: atomos = tak terbagi).

Namun menurut Plato dan Aristoteles, bahwa ”materi bersifat kontinue yang berarti dapat dibelah secara terus menerus”.

Pada saat itu Plato dan Aristoteles adalah orang yang paling berpengaruh pada zamannya, sehingga gagasan tentang atom itu tidak mengalami perkembangan selama berabad-abad.

### 1. Teori atom Dalton

Isi teori Dalton:

- a. Setiap unsur terdiri atas partikel yang sudah tidak terbagi lagi yang dinamakan atom.
- b. Atom-atom dari suatu unsur adalah identik. Atom dari unsur yang berbeda mempunyai sifat-sifat yang berbeda, termasuk mempunyai massa yang berbeda.
- c. Atom dari suatu unsur tidak dapat diubah menjadi atom unsur lain, tidak dapat dimusnahkan atau diciptakan. Reaksi kimia hanya merupakan penataulangan atom-atom.
- d. Senyawa terbentuk ketika atom-atom dari dua jenis unsur atau lebih bergabung dengan perbandingan tertentu.

Kelemahan:

- a. Tidak dapat menjelaskan perbedaan antara atom unsur yang satu dengan unsur yang lain.
- b. Tidak dapat menjelaskan sifat listrik materi.
- c. Tidak dapat menjelaskan cara atom-atom saling berikatan.

### 2. Teori atom Thomson

Teori atom ini mematahkan teori atom Dalton. Dengan adanya penemuan elektron melalui percobaan dengan tabung sinar katoda, Thomson mengatakan teorinya bahwa atom terdiri dari materi bermuatan positif dan di dalamnya tersebar elektron bagaikan kismis dalam roti kismis. Secara keseluruhan atom bersifat netral.

Kelemahan teori ini adalah tidak dapat menjelaskan susunan muatan positif dan negatif dalam bola atom tersebut.

### 3. Teori atom Rutherford

Rutherford adalah murid Thomson. Eksperimen yang dilakukan oleh Rutherford dengan dua mahasiswanya adalah menembakkan lempeng tipis emas dengan partikel alfa. Ternyata partikel tersebut ada yang diteruskan, dibelokkan, dan dipantulkan. Hal ini berarti ada susunan partikel bermuatan positif dan negatif. Rutherford adalah penemu inti atom.

Hipotesis Rutherford adalah atom tersusun atas inti atom dan elektron. Pada inti atom terpusat massa dan bermuatan positif, sedangkan elektron bermuatan negatif yang bergerak mengelilingi inti. Atom bersifat netral sehingga jumlah muatan positif (proton) dalam inti sama dengan jumlah muatan negatif (elektron).

Kelemahan model ini adalah tidak dapat menjelaskan mengapa elektron tetap pada lintasannya. Berdasarkan hukum fisika klasik, gerakan elektron mengitari inti ini disertai pemancaran energi sehingga lama-kelamaan energi elektron akan berkurang dan lintasannya makin lama akan mendekati inti dan jatuh kedalam inti.

#### 4. Teori atom Niels Bohr

Pada tahun 1913 Niels Bohr yang merupakan murid dari Rutherford berhasil memperbaiki kelemahan teori Rutherford. Percobaannya menganalisis spektrum warna dari atom hidrogen yang berbentuk garis. Berdasarkan spektrum unsur-unsur yang berpijar dan teori kuantum dari Planck, Bohr menarik kesimpulan adanya tingkat energi elektron dalam atom di luar inti. Hipotesis Bohr adalah:

- a. Elektron dalam atom hanya dapat berada pada tingkat energi tertentu. Artinya elektron hanya dapat beredar pada lintasan tertentu saja. Lintasan yang diperbolehkan ini disebut orbit berbentuk lingkaran dengan jari-jari tertentu, yang disebut juga kulit atom.
- b. Pada keadaan normal (tanpa pengaruh luar), elektron menempati energi terendah yaitu kulit K. Keadaan seperti itu disebut tingkat dasar (ground state).
- c. Elektron dapat berpindah dari satu kulit ke kulit lain disertai pemancaran atau penyerapan sejumlah tertentu energi. Perpindahan elektron ke kulit yang lebih luar disertai penyerapan energi, sebaliknya perpindahan elektron ke kulit yang lebih dalam disertai pelepasan energi.

Kelebihan teori ini adalah bahwa atom memiliki kulit sebagai tempat berpindahnya elektron.

Kelemahan teori ini adalah hanya terbatas untuk atom hidrogen yang hanya mempunyai satu elektron. Bohr tidak dapat menjelaskan atom yang berelektron banyak.

### Partikel Dasar Penyusun Atom

#### 1. Elektron

Elektron ditemukan oleh Thomson pada tahun 1897 menggunakan tabung sinar katoda. Elektron adalah partikel dasar yang membawa muatan negatif dan ditemukan di sekeliling inti atom. Lambang elektron adalah  $e^-$ , muatannya (-1)



dan massanya  $9,1093897 \times 10^{-28}$  gram atau bisa diabaikan (0) karena sangat kecil dibandingkan massa proton dan neutron, sehingga ditulis  ${}_{-1}^0e$ .

## 2. Proton

Proton ditemukan oleh Goldstein tahun 1886 menggunakan tabung sinar terusan. Proton adalah partikel dasar yang membawa satuan dasar muatan positif dan ditemukan dalam inti semua atom. Lambang proton adalah  $p^+$ , muatan (+1) dan massa (1sma) atau  $1,6726486 \times 10^{-24}$  gram, sehingga ditulis dengan  ${}_{+1}^1p$ .

## 3. Neutron

Neutron ditemukan oleh James Chadwick pada tahun 1932 melalui penembakan berilium dengan sinar alfa. Neutron adalah partikel dasar yang tidak bermuatan dan dapat ditemukan dalam semua inti kecuali pada atom yang paling sederhana yaitu hidrogen. Lambang neutron adalah  $n$ , muatan (0), dan massa (1sma) atau  $1,6749544 \times 10^{-24}$  gram sehingga ditulis  ${}_0^1n$ .

