

# **PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN “*CHEMISTRY IN MY LIFE*”**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia

## **SKRIPSI**



**Diajukan oleh:**

**Nilam Kemalasari Sukoco**

**No. Mahasiswa: 16614026**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2020**

**PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN “CHEMISTRY IN MY LIFE”**

oleh:

**Nilam Kemalasarani Sukoco**  
**No. Mahasiswa: 16614026**

Telah dipertahankan Dihadapan Panitia Ujian Skripsi  
Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Islam Indonesia

Tanggal: 27 Juni 2020

Dewan Penguji

1. Artina Diniaty, M.Pd.
2. Beta Wulan Febriana, M.Pd.
3. Lina Fauzi'ah, M.Sc.
4. Widinda Normalia Arlianty, M.Pd.

Tanda Tangan



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Islam Indonesia



Prof. Mulyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D.

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengembangan Buku Pengayaan “Chemistry in my life”. Shalawat dan salam senantiasa peneliti sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta para pengikut beliau hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia. Kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing, dan memberikan arahan serta informasi yang berguna. Ucapan terima kasih tersebut peneliti tujukan kepada:

1. Bapak Prof. Riyanto, M.Si., Ph.D., selaku Dekan fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam, universitas islam Indonesia.
2. Ibu Krisna Merdekawati, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama peneliti menyelesaikan penelitian skripsi ini.

3. Ibu Artina Diniaty, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang dengan sabar telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran selama peneliti menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Beta Wulan Febriana, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran selama peneliti menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta karyawan dan staf Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan pendalaman ilmu kepada peneliti.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan serta jauh dari sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti maupun bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Aamiin.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Yogyakarta, Juni 2020

Peneliti

## HALAMAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

**“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”**

**(QS. Al-Baqarah: 286)**

Dengan segala kerendahan hati peneliti persembahkan untuk:

- ❖ Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia.
- ❖ Kedua orang tuaku bapak Sukoco Edi Winoto dan Ibu Sariyatun  
Terima kasih sudah bekerja keras untuk menyekolahkan saya, selalu memberikan kasih sayang dan sudah menjadi orang tua sekaligus sahabat yang siap mendengarkan cerita saya kapan pun.
- ❖ Kakakku Pratama Katon Dewantara Sukoco  
Terima kasih yang telah mendukung dan membiayai hingga saya dapat kuliah sesuai dengan cita-cita saya dan telah menjadi kakak sekaligus sahabat dan teman berantem yang selalu support saya. Semoga diberikan kesehatan selalu dan sampai bertemu tahun depan.
- ❖ Adikku Galang Saputra Sukoco  
Terima kasih telah menjadi adik sekaligus sahabat dan teman berantem yang selalu *support* satu sama lain. Semoga kita dapat membanggakan kedua orang tua kita.

- ❖ Sahabatku yang sudah seperti keluarga Maudy, Mbak Nur, Nida, Uti, Nabila, Afifah, Riana, dan Heni terima kasih sudah menjadi sahabat yang telah mendengarkan keluh kesah, sayang, *suport* menjaga, dan mendoakan Nilam.
- ❖ Mbak Kembar, Mbak Sita dan Mbak Nita. Terima kasih sudah menjadi orang pertama yang Nilam kenal dekat di Jogja yang telah sayang dan menjaga Nilam.
- ❖ Teman-teman KKN 59 UNIT 103, terima kasih sudah kompak dan saling menjaga sehingga pelaksanaan KKN sebagai salah satu syarat kelulusan dapat berjalan dengan lancar.
- ❖ Teman-teman Pendidikan Kimia 2016, terima kasih atas dukungan dan doa yang diberikan selama perkuliahan.



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Pembatasan Masalah .....	4
1.4 Rumusan Masalah .....	4
1.5 Tujuan Pengembanaan .....	4
1.6 Manfaat pengembangan .....	5
1.7 Spesifikasi produk yang dikembangkan .....	5
1.8 Keterbatasan pengembangan.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kajian teori.....	7

2.2 Penelitian yang Relevan.....	13
----------------------------------	----

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Model Pengembangan.....	15
-----------------------------	----

3.2 Prosedur Pengembangan .....	15
---------------------------------	----

3.3 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	19
--	----

3.4 Teknik Analisis Data.....	22
-------------------------------	----

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil penelitian.....	25
---------------------------	----

4.1.1 Tahap <i>Define</i> (Pendefinisian) .....	25
---	----

4.1.2 Tahap <i>Design</i> (Perancangan) .....	28
---	----

4.1.3 Tahap <i>Develop</i> (Pengembangan).....	28
--	----

4.2 Kajian Produk Akhir .....	41
-------------------------------	----

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	42
----------------------	----

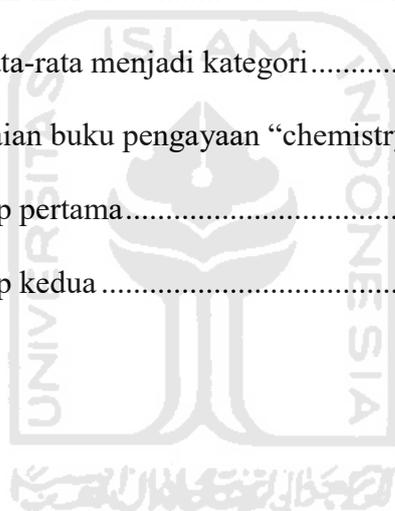
5.2 Saran .....	42
-----------------	----

### **DAFTAR PUSTAKA**

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>47</b>
----------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kisi-kisi instrumen analisis kebutuhan untuk peserta didik .....	20
Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen analisis kebutuhan untuk guru.....	20
Tabel 3.3 Kisi-kisi instrumen penilaian Buku Pengayaan “Chemistry in my life” oleh ahli materi dan ahli media .....	21
Tabel 3.4 Hasil validasi isi instrumen.....	22
Tabel 3.5 Aturan pemberian skor.....	23
Tabel 3.6 Konversi skor rata-rata menjadi kategori.....	24
Tabel 4.1 Data hasil penilaian buku pengayaan “chemistry in my life” .....	29
Tabel 4.2 Hasil revisi tahap pertama.....	31
Tabel 4.3 Hasil revisi tahap kedua .....	37



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Pengembangan.....	17
Gambar 4.1 Cover sebelum direvisi .....	30
Gambar 4.2 Cover sesudah direvisi .....	30
Gambar 4.3 My Life sebeforem direvisi .....	31
Gambar 4.4 My Life setelah direvisi .....	32
Gambar 4.5 Daftar cerita sebelum direvisi .....	32
Gambar 4.6 Daftar cerita sesudah direvisi.....	32
Gambar 4.7 Gambar alat uji elektrolit sebelum direvisi.....	33
Gambar 4.8 Gambar alat uji elektrolit sesudah direvisi .....	33
Gambar 4.9 Pos 1 sebelum direvisi .....	34
Gambar 4.10 Pos 1 setelah direvisi.....	34
Gambar 4.11 Chat sebelum direvisi.....	35
Gambar 4.12 Chat setelah direvisi .....	35
Gambar 4.13 Cover sebelum direvisi.....	37
Gambar 4.14 Cover sesudah direvisi .....	37
Gambar 4.15 My life sebelum direvisi.....	37
Gambar 4.16 My life sesudah direvisi .....	38
Gambar 4.17 Cerita “Help Me” halaman 13 sebelum direvisi.....	38
Gambar 4.18 Cerita “Help Me” halaman 13 sesudah direvisi .....	38
Gambar 4.19 Cerita “Help Me” halaman 16 sebelum direvisi.....	39
Gambar 4.20 Cerita “Help Me” halaman 16 sesudah direvisi .....	39

Gambar 4.21 Sebelum ditambah penjelasan titik beku larutan.....	39
Gambar 4.22 Sesudah ditambah penjelasan titik beku larutan .....	40
Gambar 4.23 Cerita “Pulang Kampung” sebelum direvisi .....	40
Gambar 4.24 Ceruta “Pulang Kampung” sesudah direvisi .....	40



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Pernyataan Validasi Instrumen Analisis Kebutuhan.....	48
Lampiran 2 Lembar Validasi Instrumen Analisis Kebutuhan.....	52
Lampiran 3 Perhitungan Validasi Instrumen Analisis Kebutuhan.....	60
Lampiran 4 Kisi-kisi instrumen analisis kebutuhan untuk guru .....	62
Lampiran 5 Instrumen Analisis Kebutuhan .....	63
Lampiran 6 Hasil Data Analisis Kebutuhan untuk Guru .....	70
Lampiran 7 Hasil Data Analisis Kebutuhan untuk Peserta Didik.....	100
Lampiran 8 Hasil Pengembangan Buku Pengayaan “ <i>Chemistry In My Life</i> ” .....	118
Lampiran 9 Surat Pernyataan Validasi Instrumen Penilaian Produk.....	128
Lampiran 10 Lembar Validasi Instrumen Penilaian Kelayakan Produk.....	132
Lampiran 11 Perhitungan Validasi Instrumen Penilaian Produk.....	152
Lampiran 12 Kisi-kisi instrumen penilaian oleh ahli materi dan media .....	153
Lampiran 13 Instrumen dan Rubrik Penilaian Produk.....	154
Lampiran 14 Surat Pernyataan Penilaian Penelitian Skripsi.....	161
Lampiran 15 Hasil Penilaian Produk oleh Ahli Materi dan Ahli Media.....	165
Lampiran 16 Tabulasi Penilaian Produk oleh Ahli Materi dan Ahli Media .....	169
Lampiran 17 Perhitungan Penilaian Produk oleh Ahli Materi dan Media.....	170
Lampiran 18 Dokumentasi.....	175

## PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN “*CHEMISTRY IN MY LIFE*”

**Nilam Kemalasari Sukoco**

Mahasiswa Prodi Pendidikan Kimia, Universitas Islam Indonesi, Yogyakarta  
([nilamkemalasari05@gmail.com](mailto:nilamkemalasari05@gmail.com))

### INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Buku Pengayaan “*Chemistry in my life*” dan mengetahui kelayakan Buku Pengayaan “*Chemistry in my life*”. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model *Four-D* (4-D) yang terdiri dari 3 tahap yaitu *define*, *design*, dan *development*. Pada tahap *define* yaitu melakukan analisis kebutuhan ke peserta didik dan guru, tahap *design* yaitu melakukan perancangan sumber belajar yang akan dikembangkan, dan tahap *development* yaitu pembuatan sumber belajar yang sudah dirancang dan menilai kelayakannya oleh ahli materi dan media. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data analisis kebutuhan dan data penilaian kelayakan oleh ahli materi dan ahli media. Hasil kelayakan pada Buku Pengayaan “*Chemistry in my life*” yaitu layak digunakan sebagai sumber belajar dengan penilaian sangat baik.

***Kata Kunci : Penelitian Pengembangan, Buku Pengayaan, Four-D (4-D).***

## **THE DEVELOPMENT OF THE BOOK “CHEMISTRY IN MY LIFE”**

**Nilam Kemalasarı Sukoco**

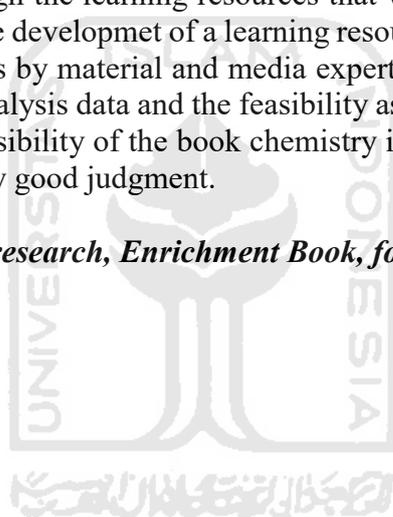
Undergraduate Program in Chemistry Education, Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta

[\(nilamkemalasarı05@gmail.com\)](mailto:nilamkemalasarı05@gmail.com)

### **ABSTRACT**

This research aims to develop the book “Chemistry in my life” and determine the feasibility of The Book “Chemistry in my life”. This type of research is an development study using a Four-D (4-D) model of 3 stages define, design, and development. At the define stage of doing a need analysis to learners and teachers, the design stage is to design the learning resources that will be developed, and the stage of development is the development of a learning resource that has been designed and assesses its worthiness by material and media experts. The data acquired in this study includes the need analysis data and the feasibility assessment data of materials and media expert. The feasibility of the book chemistry in my life is worth using as a source of study with very good judgment.

***Key word : Development research, Enrichment Book, four-D (4-D)***



# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari struktur dan sifat materi (zat), perubahan materi (zat) dan energi yang menyertai perubahan tersebut (Sudarmo, 2013). Kimia memiliki peranan yang sejajar dengan cabang ilmu pengetahuan alam lainnya antara lain, biologi, fisika, astronomi, dan geologi (Subagia, 2014). Kimia berkaitan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga banyak fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dipelajari dengan ilmu kimia (Sanubari, 2014).

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah peneliti lakukan di 5 Sekolah Menengah Atas di Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu SMA N 2 Sleman, SMA Kolombo, SMA UII, MA Sunan Pandanaran, dan MAN 4 Sleman terdapat 85% peserta didik menganggap bahwa kimia itu sulit dikarenakan terlalu banyak rumus yang dipelajari dan membingungkan, dan terdapat 72% peserta didik minat dalam belajar kimia karena kimia adalah mata pelajaran yang menarik dan asik untuk dipelajari. Unsur yang penting dalam pembelajaran yaitu pengaplikasian sumber belajar (Rani, 2016), sedangkan berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti terdapat 56% peserta didik menganggap bahwa sumber belajar yang digunakan peserta didik belum cukup membuat peserta didik senang dan tertarik untuk belajar kimia karena terbatasnya sumber belajar yang digunakan oleh peserta didik sehingga membuat peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran. Sumber belajar yang digunakan peserta didik saat ini adalah buku dan internet. Buku yang digunakan oleh peserta didik lebih fokus pada teori dibandingkan dengan peranan

kimia dalam kehidupan sehari-hari, sedangkan 59% peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari dan terdapat 56% guru terdapat kendala dalam menyampaikan materi kimia dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Buku ajar dibagi menjadi dua yaitu buku teks dan buku non teks. Buku teks merupakan sumber belajar yang digunakan untuk mencapai kompetensi dasar dan kompetensi inti dan dikatakan layak oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan. Buku non teks merupakan sarana pendukung untuk memfasilitasi pelaksanaan, penilaian, dan pengembangan pembelajaran bagi peserta didik dan guru dan harus memenuhi kriteria buku yang layak digunakan untuk satuan pendidikan (Permendikbud, 2016). Buku non teks dapat berupa buku pengayaan, referensi, dan panduan pendidik. Buku pengayaan adalah buku yang dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kepribadian dari peserta didik, buku referensi adalah buku yang berisi informasi tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya, sedangkan buku pedoman pendidik adalah buku yang didalamnya berisi prinsip, prosedur, diskripsi materi pokok, dan model pembelajaran yang digunakan oleh pendidik (Suryaman, 2010).

Dilihat dari analisis kebutuhan 94% peserta didik pernah membaca buku cerita dan 90% peserta didik senang membaca buku cerita. Terdapat 89% guru berpendapat bahwa dalam pembelajaran kimia membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari agar dapat menarik minat peserta didik terhadap kimia dan menambah imajinasi peserta didik, dan 82% peserta didik belum pernah membaca buku cerita tentang kimia,

sedangkan 74% peserta didik membutuhkan buku cerita kimia yang berisi peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari untuk belajar agar dapat memahami materi kimia dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu adanya pengembangan sumber belajar yang menarik, merangsang kreatifitas, dan rasa ingin tahu peserta didik yaitu Buku Pengayaan “*Chemistry in my life*”.

Buku Pengayaan “*Chemistry in my life*” yang dikemas dalam bentuk cerita pendek ini dikembangkan untuk membuat peserta didik tertarik dalam belajar kimia, merangsang kreatifitas dan rasa ingin tahu peserta didik terhadap kimia. Buku *Chemistry in my life* ini berisi kumpulan cerita pendek yang menggambarkan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat menambah informasi terhadap pembaca mengenai peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari. Buku *Chemistry in my life* ini diharapkan dapat menarik minat peserta didik dalam belajar kimia.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu:

1.2.1 Buku yang digunakan oleh peserta didik lebih berisi teori dibandingkan dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari dan 56% peserta didik berpendapat bahwa sumber belajar yang digunakan belum cukup membuat peserta didik senang dan tertarik untuk belajar kimia

1.2.2 Terdapat 56% guru yang memiliki kendala dalam menyampaikan materi kimia dalam kehidupan sehari-hari.

1.2.3 Terdapat 85% peserta didik menganggap bahwa kimia itu sulit karena terlalu banyak rumus yang dipelajari dan membingungkan.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang diuraikan, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1.3.2 Sumber belajar yang digunakan peserta didik lebih berisi teori daripada peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari dan 56% peserta didik berpendapat bahwa sumber belajar yang digunakan belum cukup membuat peserta didik senang dan tertarik untuk belajar kimia.

1.3.2 Terdapat 56% guru yang memiliki kendala dalam menyampaikan materi kimia dalam kehidupan sehari-hari.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1.4.1 Bagaimana mengembangkan buku pengayaan "*Chemistry in my life*"?

1.4.2 Bagaimana kelayakan buku pengayaan "*Chemistry in my life*" yang dikembangkan?

### **1.5 Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan, tujuan dari penelitian pengembangan ini yaitu:

1.5.1 Mengembangkan buku pengayaan "*Chemistry in my life*"

1.5.2 Mengetahui kelayakan buku pengayaan "*Chemistry in my life*" yang dikembangkan

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian pengembangan ini yaitu:

### 1.6.1 Untuk Guru:

Menambah sumber belajar dengan mengaitkan kimia dalam kehidupan sehari-hari.

### 1.6.2 Untuk Peserta Didik

Memberikan informasi kepada peserta didik tentang peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita pendek.

## 1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dari penelitian pengembangan ini yaitu:

1.7.1 Buku pengayaan “*Chemistry in my life*” berbentuk cetak

1.7.2 Buku pengayaan “*Chemistry in my life*” berukuran A5

1.7.3 Isi sumber belajar yang dikembangkan adalah cerita pendek yang di dalamnya mengandung peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari.

1.7.4 Cerita yang ada dalam buku pengayaan “*Chemistry in my life*” antara lain; (1) *Help Me*, (2) *November Rain*, (3) *Scout*, (4) *My Memories in School*, (5) Kelompok Belajar “Anti Mager”, (6) Petualangan Mencari Harta Karun, (7) Aku Harus Mandiri, (8) Pulang Kampung

## 1.8 Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan ini yaitu:

1.8.1 Buku pengayaan “*Chemistry in my life*” tidak diujikan kepada peserta didik secara langsung dalam pembelajaran di kelas.

1.8.2 Buku pengayaan “*Chemistry in my life*” tidak dinilai kelayakannya oleh guru dan peserta didik.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2. 1 Kajian Teori

##### 2.1.1 Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan atau mengembangkan suatu produk. Misalnya, bahan ajar, silabus, lembar kerja peserta didik yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik (Latief, 2009).