Selanjutnya ada yang disebut inti atom (nukleon). Inti atom terdiri dari proton yang bermuatan positif dan neutron yang tidak bermuatan, sehingga inti atom bermuatan positif. Inti atom ditemukan dari percobaan yang dilakukan oleh Rutherford pada penembakan partikel alfa terhadap lempeng emas yang sangat tipis.

## F. Metode Pembelajaran

Model : Direct Instruction  
Metode : Ceramah Interaktif, Diskusi  
Teknik : Tanya Jawab

## G. Alokasi Waktu : 4 x 30 menit

## H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pert. ke	Kegiatan guru	Pengalaman peserta didik	Metode	Waktu	Keterlaksanaan	
					Ya	Tidak
1	<b>Pendahuluan</b> a. Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar b. Apersepsi : "Kemarin kalian telah dikenalkan apa itu kimia. Kimia sangat dekat dengan	Peserta didik menjawab salam	Tanya-jawab	10'	✓  ✓  ✓	



	<p>c. Guru memberi kesempatan bertanya kepada peserta didik.</p> <p><b>3. Konfirmasi</b></p> <p>Guru memberikan umpan balik terhadap pertanyaan peserta didik.</p> <p><b>Penutup</b></p> <p>a. Guru bersama peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>b. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya.</p> <p>c. Guru mengucapkan salam.</p>	<p>Menggarisbawahi masing-masing teori atom.</p> <p>Menyampaikan inti materi yang dipelajari.</p>	<p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p>	<p>10'</p> <p>5'</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	
--	---	---	-------------------------------	----------------------	-------------------	--

Pert. Ke	Kegiatan guru	Pengalaman peserta didik	Metode	Waktu	Keterlaksanaan	
					Ya	Tidak
2	<p><b>Pendahuluan</b></p> <p>a. Guru mengucapkan salam.</p> <p>b. Apersepsi :</p> <p>Guru menanyakan materi pertemuan sebelumnya (perkembangan teori atom Dalton, Thomson dan Rutherford).</p> <p>c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>d. Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pada peserta didik.</p>	<p>Mengingat materi sebelumnya.</p>	<p>Tanya-jawab</p>	<p>10'</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	



<b>Kegiatan Inti</b>					
<b>1. Eksplorasi</b>					
a. Peserta didik diminta sekilas membaca hand out.	Mendapat informasi awal	Studi literatur	10'	✓	
b. Guru menanyakan tentang materi yang telah dibaca.	tentang materi yang akan dipelajari.			✓	
<b>2. Elaborasi</b>					
a. Guru menjelaskan teori atom Bohr.		Ceramah	20'	✓	
b. Guru menjelaskan partikel dasar penyusun atom.				✓	
c. Guru meminta peserta didik berkelompok 4 orang.	Berkelompok 4 orang.	Diskusi			
d. Guru meminta untuk membuat peta konsep tentang perkembangan teori atom.	Berdiskusi melengkapi peta konsep.				
e. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya.	Mengecek kembali pemahaman materi.			✓	
<b>3. Konfirmasi</b>					
a. Guru memberikan umpan balik terhadap pertanyaan.			10'	✓	
b. Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan peta konsep teori perkembangan atom.				✓	
<b>Penutup</b>					
d. Guru beserta peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.	Menyampaikan inti materi yang dipelajari.		10'	✓	
e. Guru menyampaikan materi				✓	

tapi nyala-  
mur  
eksplorasi  
elaborasi  
nya  
mubeng  
minger

**I. Alat dan Sumber Belajar**

1. Alat pembelajaran
  - a. Papan tulis
  - b. Board maker
  - c. Slide materi
  - d. Lembar hand out

2. Sumber Belajar

Michael Purba. 2007. *Kimia untuk SMA Kelas X Semester I*. Jakarta: Erlangga

Agus Kamaludin dan Jamil Suprihatiningrum. 2010. *Seri Lengkap Soal dan Penyelesaian Uji Kompetensi Kimia untuk SMA/MA*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

**J. Penilaian**

1. Teknik penilaian : Ujian
2. Bentuk instrumen : Soal (terlampir)

Yogyakarta, Juli 2012

Mengetahui :

Guru Mata Pelajaran Kimia

Mahasiswa

Muslimah, S.Pd  
NIP. 19660826198811 2 001

Shofianal Uyun  
NIM.08670052

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 7 Yogyakarta
Kelas	: X
Semester	: Gasal
Mata pelajaran	: Kimia
Materi	: Struktur Atom
Jumlah Pertemuan	: 1 Pertemuan
Tahun pelajaran	: 2012/2013

### A. Standar Kompetensi

Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur, dan ikatan kimia.

### B. Kompetensi Dasar

Memahami struktur atom berdasarkan teori atom bohr, sifat-sifat unsur, massa atom relatif, dan sifat periodik unsur dalam tabel periodik, serta menyadari keteraturannya melalui pemahaman konfigurasi elektron.

### C. Indikator

1. Menentukan nomor atom dan nomor massa dalam susunan atom.
2. Menentukan jumlah proton, elektron dan neutron suatu unsur berdasarkan nomor atom dan nomor massanya atau sebaliknya.

### D. Tujuan

1. Peserta didik mampu menuliskan notasi susunan atom netral maupun susunan ion.
2. Peserta didik mampu menentukan jumlah proton, elektron, dan neutron suatu unsur berdasarkan nomor atom dan nomor massanya atau sebaliknya.

### E. Materi Pembelajaran

#### Struktur Atom

1. Nomor atom

Jumlah proton dalam suatu atom disebut nomor atom atau nomor proton. Pada atom netral nomor atom = jumlah proton = jumlah elektron.

2. Nomor massa

Massa suatu atom ditentukan oleh massa proton dan neutronnya, sedangkan massa elektron diabaikan karena sangat kecil. Jumlah proton dan neutron dalam suatu atom disebut nomor massa.

3. Notasi susunan atom



X = lambang atom (= lambang unsur)

A = nomor atom = jumlah proton(p) = jumlah elektron(e)

Z = nomor massa = jumlah proton+jumlah neutron = p+n

Sehingga jumlah neutron (n) = A-Z

Contoh :  ${}^{15}_7X$

Nomor atom = 7  $\rightarrow$  p = e = 7

Nomor massa = 15  $\rightarrow$  n = 15-7 = 8

#### 4. Susunan ion

Suatu atom dapat kehilangan elektron atau mendapatkan elektron tambahan. Atom yang kehilangan elektron akan menjadi ion positif, sedangkan atom yang mendapat tambahan elektron akan menjadi ion negatif.