Tahapan model penelitian pengembangan *Four-D* (4-D) yaitu (1) *Define* (Pendefinisian), (2) *Design* (Perancangan), (3) *Develop* (Pengembangan), (4) *Disseminate* (Penyebaran) (Thiagarajan, dkk., 1974)

##### a. *Define* (Pendefinisian)

Tahap pendefinisian di dalamnya terdapat 5 langkah yaitu; (1) Analisis Ujung Depan (*Front-end analysis*) yaitu analisis yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh pengajar dalam proses pembelajaran sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengembangan suatu produk atau bahan ajar, (2) Analisis Peserta Didik (*Learner analysis*) yaitu analisis yang dilakukan untuk mengetahui karakteristik dari peserta didik sehingga dapat mengidentifikasi desain dan pengembangan perangkat pembelajaran yang relevan, (3) Analisis Tugas (*Task Analysis*) yaitu menganalisis tugas-tugas yang dikuasai oleh peserta didik dalam materi pembelajaran, (4) Analisis Konsep (*concept analysis*) yaitu menganalisis konsep yang digunakan dalam proses pembelajaran sehingga dapat membantu dalam penyusunan bahan ajar, (5) Perumusan Tujuan Pembelajaran (*specifying*

*instructional objectives*) yaitu menyimpulkan hasil analisis konsep dan tugas untuk mengetahui perilaku objek penelitian sehingga dapat digunakan dalam merancang perangkat pembelajaran.

b. *Design* (Perancangan)

Tahap Design terdiri dari 4 langkah yaitu; (1) Penyusunan standar test (*criterion-test construction*) merupakan langkah yang menghubungkan antara tahap pendefinisian (*define*) dengan perancangan (*design*), (2) Pemilihan media (*media selection*) yaitu mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan sesuai dengan karakteristik dalam materi, (3) pemilihan format (*format selection*) yaitu pemilihan strategi dalam mendesain sumber belajar, (4) Rancangan awal (*initial design*) yaitu rancangan perangkat pembelajaran yang harus dikerjakan sebelum di uji coba.

c. *Develop* (pengembangan)

Tahap untuk menghasilkan produk yang dikembangkan, terdiri dari dua tahap yaitu; (1) validasi ahli (*expert appraisal*) merupakan penilaian yang dilakukan oleh para ahli terhadap perangkat pembelajaran yang terdiri dari bahasa, isi, ilustrasi, dan format, (2) uji coba pengembangan (*developmental testing*) yaitu uji coba yang dilakukan guna mendapatkan reaksi, komentar, dan respon terhadap perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.

d. *Disseminate* (Penyebaran)

Tahap disseminate merupakan tahap akhir dari pengembangan untuk mempromosikan suatu produk untuk mengetahui efektifitas penggunaan perangkat dalam proses pembelajaran.

### 2.1.2 Sumber Belajar

Sumber belajar merupakan suatu sistem yang dirancang secara khusus sehingga dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Sumber belajar di bagi menjadi 6 yaitu:

a. Pesan

Pesan adalah semua hal yang disampaikan dalam proses pembelajaran, dapat berupa fakta, nilai, ide, data, dan ajaran.

b. Orang

Berperan dalam pengolah, penyaji, pencari, dan penyimpan informasi, misalnya guru dan peserta didik.

c. Bahan

Perangkat lunak yang berisi informasi pembelajaran yang dapat di sampaikan dengan suatu alat maupun orang, misalnya modul, buku teks, bahan ajar audio maupun visual, dan lain sebagainya.

d. Alat

Perangkat keras yang berguna untuk menyampaikan informasi yang terdapat di dalam bahan, misalnya proyektor, CD, tape, komputer, dan lain sebagainya.

e. Teknik

Tahapan tertentu dengan menggunakan alat, bahan, orang, dan lingkungan dalam menyampaikan informasi, contohnya diskusi, belajar mandiri, praktikum, demonstrasi, dan lain sebagainya.

f. Latar/lingkungan

Kondisi yang terjadi saat peserta didik mendapat informasi dalam kegiatan pembelajaran. Latar terdiri dari dua jenis yaitu latar fisik dan non fisik. Contoh dari latar fisik yaitu gedung, aula, perpustakaan, laboratorium, dan lain sebagainya.

Berdasarkan asal-usul sumber belajar terdiri dari dua macam, antara lain:

a. Sumber belajar yang dirancang (*learning resources by design*)

Sumber belajar yang sengaja dibuat untuk mencapai tujuan dari pembelajaran, misalnya modul, VCD, buku pelajaran, dan lain sebagainya.

b. Sumber belajar yang sudah tersedia (*learning resources by utilization*)

Sumber belajar yang dibuat tidak khusus untuk pembelajaran, akan tetapi dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran misalnya TV, museum, koran, pabrik, dan lain sebagainya (Warsita, 2008).

### 2.1.3 Buku Ajar

Buku ajar yang digunakan dalam satuan pendidikan yaitu buku teks dan buku non teks. Buku teks merupakan buku yang paling utama dalam pelaksanaan kurikulum sedangkan buku non teks merupakan buku yang digunakan untuk sarana penunjang dalam pelaksanaan pembelajaran, penilaian, maupun pengembangan belajar peserta didik (Permendikbud, 2016).

Buku non teks dapat dibedakan menjadi beberapa macam, antara lain buku pengayaan, buku referensi, dan buku panduan pendidik. Buku pengayaan merupakan buku yang digunakan untuk meningkatkan peserta didik dalam bidang kepribadian, pengetahuan, dan keterampilan. Buku pengayaan terdiri dari beberapa jenis, yaitu buku kepribadian, buku pengetahuan, buku keterampilan. Buku

panduan pendidik merupakan buku yang digunakan oleh pendidik dan berisi penjelasan materi pokok, prinsip, model pembelajaran, dan prosedur. Buku referensi merupakan buku yang disajikan untuk mendapatkan informasi tentang seni, budaya, teknologi, dan ilmu pengetahuan, misalnya atlas, Undang-undang, kamus, dan ensiklopedia (Suryaman, 2010).

#### **2.1.4 Cerita Pendek**

Cerita pendek (Cerpen) merupakan karya sastra fiksi yang menceritakan kehidupan orang secara singkat dan fokus pada satu tokoh saja (Lauma, 2017). Menurut (KBBI, 2016) cerita pendek merupakan karangan yang terdiri kurang dari 10.000 kata dengan memfokuskan pada satu tokoh dalam suatu kondisi.

Unsur dalam karya sastra terdiri dari dua yaitu unsur intrinsik dan unsur ekstrinsik. Unsur intrinsik dalam cerpen, antara lain:

a. Tema

Tema merupakan gagasan atau ide yang menjadi latar belakang suatu cerita pendek. Tema bersifat umum dapat diambil dari kejadian dalam lingkungan sekitar, pengalaman penulis, sejarah dan lain sebagainya.

b. Alur/plot

Alur merupakan tahapan peristiwa dalam suatu cerita

c. Tokoh dan penokohan

Tokoh merupakan orang yang ada di dalam cerita, sedangkan penokohan merupakan karakter/sifat dari setiap orang di dalam cerita

d. Latar/Seting

Latar merupakan tempat terjadinya suatu cerita.

e. Amanat

Amanat merupakan pesan yang dapat diambil dalam cerita oleh pembaca.

f. Sudut pandang

Sudut pandang yaitu strategi yang digunakan oleh penulis dalam menyampaikan cerita

g. Gaya Bahasa

Gaya bahasa merupakan bahasa yang digunakan penulis dalam menulis cerita baik pemilihan diksi dan kalimat yang digunakan oleh penulis

Adapun unsur ekstrinsik cerpen antara lain:

a. Latar belakang masyarakat

Hal yang melatarbelakangi penulisan cerpen berdasarkan lingkungan dalam masyarakat

b. Latar belakang penulis

Hal yang melatar belakangi penulis dalam menulis cerita pendek dapat berupa riwayat hidup dari penulis.

c. Nilai

Nilai yang dapat diambil dalam isi cerpen dapat berupa nilai moral, agama, dan sosial (Andini, dkk., 2019).

### 2.1.5 Buku Pengayaan “*Chemistry in my life*”

Buku pengayaan “*Chemistry in my life*” merupakan sumber belajar yang dikembangkan dalam bentuk cerita pendek dan berisi penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari. Adapun daftar cerita dari Buku Pengayaan “*Chemistry in my life*” yaitu (1) Help Me, (2) November Rain, (3) Scout, (4) My Memories in School,

(5) Kelompok Belajar “Anti Mager”, (6) Petualangan Mencari Harta Karun, (7) Aku Harus Mandiri, (8) Pulang Kampung. Buku pengayaan “*Chemistry in my life*” dikembangkan untuk membuat peserta didik tertarik belajar kimia, merangsang kreatifitas dan rasa ingin tahu peserta didik terhadap kimia.

## **2.2 Penelitian yang Relevan**

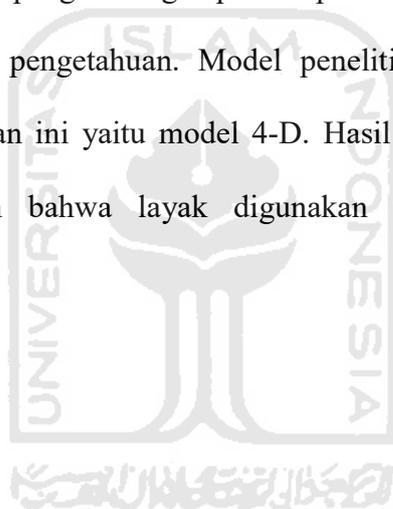
2.1.1 Penelitian yang dilakukan oleh Kunlathifah (2017) bertujuan untuk mengetahui kevalidan media cerpen dalam bentuk mini book pada materi sistem pencernaan kelas XI SMA N 9 Makassar, mengetahui tingkat kepraktisan dari media cerpen, dan mengetahui keefektifan dari media cerpen pada materi sistem pencernaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan 4-D. Berdasarkan kriteria kevalidan, media cerpen layak digunakan.

2.1.2 Penelitian yang dilakukan oleh Apriyani, dkk. (2015) bertujuan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar berbasis KAPRA pada materi larutan asam basa kelas XI SMA. Model penelitian pengembangan yang digunakan adalah model penelitian ADDIE. Hasil kelayakan dari bahan ajar berbasis KAPRA pada materi larutan asam basa layak untuk digunakan.

2.1.3 Penelitian yang dilakukan oleh Khairoh, dkk. (2014) bertujuan untuk mengetahui kelayakan buku cerita IPA dan mengetahui pengaruh buku cerita IPA terhadap hasil belajar dan karakter peduli lingkungan dari peserta didik. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian dan pengembangan. Hasil uji kelayakan buku cerita IPA menunjukkan bahwa buku tersebut sangat layak untuk digunakan.

2.1.4 Penelitian yang dilakukan oleh Oktaviane (2018) bertujuan untuk mengembangkan buku pengayaan kimia berbasis kontekstual pada materi elektrokimia dan mengetahui respon dari siswa terhadap buku yang dikembangkan. Tahapan dalam penelitian pengembangan ini yaitu perancangan, produksi, dan evaluasi. Hasil kelayakan dari pengembangan buku pengayaan kontekstual pada materi elektrokimia menunjukkan bahwa buku ini layak untuk digunakan.

2.1.5 Penelitian yang dilakukan oleh Widyaningrum, dkk. (2015) bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari pengembangan produk penelitian berupa buku nonteks sebagai buku pengayaan pengetahuan. Model penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model 4-D. Hasil uji kelayakan dari buku nonteks ini menunjukkan bahwa layak digunakan untuk buku pengayaan pengetahuan.