Contoh:  ${}^{17}_9Y$

Spesi	Jumlah proton	Jumlah elektron	Jumlah neutron
Atom Y	9	9	8
Ion Y <sup>+</sup>	9	8	8
Ion Y <sup>-</sup>	9	10	8

Pada susunan ion, jumlah proton dan neutron akan selalu sama dengan susunan atom netral, yang membedakan adalah jumlah elektronnya yang mengalami penambahan dan pengurangan.

#### F. Metode Pembelajaran

Model : Direct Instruction

Metode : Ceramah Interaktif, diskusi

Teknik : Tanya Jawab

#### G. Alokasi Waktu : 2 x 30 menit

#### H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pert. ke	Kegiatan guru	Pengalaman peserta didik	Metode	Waktu	Keterlaksanaan	
					Ya	Tidak
2	<b>Pendahuluan</b> a. Guru mengucapkan salam b. Guru mengulang pertemuan sebelumnya			10'	✓ ✓	

c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi.		Ceramah	5'	✓	
<b>Kegiatan Inti</b>					
<b>1. Eksplorasi</b>					
a. Guru memberikan satu contoh susunan atom.	Mendapat informasi awal	Tanya-jawab	5'	✓	
b. Peserta didik diminta untuk memberikan komentar tentang susunan atom tersebut.	tentang materi yang akan dipelajari.			✓	
<b>2. Elaborasi</b>					
a. Guru menjelaskan materi tentang struktur atom.	Peserta didik memperhatikan dengan sungguh-sungguh.	Ceramah	15'	✓	
b. Guru memberikan latihan soal untuk didiskusikan dengan teman sebangku.	Peserta didik mengerjakan soal dengan teman sebangku.	Diskusi		✓	
<b>3. Konfirmasi</b>					
a. Guru meminta beberapa peserta didik untuk mengerjakan di papan tulis.			10'	✓	
b. Guru mempersilakan peserta didik yang lain untuk memberikan tanggapan.	Peserta didik lain memberikan tanggapan.	Tanya-jawab		✓	
c. Guru memberikan	Mengerti			✓	



	kesempatan bertanya kepada peserta didik tentang soal yang telah dikerjakan.	kekurangan yang harus dibenahi.				
	<b>Penutup</b>					
	a. Guru bersama peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.	Mengecek kembali pemahaman materi.	Ceramah	10'	✓	
	b. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya.	Menyampaikan inti materi yang dipelajari.			✓	
	c. Guru mengucapkan salam.				✓	

#### I. Alat dan Sumber Belajar

##### 1. Alat pembelajaran

- Papan tulis
- Board maker
- Slide presentasi

##### 2. Sumber Belajar

Michael Purba. 2007. *Kimia untuk SMA Kelas X Semester 1*. Jakarta: Erlangga

Agus Kamaludin dan Jamil Suprihatiningrum. 2010. *Seri Lengkap Soal dan*

*Penyelesaian Uji Kompetensi Kimia untuk SMA/MA*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

#### J. Penilaian

- Teknik Penilaian : Ujian
- Bentuk instrumen : Soal (terlampir)

Yogyakarta, Juli 2012

Mengetahui :

Guru Mata Pelajaran Kimia

Mahasiswa

Muslimah, S.Pd  
NIP. 19660826198811 2 001

Shofianal Uyun  
NIM.08670052

Tentukan jumlah elektron, proton dan neutron pada setiap unsur berikut ini!

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. ${}^{13}_8Z$            | 6. ${}_{12}\text{Mg}^{2+}$  |
| 2. ${}^{35}_{17}\text{Cl}$ | 7. ${}_{17}\text{Cl}^-$     |
| 3. ${}^{14}_6\text{C}$     | 8. ${}_{11}\text{Na}^+$     |
| 4. ${}^{24}_{12}\text{Mg}$ | 9. ${}_{15}\text{P}^{2-}$   |
| 5. ${}^{31}_{15}\text{P}$  | 10. ${}_{31}\text{Ga}^{3+}$ |

Tentukan jumlah elektron, proton dan neutron pada setiap unsur berikut ini!

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| 6. ${}^{13}_8Z$            | 6. ${}_{12}\text{Mg}^{2+}$  |
| 7. ${}^{35}_{17}\text{Cl}$ | 7. ${}_{17}\text{Cl}^-$     |
| 8. ${}^{14}_6\text{C}$     | 8. ${}_{11}\text{Na}^+$     |
| 9. ${}^{24}_{12}\text{Mg}$ | 9. ${}_{15}\text{P}^{2-}$   |
| 10. ${}^{31}_{15}\text{P}$ | 10. ${}_{31}\text{Ga}^{3+}$ |

Tentukan jumlah elektron, proton dan neutron pada setiap unsur berikut ini!

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 11. ${}^{13}_8Z$            | 6. ${}_{12}\text{Mg}^{2+}$  |
| 12. ${}^{35}_{17}\text{Cl}$ | 7. ${}_{17}\text{Cl}^-$     |
| 13. ${}^{14}_6\text{C}$     | 8. ${}_{11}\text{Na}^+$     |
| 14. ${}^{24}_{12}\text{Mg}$ | 9. ${}_{15}\text{P}^{2-}$   |
| 15. ${}^{31}_{15}\text{P}$  | 10. ${}_{31}\text{Ga}^{3+}$ |

Tentukan jumlah elektron, proton dan neutron pada setiap unsur berikut ini!

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 16. ${}^{13}_8Z$            | 6. ${}_{12}\text{Mg}^{2+}$  |
| 17. ${}^{35}_{17}\text{Cl}$ | 7. ${}_{17}\text{Cl}^-$     |
| 18. ${}^{14}_6\text{C}$     | 8. ${}_{11}\text{Na}^+$     |
| 19. ${}^{24}_{12}\text{Mg}$ | 9. ${}_{15}\text{P}^{2-}$   |
| 20. ${}^{31}_{15}\text{P}$  | 10. ${}_{31}\text{Ga}^{3+}$ |

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 7 Yogyakarta
Kelas	: X
Semester	: Gasal
Mata pelajaran	: Kimia
Materi	: Konfigurasi elektron Massa atom relatif
Jumlah Pertemuan	: 1 Pertemuan
Tahun pelajaran	: 2012/2013

### A. Standar Kompetensi

Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur, dan ikatan kimia.

### B. Kompetensi Dasar

Memahami struktur atom berdasarkan teori atom bohr, sifat-sifat unsur, massa atom relatif, dan sifat periodik unsur dalam tabel periodik, serta menyadari keteraturannya melalui pemahaman konfigurasi elektron.

### C. Indikator

1. Menentukan konfigurasi elektron dan elektron valensi.
2. Menentukan massa atom relatif suatu unsur, massa rata-rata dari isotop-isotop serta kelimpahannya.

### D. Tujuan

1. Peserta didik mampu menuliskan konfigurasi elektron.
2. Peserta didik mampu menentukan elektron valensi.
3. Peserta didik mampu menentukan massa atom relatif suatu unsur.
4. Peserta didik mampu menghitung massa rata-rata dari isotop-isotop suatu unsur
5. Peserta didik mampu menghitung kelimpahan isotop-isotop suatu unsur.

### E. Materi Pembelajaran

#### Konfigurasi Elektron

1. Menentukan konfigurasi elektron

Konfigurasi selektron diperoleh melalui percobaan. Berdasarkan data yang diperoleh ternyata konfigurasi elektron mengikuti sebuah pola tertentu, sehingga dengan mudah kita menuliskan konfigurasi elektronnya.

- a. Jumlah maksimum kulit ke-n sama dengan  $2n^2$  ( $n$  = nomor kulit)



Kulit K ( $n = 1$ ) maksimum  $2 \times 1^2 = 2$  elektron

Kulit L ( $n = 2$ ) maksimum  $2 \times 2^2 = 8$  elektron

Kulit M ( $n = 3$ ) maksimum  $2 \times 3^2 = 18$  elektron

Kulit N ( $n = 4$ ) maksimum  $2 \times 4^2 = 32$  elektron

Kulit O ( $n = 5$ ) maksimum  $2 \times 5^2 = 50$  elektron

Catatan: meskipun kulit O, P dan seterusnya dapat menampung lebih dari 32 elektron, akan tetapi kulit-kulit tersebut belum pernah terisi penuh.

- b. Pengisian elektron dimulai dari kulit K, kemudian L, M dan seterusnya.
- c. Jumlah maksimum elektron pada kulit terluar adalah 8.
- d. Untuk unsur golongan utama, konfigurasi elektronnya dapat ditentukan sebagai berikut:
  - Isi penuh sebanyak mungkin kulit.
  - Tentukan jumlah elektron yang tersisa.
  - Jika jumlah elektron yang tersisa  $>32$ , kulit berikutnya diisi dengan 32 elektron.
  - Jika jumlah elektron yang tersisa  $<32$ , kulit berikutnya diisi dengan 18 elektron.
  - Jika elektron yang tersisa  $<18$ , kulit berikutnya diisi dengan 8 elektron.
  - Jika elektron yang tersisa  $<8$ , tempatkan semua elektron di kulit berikutnya.

Contoh :  $_{31}\text{Ga} \rightarrow 2\ 8\ 18\ 3$   
 $_{85}\text{At} \rightarrow 2\ 8\ 18\ 32\ 18\ 7$   
 $_{56}\text{Ba} \rightarrow 2\ 8\ 18\ 18\ 8\ 1$

## 2. Elektron valensi

Elektron valensi adalah elektron yang dapat digunakan untuk membentuk ikatan kimia. Untuk golongan utama elektron valensinya terdapat pada kulit terluar.

Contoh:  $_{31}\text{Ga} \rightarrow 2\ 8\ 18\ 3$

Elektron valensinya adalah 3

## Massa Atom dan Massa Atom Relatif

### 1. Satuan massa atom (sma)

1 sma =  $1/12$  dari massa atom C-12

Jadi, massa 1 atom C-12 = 12 sma

Atau 1 sma =  $1,66 \times 10^{-24}$  gram

### 2. Massa atom relatif (Ar)

Massa atom relatif adalah perbandingan massa antara atom yang satu terhadap atom yang lain. Massa pembanding yang telah disepakati adalah  $1/12$  dari massa atom C-12. Oleh karena umumnya unsur-unsur terdiri dari beberapa isotop, maka pada penetapan massa atom relatif digunakan massa rata-rata isotopnya.

$$Ar \text{ unsur } X = \frac{\text{massa rata-rata 1 atom unsur } X}{\frac{1}{12} \text{ massa 1 atom C} - 12}$$

Contoh:

Massa rata-rata 1 atom magnesium adalah  $4,037 \times 10^{-23}$  gram, sedangkan massa 1 atom C-12 adalah  $1,99268 \times 10^{-23}$  gram. Berapakah massa atom relatif (Ar) magnesium?

Jawab:

$$\begin{aligned} Ar \text{ magnesium} &= \frac{\text{massa rata-rata 1 atom unsur magnesium}}{\frac{1}{12} \text{ massa 1 atom C} - 12} \\ &= \frac{4,037 \times 10^{-23} \text{ gram}}{\frac{1}{12} \times 1,99268 \times 10^{-23} \text{ gram}} \\ &= 24,31 \end{aligned}$$

### 3. Menentukan massa rata-rata dari isotop-isotop

Contoh:

Klorin terdiri dari 75% isotop Cl-35 dan 25% isotop Cl-37. Jika isotop Cl-35 dianggap bermassa 35 sma dan Cl-37 dianggap bermassa 37 sma, tentukan massa rata-rata satu atom klorin.