## BAB III

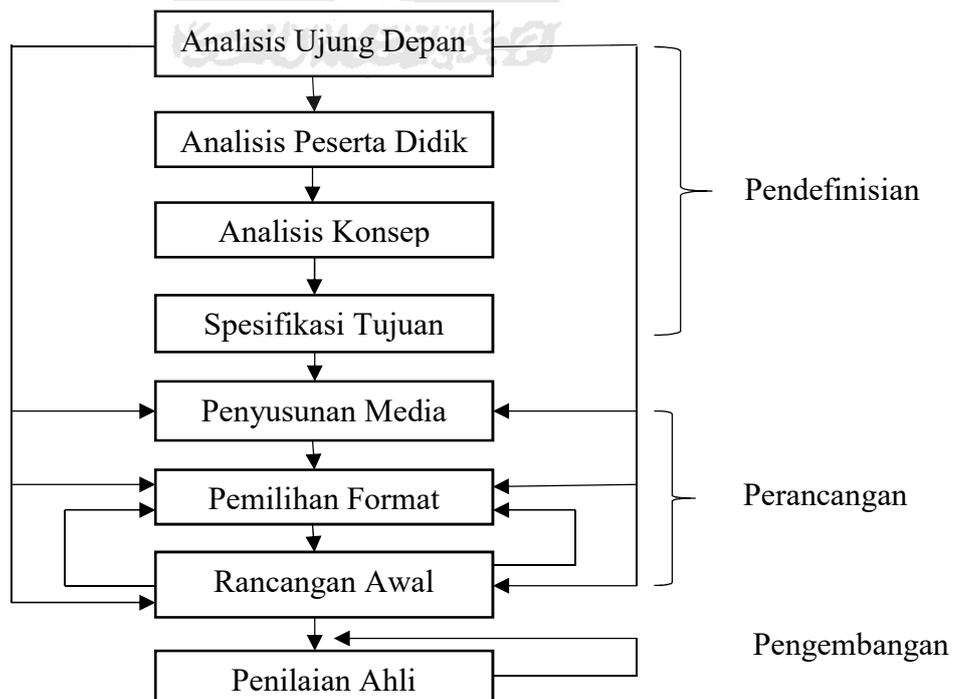
### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Model Pengembangan

Model yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu model pengembangan 4-D yang terdiri dari 4 tahap analisis, antara lain (1) *Define* (pendefinisian), (2) *Design* (perancangan), (3) *Develop* (pengembangan), (4) *Disseminate* (penyebaran) (Thiagarajan, dkk., 1974).

#### 3.2 Prosedur Pengembangan

Model penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model 4-D (*Define, Design, develop, dan disseminate*), tetapi peneliti hanya melakukan analisis sampai tahap *develop* saja sehingga tidak sampai tahap *disseminate* karena produk yang dikembangkan oleh peneliti tidak digunakan dalam proses pembelajaran dan tidak disebarluaskan. Adapun tahap pengembangan 4-D disajikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Prosedur Penelitian Pengembangan

### 3.2.1 Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahap *Define* ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dari peserta didik dan guru dengan melakukan analisis kebutuhan. Adapun tahapan analisis yang dilakukan antara lain:

a. Analisis Ujung Depan

Analisis ujung depan bertujuan untuk mengetahui kebutuhan guru dalam pembelajaran baik dari sumber belajar maupun dari permasalahan yang dihadapi guru saat proses pembelajaran. Analisis ujung depan dilakukan dengan menyebarkan kuesioner instrumen analisis kebutuhan yang telah divalidasi oleh dua validator. Setelah instrumen analisis kebutuhan divalidasi, maka dihitung CV (*content validity*), jika CV yang di dapat  $> 0,7$  maka instrumen analisis kebutuhan layak digunakan (Arikunto, 2015). Peneliti melakukan pengambilan data analisis kebutuhan dengan guru kimia dari 5 sekolah di Daerah Istimewa Yogyakarta, yaitu SMA Negeri 2 Sleman, SMA UII, SMA Kolombo, MAN 4 Sleman, dan MA Sunan Pandanaran. Hasil Perhitungan CV dapat dilihat pada Lampiran 3 dan instrumen analisis kebutuhan untuk guru dapat dilihat pada Lampiran 4.

b. Analisis Peserta Didik (*Learner Analysis*)

Analisis peserta didik bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi peserta didik saat belajar kimia dan mengetahui kebutuhan sumber belajar peserta didik untuk belajar kimia. Analisis kebutuhan ini menggunakan kuesioner instrumen analisis kebutuhan untuk peserta didik yang sudah divalidasi oleh dua validator, jika instrumen analisis kebutuhan sudah divalidasi oleh validator maka dilakukan perhitungan CV untuk mengetahui kelayakan dari instrumen analisis

kebutuhan. Instrumen analisis kebutuhan dapat dikatakan layak apabila nilai CV (*content validity*)  $> 0,7$  (Arikunto,2015). Setelah instrumen layak untuk digunakan maka instrumen analisis kebutuhan dapat disebarakan ke peserta didik. Peneliti melakukan pengambilan data analisis kebutuhan ke peserta didik kelas X, XI, XII di 5 sekolah yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta, antara lain SMA Negeri 2 Sleman, SMA UII, SMA Kolombo, MAN 4 Sleman, dan MA Sunan Pandanaran. Hasil perhitungan CV dapat dilihat pada Lampiran 3 dan instrumen analisis kebutuhan dapat dilihat pada Lampiran 4.

c. Analisis Konsep

Menganalisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep pokok yang akan disampaikan dalam pengembangan sumber belajar dan dilakukan sebelum sumber belajar dirancang.

### 3.2.2 Tahap *Design* (Perencanaan)

Tahap *design* bertujuan untuk merancang sumber belajar yang akan dikembangkan. Tahap design terdiri dari 3 langkah di dalamnya, yaitu:

a. Pemilihan Media (*Media selection*)

Pemilihan bahan ajar ini dilakukan sesuai dengan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan ke guru dan peserta didik, sehingga pengembangan sumber belajar yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi guru maupun peserta didik dalam mempelajari materi kimia yaitu buku pengayaan yang berbentuk cetak.

b. Pemilihan Format (*Format Selection*)

Format yang terdapat dalam buku pengayaan ini yaitu daftar cerita pendek yang di dalamnya terdapat penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari dan terdapat ilustrasi gambar dari setiap cerita.

c. Rancangan Awal (*Initial Design*)

Rancangan awal dari sumber belajar yang dikembangkan ini terdiri dari 8 judul cerita pendek yaitu (1) *Help Me*, (2) *November Rain*, (3) *Scout*, (4) *My Memories In School*, (5) Kelompok Belajar “Anti Mager”, (6) Petualangan Mencari Harta Karun, (7) Aku Harus Mandiri, (8) Pulang Kampung.

### 3.2.3 Tahap *Develop* (Pengembangan)

Tahap *develop* ini dilakukan pembuatan sumber belajar sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat pada tahap *initial design*, lalu dinilai kelayakannya oleh ahli materi dan ahli media. Penilaian ini menggunakan instrumen penilaian kelayakan sumber belajar untuk ahli materi dan media yang diadaptasi dari Permenikbud No. 8 Tahun 2016 yang terdiri dari 4 aspek, yaitu aspek materi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikaan. Instrumen yang akan digunakan divalidasi terlebih dahulu oleh dua validator, jika instrumen sudah dikatakan layak maka dapat digunakan untuk penilaian ke ahli materi dan media. Instrumen dapat dikatakan layak apabila nilai CV (*content validity*)  $> 0,7$ . Hasil perhitungan CV instrumen penilaian ahli materi dan ahli media dapat dilihat pada Lampiran 11.

### **3.3 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

#### **3.3.1 Teknik Pengumpulan Data**

Data yang ingin diperoleh dari penelitian ini berupa data analisis kebutuhan terhadap sumber belajar dan penilaian kelayakan sumber belajar yang dikembangkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu kuesioner analisis kebutuhan dan penilaian kelayakan sumber belajar.

#### **3.3.2 Instrumen Pengumpulan Data.**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah instrumen analisis kebutuhan dan instrumen penilaian kelayakan sumber belajar. Instrumen penilaian kelayakan sumber belajar diadaptasi dari Permendikbud No. 8 Tahun 2016 yang terdiri dari 4 aspek, yaitu aspek materi, aspek kebahasaan, aspek penyajian, dan aspek kegrafikaan yang terdiri dari beberapa butir di dalamnya. Adapun kriteria penilaian yang digunakan adalah empat skala (skala likert), yaitu 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang), 1 (sangat kurang). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

a. Lembar Kuesioner Instrumen Analisis Kebutuhan Guru dan Peserta Didik

Lembar kuesioner ini digunakan untuk mengambil data analisis kebutuhan dari guru dan peserta didik. Kisi-kisi Instrumen analisis kebutuhan untuk guru dan peserta didik terdapat pada Tabel. 3.1 dan instrumen analisis kebutuhan untuk guru dan peserta didik terdapat pada Lampiran 4.

Tabel 3.1 Kisi-kisi instrumen analisis kebutuhan untuk peserta didik

<b>Aspek</b>	<b>Nomor Butir</b>	<b>Jumlah Butir</b>
Minat	1	1
Kesulitan	2,3	2
Materi kimia dalam kehidupan sehari-hari	4,5	2
Sumber belajar	6,7,8	3
Buku cerita	9,10,11,12,13,14,15	7

Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen analisis kebutuhan untuk guru

<b>Aspek</b>	<b>Nomor Butir</b>	<b>Jumlah Butir</b>
Kurikulum	1	1
Penyampaian materi	2,3	2
Sumber belajar	4,5,8	3
Buku cerita	9,10	2

b. Lembar Instrumen Penilaian Kelayakan Sumber Belajar

Lembar instrumen kelayakan sumber belajar ini digunakan untuk mengetahui kelayakan dari sumber belajar yang sudah dikembangkan. Sumber belajar yang telah dikembangkan akan dinilai oleh dua orang ahli materi dan ahli media. Adapun kisi-kisi penilaian kelayakan sumber belajar dapat dilihat pada Tabel 3.3 dan instrumen penilaian kelayakan sumber belajar dapat dilihat pada Lampiran 11.