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Massa rata-rata 1 atom Cl} &= (75/100 \times 35 \text{ sma}) + (25/100 \times 37 \text{ sma}) \\ &= 35,5 \text{ sma} \end{aligned}$$

### 4. Menentukan kelimpahan isotop-isotop

Contoh:

Galium terdiri atas isotop Ga-69 dan Ga-71, sedangkan massa atom relatif Ga adalah 69,8. Tentukanlah kelimpahan masing-masing isotop galium itu.

Jawab:

Misalkan kelimpahan isotop Ga-69 = a %

Maka kelimpahan isotop Ga-71 = (100- a %)

Massa atom relatif = massa rata-rata isotop

$$\frac{a}{100} \times 65 + \frac{(100 - a)}{100} \times 71 = 69,8$$

$$69a + 7100 - 71a = 6980$$

$$-2a = -120$$

$$a = 60$$

Jadi kelimpahan isotop Ga-69 = 60% dan isotop Ga-71 = 40%

### Metode Pembelajaran

Model : Direct Instruction

Metode : Ceramah Interaktif, diskusi

Teknik : Tanya Jawab

F. Alokasi Waktu : 4 x 45 menit

### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pert. ke	Kegiatan guru	Pengalaman peserta didik	Metode	Waktu	Keterlaksanaan	
					Ya	Tidak
3	<b>Pendahuluan</b>					
	a. Guru mengucapkan salam				✓	
	b. Guru menanyakan kabar	Mengingat			✓	
	c. Apersepsi : Guru mengulas materi sebelumnya	kembali materi pertemuan			✓	
	d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	sebelumnya	Tanya-jawab	10'	✓	
	e. Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pada peserta didik.				✓	
	<b>Kegiatan Inti</b>					
	<b>1. Eksplorasi</b>					
	a. Guru memberikan 2 contoh unsur lengkap dengan nomor atom dan nomor massanya.	Mendapat informasi awal tentang materi yang akan dipelajari.		10'	✓	
	b. Peserta didik diminta untuk menyebutkan konfigurasi elektron dan konfigurasinya.				✓	

<b>2. Elaborasi</b>			30'	✓	
a. Guru menjelaskan singkat materi konfigurasi elektron selanjutnya.	Mengecek pemahaman peserta didik.	Ceramah			
b. Guru memberikan contoh soal.					
c. Guru melanjutkan materi massa atom relatif, massa rata-rata isotop dan kelimpahan isotop.					
d. Guru memberikan contoh soal dan soal untuk dikerjakan.					
<b>3. Konfirmasi</b>		Tanya-jawab	20'		
a. Guru bersama peserta didik membahas soal.					
b. Guru meminta perwakilan peserta didik untuk mengerjakan di papan tulis.					
c. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada peserta didik.	Mengerti kekurangan yang harus dibenahi.				
<b>Penutup</b>					
a. Guru meminta peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.	Menyampaikan inti materi yang dipelajari.	Ceramah	10'		
b. Guru melengkapi kesimpulan yang telah disampaikan peserta didik.					

	c. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya. d. Guru mengucapkan salam.				✓  ✓	
--	---	--	--	--	------------	--

#### H. Alat dan Sumber Belajar

##### 1. Alat pembelajaran

- a. Papan tulis
- b. Board maker
- c. Slide presentasi
- d. Buku Catatan Kimia

##### 2. Sumber Belajar

Michael Purba. 2007. *Kimia untuk SMA Kelas X Semester 1*. Jakarta: Erlangga  
Agus Kamaludin dan Jamil Suprihatiningrum. 2010. *Seri Lengkap Soal dan Penyelesaian Uji Kompetensi Kimia untuk SMA/MA*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

#### I. Penilaian

1. Teknik penilaian : Ujian
2. Bentuk instrumen : Soal (terlampir)

Yogyakarta, Agustus 2012

Mengetahui :

Guru Mata Pelajaran Kimia

Mahasiswa

Muslimah, S.Pd  
NIP. 19660826198811 2 001

Shofianal Uyun  
NIM.08670052



### LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN

No	Aspek yang diamati
1.	Cara pendidik mengarahkan peserta didik untuk memulai pembelajaran dengan media Buku Catatan Kimia
	Keterangan: bagus. Siswa tertarik dg media baru
2.	Metode yang digunakan oleh pendidik untuk mengajar dengan media Buku Catatan Kimia
	Keterangan: Cukup. Siswa mjd lebih aktif daripada diajar oleh gurunya sendiri
3.	Proses pembelajaran sesuai dengan yang ada dalam Rencana Proses Pembelajaran (RPP)
	Keterangan: cukup sesuai. walaupun flexibel thd suasana
4.	Apa saja kesulitan yang dihadapi oleh pendidik saat mengajar dengan media Buku Catatan Kimia
	Keterangan: muridnya rame. lari kian kemari
5.	Cara pendidik menjelaskan isi yang terkandung dalam Buku Catatan Kimia
	Keterangan: bisa mengaitkan lumayan, <del>mengedot</del> perhatian siswa

6.	Cara pendidik membantu peserta didik dalam menyelesaikan kesulitan yang dihadapi peserta didik saat belajar dengan Buku Catatan Kimia
	Keterangan: bagus. murid terkondisikan <del>3x</del> dlm memenuhi keingintahuannya dgn berani bertanya pd pendidik mahasiswa. walau kelas mjd lebih ramai sedikit
7.	Sikap pendidik menanggapi pertanyaan dari peserta didik terkait dengan media Buku Catatan Kimia
	Keterangan: Bagus. murid tdk terabaikan
8.	Cara pendidik membantu peserta didik dalam menyimpulkan apa yang telah dipelajari dengan media Buku Catatan Kimia
	Keterangan: kurang tegas <del>184</del>

Yogyakarta, 1 September 2012

Observer



(Shinta Nurdewi S.)

**SOAL PRETES DAN POSTES**

1. “Materi tersusun dari partikel-partikel terkecil yang tidak dapat dibagi lagi yang disebut atom”. Pernyataan ini merupakan salah satu isi dari teori atom yang dikemukakan oleh ....
  - A. Jhon Dalton
  - B. J.J Thomson
  - C. E. Rutherford
  - D. N. Bohr
  - E. Schrodinger
2. Elektron dapat berpindah lintasan dari tingkat energi yang lebih rendah ke tingkat energi yang lebih tinggi bila menerima energi. Pernyataan tersebut merupakan teori atom ....
  - A. Rutherford
  - B. Thomson
  - C. Bohr
  - D. Dalton
  - E. Schrodinger
3. Model atom roti kismis dikemukakan oleh ....
  - A. Gold Stein
  - B. Thomson
  - C. Avogadro
  - D. Rutherford
  - E. N. Bohr
4. Model atom Rutherford digambarkan seperti ....
  - A. tata surya
  - B. bola pejal
  - C. bola positif yang pejal
  - D. seperti bola dengan inti atom yang dikelilingi oleh sejumlah elektron
  - E. model atom dengan lintasan elektron
5. Unsur-unsur yang memiliki nomor massa sama, tetapi nomor atomnya berbeda disebut ....
  - A. isoton
  - B. isotop
  - C. isobar
  - D. isomer
  - E. isotonik
6. Partikel yang massanya diabaikan adalah ....
  - A. proton
  - B. neutron
  - C. elektron
  - D. proton dan elektron



- E. proton dan neutron
7. Unsur X memiliki 10 proton dan 12 neutron, sedangkan unsur Y memiliki nomor massa 24 dan nomor atom 12. Kedua unsur tersebut termasuk ....
- A. isoton
  - B. isotop
  - C. isobar
  - D. isomer
  - E. isotonik
8. Jumlah elektron yang terdapat pada kulit terahir dari atom unsur dengan nomor massa 80 dan mempunyai 45 neutron adalah ....
- A. 3
  - B. 4
  - C. 5
  - D. 6
  - E. 7
9. Suatu atom yang mempunyai jumlah elektron terbesar pada kulit terluar terdapat pada unsur dengan nomor atom ....
- A. 9
  - B. 10
  - C. 12
  - D. 14
  - E. 16
10. Atom kalium dengan nomor atom 19 mempunyai konfigurasi elektron ....
- A. 2.8.8.1
  - B. 2.16.1
  - C. 2.8.9
  - D. 10.8.1
  - E. 2.8.2.7

**PERNYATAAN  
VALIDATOR**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Asih Widi Wisudawati, M.Pd  
NIP : 19840901 200912 2 004

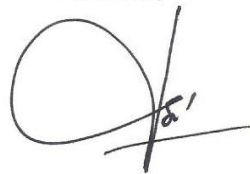
menyatakan bahwa saya telah memberi masukan pada skripsi dengan judul **“Uji Coba Media Buku Catatan Berbasis Kimia Untuk Kelas X Materi Pokok Teori Perkembangan Atom dan Struktur Atom yang Disusun oleh Rischah Mahmudi Haris”** yang disusun oleh,

Nama : Shofianal Uyun  
NIM : 08670052  
Program studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang telah diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan instrumen penelitian yang telah dibuat sebagai tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 25 Juni 2012

Validator,



Asih Widi Wisudawati, M.Pd  
NIP. 19840901 200912 2 004

**LEMBAR SARAN**  
**VALIDASI INSTRUMEN KUESIONER**

No	Butir Ke	Masukan
1.	aspek media	untuk setiap aspek mohon dibuat lebih dari satu butir
2.	aspek pemb.	mohon ditampilkan sumber dari aspek kuisisioner yang ditampilkan

### SURAT KETERANGAN VALIDASI

Setelah membaca dan memahami instrumen penilaian yang berjudul “Uji Coba Media Buku Catatan Berbasis Kimia Untuk Kelas X Materi Pokok Teori Perkembangan Atom dan Struktur Atom yang Disusun oleh Risha Mahmudi Haris” yang disusun oleh mahasiswa:

Nama : Shofianal Uyun

NIM : 08670052

Prodi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Maka saya berpendapat dan memberikan saran serta masukan terhadap instrumen penilaian ini sebagai berikut:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

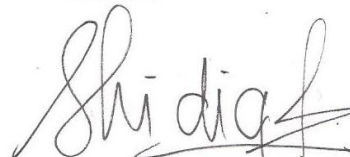
.....

.....

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk selanjutnya instrumen tersebut dapat digunakan untuk pengambilan data.

Yogyakarta, 1 Agustus 2012

Validator



Shidiq Premono, M.Pd

NIP -

## LEMBAR SARAN

## VALIDASI INSTRUMEN KUESIONER

NO	BUTIR KE	MASUKAN
1.	6	" sesuai dengan alur berpikir peserta didik " untuk siapa ? → diganti "materi pokok "
2.	16	" Pemahaman peserta didik " untuk siapa ?
3.	20	SPOK diperhatikan
4.	22	SPOK diperhatikan
5.	Deskripsi butir 1	" materi yang disajikan " dihilangkan
6.		Ditambahkan ciri khas kimia, contoh pada <del>butir</del> deskripsi butir
7.	15	diganti
8.		Dipilih salah satu butir angket yang isinya sama

**PERNYATAAN  
VALIDATOR**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Asih Widi Wisudawati, M.Pd  
NIP : 19840901 200912 2 004

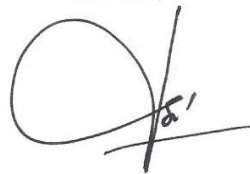
menyatakan bahwa saya telah memberi masukan pada skripsi dengan judul **“Uji Coba Media Buku Catatan Berbasis Kimia Untuk Kelas X Materi Pokok Teori Perkembangan Atom dan Struktur Atom yang Disusun oleh Rischa Mahmudi Haris”** yang disusun oleh,

Nama : Shofianal Uyun  
NIM : 08670052  
Program studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang telah diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan instrumen penelitian yang telah dibuat sebagai tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 25 Juni 2012

Validator,



Asih Widi Wisudawati, M.Pd  
NIP. 19840901 200912 2 004

**LEMBAR SARAN**  
**VALIDASI INSTRUMEN SOAL**

No	Butir soal	Masukan
1.	1/3	Dapat diganti dengan soal yang indikatornya yg belum terwakili.