Tabel 3.3 Kisi-kisi instrumen penilaian buku pengayaan “*Chemistry in my life*” oleh ahli materi dan ahli media

Aspek	Nomor Butir	Jumlah Butir
Materi	1,2,3	3
Bahasa	4,5	2
Penyajian	6,7,8	3
Kegrafikaan	9,10,11	3

Diadaptasi dari Permendikbud No.8 Tahun 2016

### 3.3.3 Validasi Isi Instrumen

Instrumen analisis kebutuhan dan penilaian kelayakan sumber belajar harus divalidasi terlebih dahulu sebelum digunakan. Validasi instrumen ini dilakukan oleh dua validator dan nantinya akan dihitung nilai CV (*content validity*) dari instrumen analisis kebutuhan dan penilaian kelayakan sumber belajar. Adapun rumus perhitungan CV nya adalah sebagai berikut (1) (Arikunto, 2015).

$$CV = \frac{D}{A+B+C+D} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

- A = Jumlah item yang tidak relevan menurut kedua validator
- B = Jumlah item yang tidak relevan menurut validator I dan relevan menurut validator II
- C = Jumlah item yang relevan menurut validator I dan tidak relevan menurut validator II
- D = Jumlah item yang relevan menurut kedua validator

Instrumen dapat dikatakan layak apabila nilai  $CV > 0,7$ . Adapun hasil *content validity* (CV) instrumen analisis kebutuhan untuk guru dan peserta didik dan instrumen penilaian kelayakan sumber belajar oleh ahli materi dan ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.4, sedangkan hasil perhitungan *content validity* (CV) instrumen analisis kebutuhan untuk guru dan peserta didik dapat dilihat pada Lampiran 3 dan hasil *content validity* (CV) instrumen penilaian kelayakan sumber belajar oleh ahli materi dan ahli media dapat dilihat pada Lampiran 10.

Tabel 3.4 Hasil Validasi Isi Instrumen

Instrumen	Jumlah Butir	CV	Kesimpulan
Analisis kebutuhan untuk Guru	7	0,86	Layak digunakan sebagai instrumen analisis kebutuhan
Analisis kebutuhan untuk peserta didik	8	1,00	Layak digunakan sebagai instrumen analisis kebutuhan
Instrumen penilaian kelayakan oleh ahli materi dan ahli media	11	1,00	Layak digunakan sebagai instrumen penilaian kelayakan sumber belajar

Keterangan :

CV = *Content Validity* (Validitas Isi)

### 3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu:

### 3.4.1 Data Hasil Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan guru dan peserta didik dilakukan di 5 sekolah di Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu SMA Negeri 2 Sleman, SMA UII, SMA Kolombo, MAN 4 Sleman, dan MA Sunan Pandanaran dari kuesioner instrumen analisis kebutuhan. Hasil dari analisis kebutuhan guru dan peserta didik berupa data deskriptif kuantitatif. Hasil data analisis kebutuhan dapat dilihat pada Lampiran 5 dan 6.

### 3.4.2 Data Hasil Penilaian Kelayakan Produk

Data hasil penilaian kelayakan produk berupa data kualitatif dan diubah menjadi data kuantitatif dalam bentuk persentase. Adapun aturan pemberian skor dari penilaian kelayakan produk terdapat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Aturan Pemberian Skor

Kategori	Skor
SB (Sangat Baik)	4
B (Baik)	3
K (Kurang)	2
SK (Sangat Kurang)	1

Setelah itu menabulasi data yang sudah didapat sesuai dengan kategori dari setiap butir dalam aspek pengembangan produk. Apabila semaua data sudah ditabulasi, maka dilakukan penghitungan skor rata-rata dari setiap butir penilaian dengan rumus (2).

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Skor rata-rata

$\sum X$  = Jumlah skor

n = Jumlah penilai

Setelah menghitung skor rata-rata, maka mengubah skor rata-rata menjadi data kualitatif dengan kategori penskoran yang disajikan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Konversi Skor Rata-Rata Menjadi Kategori

Kategori	Skor
SB (Sangat Baik)	$Mi + 1,5 SDi \leq \bar{X} \leq Mi + 3SDi$
B (Baik)	$Mi + 0 SDi \leq \bar{X} < Mi + 1,5 SDi$
K (Kurang)	$Mi - 1,5 SDi \leq \bar{X} < Mi + 0 SDi$
SK (Sangat Kurang)	$Mi - 3 SDi \leq \bar{X} < Mi - 1,5 SDi$

(Arikunto, 2015)

Keterangan:

$Mi$  = Rerata Skor

$$= \frac{1}{2} (\text{skor maksimum} + \text{skor minimum})$$

$SDi$  = Standar deviasi ideal

$$= \frac{1}{6} (\text{skor maksimum} - \text{skor minimum})$$

Setelah itu menghitung nilai rata-rata seluruh butir penilaian sehingga dapat dihitung skor untuk mendapatkan data kualitatif yang berupa kategori penilaian. Produk yang dikembangkan dapat dikatakan layak apabila mendapat kategori penilaian minimal baik oleh ahli materi dan media.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Hasil Penelitian**

Buku pengayaan “*Chemistry in my life*” dikembangkan menggunakan model penelitian pengembangan 4-D, antara lain; *Define* (Pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan). Berikut penjelasan secara rinci dari masing-masing tahap penelitian:

#### **4.1.1 Tahap *Define* (Pendefinisian)**

Tahap *define* (pendefinisian) bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dari peserta didik dan guru dalam belajar kimia dengan melakukan pengambilan data analisis kebutuhan oleh peserta didik kelas X, XI, XII dari 5 sekolah yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta, antara lain SMA Negeri 2 Sleman, SMA UII, SMA Kolombo, MAN 4 Sleman, dan MA Sunan Pandanaran. Adapun analisis yang dilakukan oleh peneliti pada tahap *define*, antara lain:

a. Analisis Ujung Depan (*Fronnd-End Analysis*)

Analisis ujung depan bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh guru dalam mata pelajaran kimia. Teknik yang digunakan dalam analisis kebutuhan adalah dengan menyebarkan kuesioner analisis kebutuhan oleh 9 guru dari 5 sekolah, antara lain SMA Negeri 2 Sleman, SMA UII, SMA Kolombo, MAN 4 Sleman, dan MA Sunan Pandanaran. Kuesioner analisis kebutuhan harus divalidasi terlebih dahulu oleh validator untuk mengetahui layak atau tidak instrumen tersebut untuk digunakan dalam pengambilan data. Instrumen analisis kebutuhan yang peneliti gunakan divalidasi oleh dua orang validator. Setelah

divalidasi maka dihitung nilai CV (*content validity*), instrumen dapat dikatakan layak untuk digunakan apabila nilai CV (*content validity*)  $> 0,7$ . Hasil perhitungan nilai CV (*content validity*) instrumen analisis kebutuhan untuk guru yaitu 0,86, sehingga instrumen dapat digunakan untuk mengambil data analisis kebutuhan. Perhitungan CV (*content validity*) instrumen analisis kebutuhan untuk guru dapat dilihat pada Lampiran 3 dan instrumen analisis kebutuhan untuk guru disajikan pada Lampiran 4.

Hasil analisis kebutuhan untuk guru yaitu masih terdapat 56% guru yang mengalami kendala dalam menyampaikan materi kimia dengan mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari dan 56% guru berpedapat bahwa sumber belajar yang digunakan peserta didik belum dapat menarik minat peserta didik dalam belajar kimia. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan sumber belajar yang lebih menarik, sehingga peserta didik semangat dalam belajar kimia. Data hasil analisis kebutuhan untuk guru dapat dilihat pada Lampiran 5 dan 6.

b. Analisis Peserta didik (*Learner Analysis*)

Analisis peserta didik bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik dalam belajar kimia baik saat pembelajaran maupun sumber belajar yang digunakan. Teknik pengambilan data analisis peserta didik yaitu dengan melakukan analisis kebutuhan ke peserta didik menggunakan kuesioner instrumen analisis kebutuhan untuk peserta didik. Analisis kebutuhan ini dilakukan ke peserta didik kelas X, XI, XII dari 5 sekolah, antara lain SMA Negeri 2 Sleman, SMA UII, SMA Kolombo, MAN 4 Sleman, dan MA Sunan Pandanaran. Kuesioner instrumen analisis kebutuhan yang akan digunakan untuk mengambil

data harus divalidasi terlebih dahulu untuk mengetahui kelayakan dari instrumen tersebut. Instrumen dapat dikatakan layak apabila nilai CV (content validity)  $> 0,7$ . Hasil perhitungan CV instrumen analisis kebutuhan untuk peserta didik yaitu 1,00, sehingga instrumen dapat dikatakan layak dan dapat digunakan untuk mengambil data analisis kebutuhan.

Hasil analisis kebutuhan ke peserta didik yaitu 85% peserta didik menganggap bahwa kimia itu sulit, sedangkan 72% peserta didik berminat untuk belajar kimia, 59% peserta didik mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari, dan 56% peserta didik berpendapat bahwa sumber belajar yang peserta didik gunakan belum cukup membuat peserta didik senang dan tertarik untuk belajar kimia karena buku kimia yang digunakan lebih fokus pada teori dibandingkan dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari.

c. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep bertujuan untuk mengetahui konsep dari produk yang akan dikembangkan sesuai dengan hasil analisis kebutuhan oleh guru dan peserta didik, dari data hasil analisis kebutuhan guru dan peserta didik sumber belajar yang digunakan lebih berisi teori dibandingkan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari. Adapun konsep dalam pengembangan sumber belajar ini, antara lain; (1) Pengembangan sumber belajar dalam bentuk cerita pendek, (2) terdapat peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari, (3) cerita pendek ini berupa cerita fiktif yang terjadi dalam kehidupan, (4) isi cerita pendek dapat mudah dipahami oleh peserta didik.

#### 4.1.2 Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap ini mulai dilakukan perancangan sumber belajar yang akan dikembangkan, adapun langkah-langkah yang dilakukan ditahap ini, yaitu:

a. Pemilihan Media (*Media Selection*)

Pemilihan sumber belajar yang akan dikembangkan berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh guru dan peserta didik dalam belajar kimia. Data analisis kebutuhan dari peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik senang membaca buku cerita, sehingga pengembangan sumber yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah buku pengayaan "*Chemistry in my life*" yang berupa kumpulan cerita pendek.

b. Pemilihan Format

Format yang digunakan dalam pengembangan sumber belajar ini yaitu daftar cerita dari *My life 1* sampai dengan *My life 8* yang berisi peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari oleh beberapa tokoh cerita di dalamnya dan merupakan cerita fiktif yang dikarang oleh peneliti.

c. Rancangan awal

Rancangan awal dalam penelitian ini yaitu menentukan materi dan isi yang akan dimasukkan di dalam cerita, dan menentukan aplikasi sesuai Buku Pengayaan "*Chemistry in mylife*"

#### 4.1.3 Tahap *Develop* (pengembangan)

Tahap pengembangan ini dilakukan setelah hasil rancangan selesai dibuat, dan dilakukan proses pengembangan buku pengayaan dan menghasilkan bentuk akhir yang dinilai oleh ahli materi dan ahli media. Penilaian oleh ahli materi dan

ahli media mencakup aspek materi, aspek bahasa, aspek penyajian, dan aspek kegrafikaan. Sebelum instrumen penilaian kelayakan sumber belajar digunakan oleh ahli materi dan media untuk menilai kelayakan Buku Pengayaan “*Chemistry in my life*”, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh dua orang validator, setelah divalidasi oleh validator maka dilakukan perhitungan CV (*Content Validity*) untuk mengetahui kelayakan dari instrumen penilaian kelayakan sumber belajar. Instrumen dapat dikatakan layak apabila nilai  $CV > 0,7$ . Hasil perhitungan nilai CV mendapatkan nilai sebesar 1,0, sehingga instrumen layak digunakan untuk menilai kelayakan sumber belajar. Rincian perhitungan CV instrumen penilaian kelayakan Buku Pengayaan “*Chemistry in my life*” dapat dilihat pada Lampiran 10. Instrumen kelayakan produk dapat dilihat pada Lampiran 11. Setelah instrumen sudah divalidasi isi, maka dilakukan penilaian sumber belajar oleh ahli materi dan ahli media.

Setelah ahli materi dan media menilai Buku Pengayaan “*Chemistry in my life*”, hasil penilaian dikonversikan untuk mengetahui kategori penilaian yang dijabarkan pada Tabel 4.1 dan secara rinci dijelaskan pada Lampiran 14 dan 15.

Tabel 4.1 Data Hasil Penilaian buku pengayaan “*Chemistry in my life*”

<b>Aspek</b>	<b>Skor Rata-Rata (X)</b>	<b>Skor Maksimum</b>	<b>Kategori</b>
Materi	11,0	12	Sangat Baik (SB)
Bahasa	8,0	8	Sangat Baik (SB)
Penyajian	11,5	12	Sangat Baik (SB)
Kegrafikaan	11,0	12	Sangat Baik (SB)
Total nilai seluruh aspek	41,5	44	Sangat Baik (SB)

Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli materi dan ahli media, didapatkan kategori sangat baik pada masing-masing aspek sehingga total skor dari seluruh aspek yaitu 41,5 dan mendapatkan kategori sangat baik (SB). Aspek materi mendapatkan skor rata-rata sebesar 11 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Penilaian aspek materi mencakup isi buku, kesesuaian materi dan keakuratan materi. Isi Buku Pengayaan "*Chemistry in my life*" terdapat penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari, mengandung wawasan kontekstual, dan mengandung nilai moral positif yang dapat diambil dalam cerita.

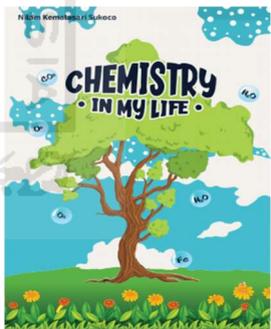
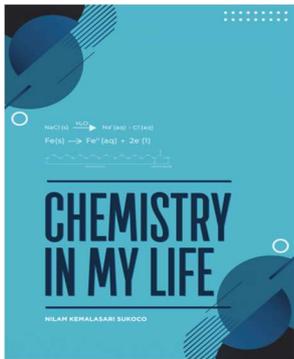
Aspek kebahasaan dalam Buku Pengayaan "*Chemistry in my life*" mendapat skor rata-rata sebesar 8 dan termasuk kategori sangat baik (SB). Aspek kebahasaan mencakup dua butir yaitu penggunaan istilah pada isi buku sesuai dengan materi dan konsisten dan penggunaan bahasa pada isi buku mudah dipahami, tidak mengandung unsur pornografi, paham ekstrimisme, radikalisme, kekerasan, SARA, dan bias *gender*, dan pemilihan diksi pada isi buku tepat. Aspek penyajian pada Buku Pengayaan "*Chemistry in my life*" mendapatkan skor rata-rata sebesar 11,5 dan termasuk kategori sangat baik (SB). Aspek penyajian mencakup tiga butir penilaian yaitu penyajian gambar pada buku sesuai dengan materi, jelas, dan tidak mengandung unsur pornografi, paham ekstrimisme, radikalisme, kekerasan, SARA, dan bias *gender*, penyajian materi pada buku menarik, merangsang kreatifitas dan merangsang rasa ingin tahu, dan penyajian cerpen mencakup unsur intrinsik dan ekstrinsik cerpen. Aspek kegrafikaan mendapatkan skor rata-rata sebesar 11 yang mencakup penggunaan huruf, tata letak, dan pemilihan warna pada buku.

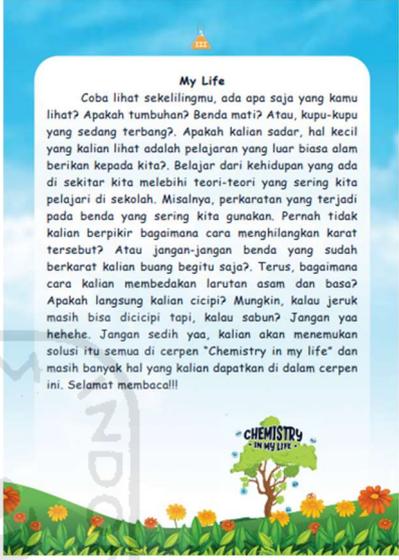
Berdasarkan penilaian oleh ahli materi dan media Buku Pengayaan “*Chemistry in my life*” layak digunakan sebagai sumber belajar, dan terdapat saran yang digunakan peneliti dalam merevisi produk berdasarkan penilaian oleh ahli materi dan ahli media.

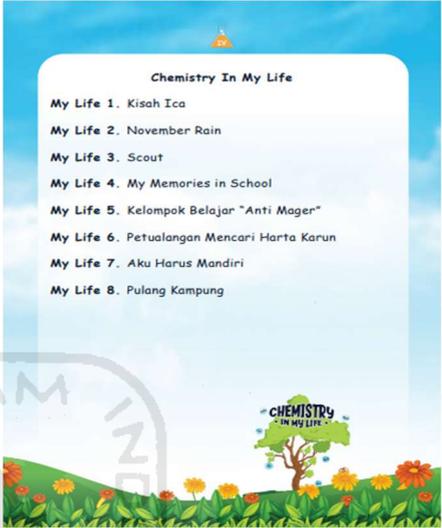
Hasil revisi Buku Pengayaan “*Chemistry in my life*” dijabarkan sebagai berikut:

- a. Revisi tahap pertama dilakukan setelah Buku Pengayaan “*Chemistry in my life*” selesai dikembangkan dan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Hasil revisi tahap pertama disajikan pada Tabel 4.2.

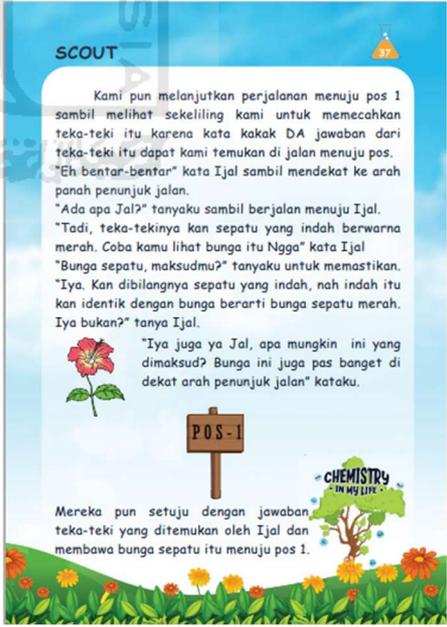
Tabel 4.2 Hasil Revisi Tahap Pertama

No	Saran	Hasil revisi
1	Penulisan nama pada <i>cover</i> depan numpuk dengan <i>background</i> sehingga kurang terlihat jelas dan ilustrasi pada gambar yang digunakan kurang mencerminkan judul cerpen.	<p>Gambar sebelum direvisi terdapat pada Gambar 4.1 dan sesudah direvisi pada Gambar 4.2</p>  <p>Gambar 4.1 Cover sebelum direvisi</p>  <p>Gambar 4.2 Cover setelah direvisi</p>