**Data Respon Peserta Didik tentang Kualitas  
Buku Catatan Berbasis Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester Gasal**

Nama	skor																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Joshua Y Atmaja	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
M.Ikhlasil Amal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nicolas A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1				1
Jumlah	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3



**Data Respon Peserta Didik Tentang Kualitas  
Buku Catatan Berbasis Kimia untuk Kelas X SMA/MA Semester Gasal**

Nama	Skor																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Humaidi Khawi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1						
Herlin	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R. Krisnadera A	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cahya A Megaputri	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R.Anggitan Dewa C	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Febriana Putri H	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bramila	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nuril K	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Almaas Rosi Nur A	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jumlah	8	9	8	8	9	9	9	5	3	9	8	8	8	9	9	9	8	8	8	8	8	8



Afifatul rohmah	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Teddyanto satrio W	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Irwansyah putra	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1		1
Roy	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
M Mashuryaman	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1					
Lian yusfita	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Eda christyadi p	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Devi tri A	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Novyani dwi P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hanindya YR	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bima Indrapermana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jumlah	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	9	9	8	9	9	9	0	9	1	6	6	3	7	5	9	9	6	6	5	6	5

Data Skor Pretes Kelas X.6

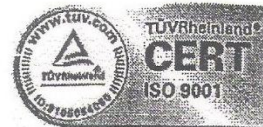
Nama	Skor										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Afifatur Rohmah	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	5
Almira Relita	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
Astin Putri S	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Bagus Agul T	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	4
Bagus Putra T	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	4
Bima Indra P	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	5
Chintya Zhafira A	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3
Devi Tri Andina	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	4
E. Cristyadi P	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
Egi Masyita L	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	5
Elfira R R Kusuma	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3
Enggartiasto Satria J	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3
Fahmi Imanullah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Falih Hilmi M	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Gita Sekarningrum	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3
Hanindya Yanas R	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3
Herwida Putri A	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	4
Inannami FM	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	5
Irwansyah Putra P	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Khasna Nur F	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	5
Lian Yufita S	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3
M. Masyhuryaman	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Muhammad Faisal Z	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	6
Novyani Dwi P	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Putri Kartika S	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3
Restu Tulus D	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Roy Wijaya Kusuma	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Teddyanto Satrio W	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	7
Wahita Renggani K	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	4
Wilan Indra R	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	4
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	

Data Skor Postes Kelas X.6

nama	skor										jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Afifatul rohmah	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
Almira Rielta	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
Astin Putri S	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
Bagus Agul T	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3
Bagus Putra Tama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Bima Indra Permana	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	7
Cyntia Zhafina	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9
Devi Triandina	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	6
Eda Christiyadi Putri	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
Egi Mashita L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Elfira RR Kusuma	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8
Enggartiasto S Jati N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Fahmi Imanullah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Falih Hilmi M	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
Gita Sekar N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Hanindhiya Yonas R	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Herwida Putri Agista	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Inannami F N	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	6
Irwansyah Putra P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Khasna Nur F	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	7
Lian Yusfita Syifa	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	8
Muhammad Faisal Z	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
M. Masyhur Yaman	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	8
Novyani Dwi P	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	7
Putri Kartika Sari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Restu Tulus D	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8
Roy W K	1	1	1	1	1		1	1	1	0	8
Teddyanto Satrio W	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	6
Wahita R K Ayan	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	6
Wilan Indra R	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
jumlah	30	30	26	24	21	24	26	28	22	21	252



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI



Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 512474, Fax 586117 Yogyakarta 55281

No : UIN.02/ K.PKIM/ PP.09/ 025/ 2012 Yogyakarta, Maret 2012  
Hal : **Permohonan Izin Pra-Survey**  
Lamp :

Kepada  
Kepala SMA.....  
Di Tempat

*Dengan hormat,*

Sehubungan dengan skripsi/tugas akhir yang berjudul "**Uji Coba Media Buku Catatan Berbasis Kimia Untuk Kelas X Materi Pokok Teori Perkembangan Atom Dan Struktur Atom Yang Disusun Oleh Rischa Mahmudi Haris**", maka kami mohon untuk diberikan izin kepada mahasiswa berikut:

Nama : Shofianal Uyun  
NIM : 08670052  
Program Study : Pendidikan Kimia

untuk melakukan Pra-Survey di sekolah yang Anda pimpin.

Demikian permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatiannya kami haturkan terimakasih.

Mengetahui,  
a.n.Dekan



Ketua Program Studi  
Pendidikan Kimia

Esi Wahyu Widowati, M.Si, M.Biotech  
NIP. 19760830 200312 2 001

Pembimbing

Endaruji Setiadi, S.Si



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**



TÜV Rheinland®  
**CERT**  
 ISO 9001

*Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971 Yogyakarta 55281*

Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/1199 /2012

Yogyakarta, 21 Mei 2012

Lamp : 1 bendel Proposal

Perihal : Permohonan Izin riset

Kepada  
 Yth Kepala Sekolah SMA N 7 Yogyakarta  
 Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

**Uji Coba Media Buku Catatan Berbasis Kimia Untuk Kelas X Materi Pokok Teori Perkembangan Atom dan Struktur Atom yang Disusun oleh Rischa Mahmudi Haris** diperlukan riset. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:

Nama : Shofianal Uyun  
 NIM : 08670052  
 Semester : VIII  
 Program studi : Pendidikan Kimia  
 Alamat : PP. Al Munawwir Komplek Q Krapyak Yogyakarta  
 Untuk mengadakan riset di : SMA N 7 Yogyakarta  
 Metode pengumpulan data : Observasi dan Angket  
 Adapun waktunya mulai tanggal : 1 Juli 2012 s.d Selesai

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

a.n. Dekan

Pembantu Dekan Bidang Akademik,



*[Signature]*  
 Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.