No	Saran	Hasil Revisi
2	<p>Bagian <i>My life</i> Perkaratan yang terjadi pada benda yang sering di gunakan diganti dengan contoh langsung dan larutan asam basa diganti dengan fenomena dalam kehidupan lainnya yang lebih menarik dan sering diabaikan padahal penting untuk diketahui.</p>	<p>Gambar <i>My life</i> sebelum direvisi terdapat pada Gambar 4.3 dan setelah direvisi pada Gambar 4.4.</p>  <p><b>My Life</b></p> <p>Coba lihat sekelilingmu, ada apa saja yang kamu lihat? Apakah tumbuhan? Benda mati? Atau, kupu-kupu yang sedang terbang? Apakah kalian sadar, hal kecil yang kalian lihat adalah pelajaran yang luar biasa alam berikan kepada kita? Belajar dari kehidupan yang ada di sekitar kita melebihi teori-teori yang sering kita pelajari di sekolah. Misalnya, perkaratan yang terjadi pada benda yang sering kita gunakan. Pernah tidak kalian berpikir bagaimana cara menghilangkan karat tersebut? Atau jangan-jangan benda yang sudah berkarat kalian buang begitu saja? Terus, bagaimana cara kalian membedakan larutan asam dan basa? Apakah langsung kalian cicipi? Mungkin, kalau jeruk masih bisa dicicipi tapi, kalau sabun? Jangan yaa hehehe. Jangan sedih yaa, kalian akan menemukan solusi itu semua di cerpen "Chemistry in my life" dan masih banyak hal yang kalian dapatkan di dalam cerpen ini. Selamat membaca!!!</p> <p><b>CHEMISTRY IN MY LIFE</b></p>
		<p>Gambar 4.3. <i>My Life</i> sebelum direvisi</p>  <p><b>My Life</b></p> <p>Coba lihat sekelilingmu, ada apa saja yang kamu lihat? Apakah tumbuhan? Benda mati? Atau, kupu-kupu yang sedang terbang? Apakah kalian sadar, hal kecil yang kalian lihat adalah pelajaran yang luar biasa alam berikan kepada kita? Belajar dari kehidupan yang ada di sekitar kita melebihi teori-teori yang sering kita pelajari di sekolah. Misalnya, perkaratan yang terjadi pada gunting. Pernah tidak kalian berpikir bagaimana cara menghilangkan karat tersebut? Atau jangan-jangan benda yang sudah berkarat kalian buang begitu saja? Terus, bahan bakar yang sering kita gunakan yaitu bensin. Bensin terdiri dari pertamax, pertamax plus, pertalite, dan premium. Apakah kalian tahu beda dari ketiga jenis bensin itu? Lalu, bagaimana cara kalian memilih jenis bensin untuk kendaraan kalian? Jangan sedih yaa, kalian akan menemukan solusi itu semua di cerpen "Chemistry in my life" dan masih banyak hal yang kalian dapatkan di dalam cerpen ini. Selamat membaca!!!</p> <p><b>CHEMISTRY IN MY LIFE</b></p>
		<p>Gambar 4.4 <i>My Life</i> setelah direvisi</p>

No	Saran	Hasil Revisi
3	Judul “Kisah Ica” diganti dengan judul lain yang lebih menarik	<p>Gambar Daftar cerita sebelum direvisi terdapat pada Gambar 4.5 dan setelah direvisi pada Gambar 4.6.</p>  <p>Gambar 4.5 Daftar Cerita sebelum revisi</p>  <p>Gambar 4.6 Daftar cerita sesudah direvisi</p>

No	Saran	Hasil Revisi
4	Gambar alat uji elektrolit hendaknya diperjelas dan warna larutan hendaknya sama dengan gambar	<p data-bbox="847 383 1353 539">Gambar alat uji elektrolit sebelum direvisi terdapat pada Gambar 4.7 dan setelah direvisi terdapat pada Gambar 4.8</p> <div data-bbox="879 546 1321 1115"> </div> <p data-bbox="847 1122 1353 1196">Gambar 4.7 Alat uji elektrolit sebelum direvisi</p> <div data-bbox="879 1202 1321 1803"> </div> <p data-bbox="847 1809 1353 1883">Gambar 4.8 Alat uji elektrolit setelah direvisi</p>

No	Saran	Hasil Revisi
5	Ditambah gambar bunga sepatu di pos 1	<p>Gambar pos 1 sebelum direvisi terdapat pada Gambar 4.9 dan setelah direvisi pada Gambar 4.10</p>  <p>Gambar 4.9 Pos 1 sebelum direvisi</p>  <p>Gambar 4.10 Pos 1 setelah direvisi</p>

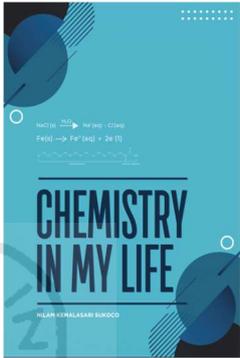
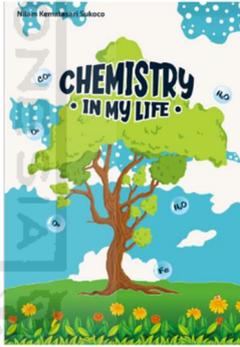
No	Saran	Hasil revisi
6	Isi chat bisa dituliskan dengan format yang lebih menarik	 <p><b>KELOMPOK BELAJAR "ANTI MAGER"</b></p> <p>"Yuk kita mulai belajarnya!!" kata Hanif  "Lain kali jangan terlambat lagi ya Nif" kataku.  "Iya, maafin aku ya teman-teman" kata Hanif merasa bersalah.  "Kita belajar kimia aja ya, kan tadi kita habis belajar kimia. Siapa tau ada yang belum paham" kataku.  Bisa dibilang Hanif adalah leader dari kami semua. Salah satu alasannya adalah karena dia satu-satunya cowok di kelompok anti mager. Alasan lainnya adalah dia paling pintar. Tapi, dia juga yang paling sering terlambat untuk datang belajar kelompok.  "Oh iya aku tadi beli banyak jajanan, buka aja nggak papa" tawaran Hanif.  Tiba-tiba terdengar bunyi ponsel milik Hanif yang berisi pesan dari bu Susi.  "Assalamualaikum Hanif, ibu mau menginformasikan bahwa tanggal 20 Mei ada lomba cerdas cermat. Ibu mengajukan yang akan mengikuti lomba yaitu Hanif, Sita, dan Iren sehingga kalian diharapkan untuk menyiapkan diri"  Begitulah isi pesan dari Bu Susi.  Tapi, informasi ini di satu sisi menjadi masalah karena Nita tidak masuk dalam lomba cerdas cermat itu.</p>
		 <p><b>KELOMPOK BELAJAR "ANTI MAGER"</b></p> <p>"Yuk kita mulai belajarnya!!" kata Hanif  "Lain kali jangan terlambat lagi ya Nif" kataku.  "Iya, maafin aku ya teman-teman" kata Hanif merasa bersalah.  "Kita belajar kimia aja ya, kan tadi kita habis belajar kimia. Siapa tau ada yang belum paham" kataku.  Bisa dibilang Hanif adalah leader dari kami semua. Salah satu alasannya adalah karena dia satu-satunya cowok di kelompok anti mager. Alasan lainnya adalah dia paling pintar. Tapi, dia juga yang paling sering terlambat untuk datang belajar kelompok.  "Oh iya aku tadi beli banyak jajanan, buka aja nggak papa" tawaran Hanif.  Tiba-tiba terdengar bunyi ponsel milik Hanif yang berisi pesan dari bu Susi.  Begitulah isi pesan dari Bu Susi. Tapi, informasi ini di satu sisi menjadi masalah karena Nita tidak masuk dalam lomba cerdas cermat itu.</p>

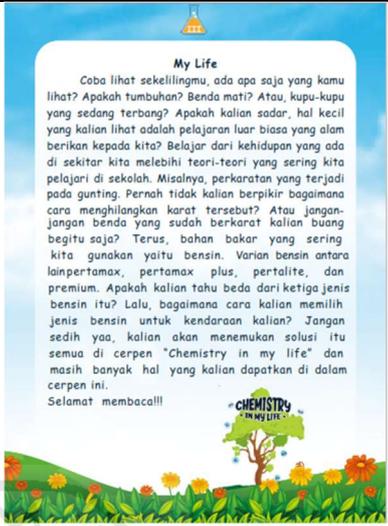
Gambar 4.11 Chat belum direvisi

Gambar 4.12 Chat sesudah direvisi

- b. Revisi tahap kedua yaitu setelah produk yang dihasilkan sudah selesai di koreksi oleh dosen pembimbing sehingga dilakukan penilaian kelayakan oleh ahli materi dan media. Hasil revisi tahap kedua disajikan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil revisi tahap kedua

No	Saran	Revisi
1	Cover belum menggambarkan kalau ini cerpen	<p>Gambar cover sebelum direvisi terdapat pada Gambar 4.13 dan gambar sesudah direvisi terdapat pada Gambar 4.14.</p>  <p>Gambar 4.13. Cover sebelum direvisi</p>  <p>Gambar 4.14. Cover sesudah direvisi</p>
2	Pada My life kalimat “pelajaran yang luar biasa alam” diganti dengan “pelajaran luar biasa yang alam” dan kalimat “Bensin terdiri dari” diganti dengan “Varian dari bensin antara lain”	<p>My life sebelum direvisi terdapat pada Gambar 4.15 dan My lifesesudah direvisi terdapt pada Gambar 4.16.</p>  <p>Gambar 4.15. My life sebelum direvisi</p>