NIP. 19660731 200003 2 001

Tembusan :

- Dekan (Sebagai Laporan)



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**



TÜV Rheinland®  
**CERT**  
 ISO 9001

*Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971 Yogyakarta 55281*

Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/ 1199 /2012

Yogyakarta, 21 Mei 2012

Lamp : 1 bendel Proposal

Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada  
 Yth: Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta  
 c.q Kepala Biro Administrasi Pembangunan  
 Setda Propinsi D.I Yogyakarta  
 di  
 Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

**Uji Coba Media Buku Catatan Berbasis Kimia Untuk Kelas X Materi Pokok Teori Perkembangan Atom dan Struktur Atom yang Disusun oleh Rischa Mahmudi Haris** diperlukan penelitian. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:

Nama : Shofianal Uyun  
 NIM : 08670052  
 Semester : VIII  
 Program studi : Pendidikan Kimia  
 Alamat : PP. Al Munawwir Komplek Q Krpyak Yogyakarta  
 Untuk mengadakan penelitian di : SMA N 7 Yogyakarta  
 Metode pengumpulan data : Observasi dan Agket  
 Adapun waktunya mulai tanggal : 1 Juli 2012 s.d Selesai

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

a.n. Dekan

Pembantu Dekan Bidang Akademik,



Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.  
 NIP. 19660731 200003 2 001

Tembusan :

- Dekan (Sebagai Laporan)





**PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)  
YOGYAKARTA 55213

**SURAT KETERANGAN / IJIN**

070/5330/V/5/2012

Membaca Surat : Dekan Fak. Sains dan Teknologi UIN Suka Yk      Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/1199/2012  
Tanggal : 21 Mei 2012      Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;  
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;  
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.  
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : SHOFIANAL UYUN      NIP/NIM : 08670052  
Alamat : JL MARSDA ADISUCIPTO YOG  
Judul : UJI COBA MEDIA BUKU CATATAN BERBASIS KIMIA UNTUK KELAS X MATERI POKOK TEORI PERKEMBANGAN ATOM DAN STRUKTUR ATOM YANG DISUSUN OLEH RISCHA MAHMUDI HARIS  
Lokasi : - Kota/Kab. KOTA YOGYAKARTA  
Waktu : 29 Mei 2012 s/d 29 Agustus 2012

**Dengan Ketentuan**

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan \*) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website [adbang.jogjaprov.go.id](http://adbang.jogjaprov.go.id) dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website [adbang.jogjaprov.go.id](http://adbang.jogjaprov.go.id);
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal 29 Mei 2012

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perekonomian dan Pembangunan

Ub,  
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Ir. Joko Wuryantoro, M.Si  
NIP. 19580108 198603 1 011

Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Walikota Yogyakarta cq. Dinas Perizinan
3. Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Prov. DIY
4. DEKAN FAK SAINS DAN TEKNOLOGI UIN
5. Yang Bersangkutan



## PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

## DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515866, 562682

EMAIL : perizinan@jogja.go.id EMAIL INTRANET : perizinan@intra.jogja.go.id

## SURAT IZIN

NOMOR : 070/1707

4245/34

- Dasar : Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta  
 Nomor : 070/5330/V/6/2012 Tanggal : 29/05/2012
- Mengingat : 1. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah  
 2. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;  
 3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;  
 4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;  
 5. Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 38/I.2/2004 tentang Pemberian izin/Rekomendasi Penelitian/Pendataan/Survei/KKN/PKL di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dijinkan Kepada : Nama : SHOFIANAL UYUN NO MHS / NIM : 08670052  
 Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Sains dan Teknologi - UIN SUKA Yk  
 Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta  
 Penanggungjawab : Endaruji Setiadi, S.Si.  
 Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : UJI COBA MEDIA BUKU CATATAN BERBASIS KIMIA UNTUK SISWA UNTUK KELAS X MATERI POKOK TEORI PERKEMBANGAN ATOM DAN STRUKTUR ATOM YANG DISUSUN OLEH RISCHA MAHMUDI HARIS

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta  
 Waktu : 29/05/2012 Sampai 29/08/2012  
 Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan  
 Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)  
 2. Wajib Menjaga Tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat  
 3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah  
 4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas  
 Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya

Tanda tangan  
 Pemegang Izin

SHOFIANAL UYUN

Dikeluarkan di : Yogyakarta  
 pada Tanggal : 06-06-2012

An. Kepala Dinas Perizinan  
 Sekretaris



Drs. HARDONO  
 NIP 195804101985031013

## Tembusan Kepada :

- Yth. 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)  
 2. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Prop. DIY  
 3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta  
 4. Kepala SMA Negeri 7 Yogyakarta  
 5. Ybs.





PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN

## **SMA NEGERI 7 YOGYAKARTA**

Jalan M.T.Haryono 47, Yogyakarta 55141, Telepon 377740, Fax.(0274) 378333

E-mail : [info@seveners.com](mailto:info@seveners.com) Website : <http://seveners.com>

### **SURAT KETERANGAN**

Nomor : 070/701

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dra. Reni Herawati, M.Pd.B.I.  
NIP : 19640501 199003 2 006  
Pangkat/Gol : Pembina, IV/a  
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa :

Nama : Shofianal Uyun  
Pekerjaan : Mahasiswa UIN  
NIM : 08670052

telah mengadakan penelitian di SMA Negeri 7 Yogyakarta pada bulan Juli s.d. September 2012 dengan judul : ***“ UJICoba MEDIA BUKU CATATAN BERBASIS KIMIA UNTUK KELAS X MATERI POKOK TEORI PERKEMBANGAN ATOM DAN STRUKTUR ATOM YANG DISUSUN OLEH RISCHA MAHMUDI HARIS”***

Demikian Surat Keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Yogyakarta 1 Oktober 2012  
Kepala Sekolah

Dra. Reni Herawati, M.Pd.B.I.  
NIP 19640501 199003 2 006

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. DATA PRIBADI

Nama	: Shofianal Uyun
Umur	: 21 Tahun
Tempat, Tgl Lahir	: Kudus, 11 Maret 1991
Agama	: Islam
Status	: Belum Menikah
Tinggi dan Berat Badan	: 150 cm/45 kg
Alamat Asal	: Undaan Kidul Gang 6, Undaan, Kudus
Tempat Tinggal Sekarang	: PP Al Munawwir Komplek Q Krapyak Yk
E-mail	: shofianal_uyun@yahoo.com
Nomor HP	: 085 725 751 591

### B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. **SD N 1 Undaan** Lulus Berijazah Tahun 2002
2. **MTs Nahdlatul Muslimin Undaan** Lulus Berijazah Tahun 2005
3. **MA Nahdlatul Muslimin Undaan** Lulus Berijazah Tahun 2008