No	Saran	Revisi
		 <p style="text-align: center;"><b>My Life</b></p> <p>Coba lihat sekelilingmu, ada apa saja yang kamu lihat? Apakah tumbuhan? Benda mati? Atau, kupu-kupu yang sedang terbang? Apakah kalian sadar, hal kecil yang kalian lihat adalah pelajaran luar biasa yang alam berikan kepada kita? Belajar dari kehidupan yang ada di sekitar kita melebihi teori-teori yang sering kita pelajari di sekolah. Misalnya, perkaratan yang terjadi pada gunting. Pernah tidak kalian berpikir bagaimana cara menghilangkan karat tersebut? Atau jangan-jangan benda yang sudah berkarat kalian buang begitu saja? Terus, bahan bakar yang sering kita gunakan yaitu bensin. Varian bensin antara lain pertamax, pertamax plus, pertalite, dan premium. Apakah kalian tahu beda dari ketiga jenis bensin itu? Lalu, bagaimana cara kalian memilih jenis bensin untuk kendaraan kalian? Jangan sedih yaa, kalian akan menemukan solusi itu semua di cerpen "Chemistry in my life" dan masih banyak hal yang kalian dapatkan di dalam cerpen ini.</p> <p>Selamat membaca!!!</p> <p style="text-align: right;"><b>CHEMISTRY IN MY LIFE</b></p>
3	<p>Pada cerita "Help Me" halaman 13 terdapat kesalahan dalam penulisan <math>H_2O</math>, pemenggalan kata pada kata "oksidasi", reaksi ukurannya disamakan dengan reaksi sebelumnya, "besi (II)" diganti dengan besi (III), dan penulisan senyawa kimia pada senyawa terhidrasi diperbesar</p>	<p>Gambar cerita Help Me sebelum direvisi terdapat pada Gambar 4.17 dan gambar sesudah direvisi terdapat pada Gambar 4.18.</p>  <p style="text-align: center;"><b>HELP ME</b></p> <p>"Ini dia guntungnya. Tapi kok guntungnya berkarat, nanti kalau dia buke bambu mie dengan gunting ini bumbunya bisa terkantamasi dong" gumukmu.</p> <p>Aku pun berusaha membuka bambu mie itu dengan tangkoku tapi tetap tidak bisa kebuka.</p> <p>"Apa itu harus hilang karatnya juga? Tapi cukanya udah habis" gumukmu.</p> <p>Gunting ini terbuat dari logam besi, jika suatu benda yang terbuat dari logam berkarat dengan air (<math>H_2O</math>), maka akan mengalami reaksi reduksi dan oksidasi yang dapat mengakibatkan karat atau perkaratan pada benda tersebut. Perkaratan pada besi (<math>Fe</math>), besi teroksidasi, di mana besi mengalami oksidasi.</p> $Fe(s) \rightarrow Fe^{2+}(aq) + 2e^{-}$ <p>Elektron yang dibebaskan dalam oksidasi mengalir ke bagian lain dari besi untuk mereduksi oksigen.</p> $O_2(g) + 2H_2O(l) + 4e^{-} \rightarrow 4OH^{-}(aq)$ <p>Ion besi (II) yang terbentuk pada anoda akan teroksidasi membentuk besi (III) yang kemudian membentuk senyawa oksida terhidrasi <math>Fe_2(SO_4)_3 \cdot 6H_2O</math> yang disebut karat.</p>  <p style="text-align: center;"><b>HELP ME</b></p> <p>"Ini dia guntungnya. Tapi kok guntungnya berkarat, nanti kalau dia buke bambu mie dengan gunting ini bumbunya bisa terkantamasi dong" gumukmu.</p> <p>Aku pun berusaha membuka bambu mie itu dengan tangkoku tapi tetap tidak bisa kebuka.</p> <p>"Apa itu harus hilang karatnya juga? Tapi cukanya udah habis" gumukmu.</p> <p>Gunting ini terbuat dari logam besi, jika suatu benda yang terbuat dari logam berkarat dengan air (<math>H_2O</math>), maka akan mengalami reaksi reduksi dan oksidasi yang dapat mengakibatkan karat atau perkaratan pada benda tersebut. Perkaratan pada besi (<math>Fe</math>), besi teroksidasi, di mana besi mengalami oksidasi.</p> $Fe(s) \rightarrow Fe^{2+}(aq) + 2e^{-}$ <p>Elektron yang dibebaskan dalam oksidasi mengalir ke bagian lain dari besi untuk mereduksi oksigen.</p> $O_2(g) + 2H_2O(l) + 4e^{-} \rightarrow 4OH^{-}(aq)$ <p>Ion besi (II) yang terbentuk pada anoda akan teroksidasi membentuk besi (III) yang kemudian membentuk senyawa oksida terhidrasi <math>Fe_2(SO_4)_3 \cdot 6H_2O</math> yang disebut karat.</p>

No	Saran	Revisi
4	<p>Pada cerita “Help Me” halaman 16 terdapat kesalahan pada penulisan <math>E^{\circ}</math>, kata “Tapi” diganti dengan “Selain itu”, kata “mengetahui” diganti dengan kata “memperkirakan”, kata “Standar” dihapus, dan kata “reduksinya” dihapus.</p>	<p>Gambar cerita “Help Me” halaman 16 sebelum direvisi terdapat pada Gambar 4.19 dan sesudah direvisi terdapat pada Gambar 4.20.</p>  <p>Gambar 4.19. Cerita “Help Me” halaman 16 sebelum direvisi</p>  <p>Gambar 4.20. Cerita “Help Me” halaman 16 sesudah direvisi</p>
5	<p>Pada cerita “My Memories in School” halaman 58 ditambah penjelasan tentang titik beku larutan.</p>	<p>Gambar sebelum ditambah penjelasan tentang titik beku larutan terdapat pada Gambar 4.21 dan gambar sesudah ditambah terdapat pada Gambar 4.22.</p>  <p>Gambar 4.21. Sebelum ditambah penjelasan titik beku larutan</p>

No	Saran	Revisi
		 <p><b>MY MEMORIES IN SCHOOL</b></p> <p>Sedangkan, temperatur untuk membekukan es lilin adalah <math>-3^{\circ}\text{C}</math> atau lebih rendah, dengan demikian perlu adanya penambahan garam dalam proses pembekuan es lilin. Garam disini berfungsi menurunkan titik beku larutan. Ketika es dicampur dengan garam, es mencair dan terlarut membentuk air garam serta menurunkan temperaturnya dan jadilah es lilin. Titik beku larutan itu adalah keadaan saat suhu dan tekanan tertentu suatu zat mencair, di mana cairan dengan zat padatnya berada pada keadaan setimbang, jadi pembuatan es lilin dengan air es yang ditambahkan garam merupakan salah satu materi kimia, ternyata ilmu kimia sangat menarik ya dek?</p> <p>Jawabku.</p> <p>"Dialah gitu ya Kak, aku mau coba lah besok buat es lilin sendiri!" ujar Tasya.</p> <p>"Iya buat yang banyak biar aku bisa makan juga" ujarku. Keesokan harinya, waktu di sekolah, Dani dan Dani mulai mengajak kami berbuat kerajinan yaitu bolos kelas untuk pergi bermain PS. Tapi, kali ini, aku menolaknya.</p> <p>"Yuk cabut, pengen main PS nih" katanya di dalam grup WhatsApp.</p> <p>"Nggak lah, Aku nggak mau bolos lagi" kataku.</p> <p>"Iya, aku juga nggak mau bolos lagi. Kita kap udah diberi kesempatan untuk sekolah masuk terus" kata Jihan.</p>
6	<p>Pada cerita "Pulang Kampung" halaman 101 kesalahan dalam penjelasan isooktana dan n-heptana dan menyampaikan alasan berdasarkan kemampuan untuk mengatasi ketukan pada mesin.</p>	<p>Gambar cerita "Pulang Kampung" sebelum direvisi terdapat pada Gambar 4.23 dan setelah direvisi terdapat pada Gambar 4.24.</p>  <p><b>PULANG KAMPUNG</b></p> <p>"Dari perbandingan campuran n-heptana dan isooktana" Perbandingan kami pun seputar perbandingan, karena rasa panasnya waktu perjalanan menuju Semarang. Kebetulan juga, mereka mengerti hal seperti itu.</p> <p>"Aku nggak tahu deh n-heptana dan isooktana itu apa" ujarku.</p> <p>"n-heptana dan isooktana itu bahan penyusun bensin. n-heptana adalah alkana yang mempunyai rantai karbon lurus, sehingga mempunyai sifat mudah terbakar sedangkan isooktana adalah rantai cabang sehingga mempunyai sifat yang tidak mudah terbakar" kata Canggih.</p> <p><chem>CCCCCCCC</chem> n-heptana</p> <p><chem>CC(C)CCCC</chem> isooktana</p> <p>"Iya kayak gitu, kalau kualitas bensinnya tidak bagus, maka akan terbakar sebelum mesin mencapai titik puncak".</p>
		 <p><b>PULANG KAMPUNG</b></p> <p>"Dari perbandingan campuran n-heptana dan isooktana" Perbandingan kami pun seputar perbandingan, karena rasa panasnya waktu perjalanan menuju Semarang. Kebetulan juga, mereka mengerti hal seperti itu.</p> <p>"Aku nggak tahu deh n-heptana dan isooktana itu apa" ujarku.</p> <p>"n-heptana dan isooktana itu bahan penyusun bensin. n-heptana adalah alkana yang mempunyai rantai karbon lurus" kata Canggih.</p> <p><chem>CCCCCCCC</chem> n-heptana</p> <p><chem>CC(C)CCCC</chem> isooktana</p> <p>"Kalau nilai oktannya tinggi, maka proses pembakaran akan semakin baik dikarenakan ketukan pada mesin. Bahan bakar dengan nilai oktana tinggi akan terbakar lebih lambat sehingga tidak mengakibatkan residu pada mesin yang dapat menyebabkan timbulnya ketukan pada mesin yang membuat mesin mendengar berisik" tambah Canggih.</p>

## 4.2 Kajian Produk Akhir

Model yang digunakan dalam pengembangan buku pengayaan “*Chemistry in my life*” yaitu model pengembangan *Four-D* dari Thiagarajan. Tahap penelitian yang dilakukan sampai tahap *Develop* karena tidak melakukan penyebaran buku pengayaan “*Chemistry in my life*” melainkan hanya dinilai oleh ahli materi dan media saja.

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan buku pengayaan “*Chemistry in my life*” dengan tahapan dalam penelitian ini yaitu melakukan konsultasi buku pengayaan “*Chemistry in my life*” kepada dosen pembimbing, melakukan penilaian ke ahli materi dan media menggunakan instrumen penilaian kelayakan yang sudah divalidasi isi oleh validator. Berdasarkan hasil penilaian ahli materi dan media didapatkan skor 41,5 dan termasuk kategori sangat baik (SB) sehingga layak digunakan sebagai sumber belajar.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian pengembangan buku pengayaan “Chemistry in my life” ini antara lain:

5.1.1 Pengembangan buku pengayaan “*Chemistry in my life*” dikembangkan dengan menggunakan model pengembang Four-D yang terdiri dari 3 tahap yaitu *define* (pendefinisian) dengan melakukan analisis kebutuhan oleh guru dan peserta didik dari 5 sekolah yaitu SMA N 2 Sleman, SMA UII, SMA Kolombo, MA Sunan Pandanaran dan MAN 4 Sleman, tahap *design* (perancangan) dilakukan pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal dari sumber belajar yang akan dikembangkan, dan tahap *develop* (pengembangan) yaitu membuat produk yang akan dikembangkan sesuai dengan rancangan awal yang sudah dibuat dan dinilai kelayakannya oleh ahli materi dan media.

5.1.2 Buku Pengayaan “*Chemistry in my life*” yang dikembangkan berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media didapatkan hasil bahwa buku pengayaan “*Chemistry in my life*” layak digunakan sebagai sumber belajar.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti ingin memberikan saran kepada guru dan peneliti selanjutnya, yaitu:

### 1.2.3 Bagi Guru

Guru dapat menggunakan sumber belajar kimia dalam bentuk buku pengayaan agar dapat menambah variasi sumber belajar kimia dalam kehidupan sehari-hari.

### 1.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Masih diperlukan adanya pengembangan sumber belajar yang lebih variatif dan menarik agar ketersediaan sumber belajar yang digunakan peserta didik bermacam-macam untuk belajar kimia.

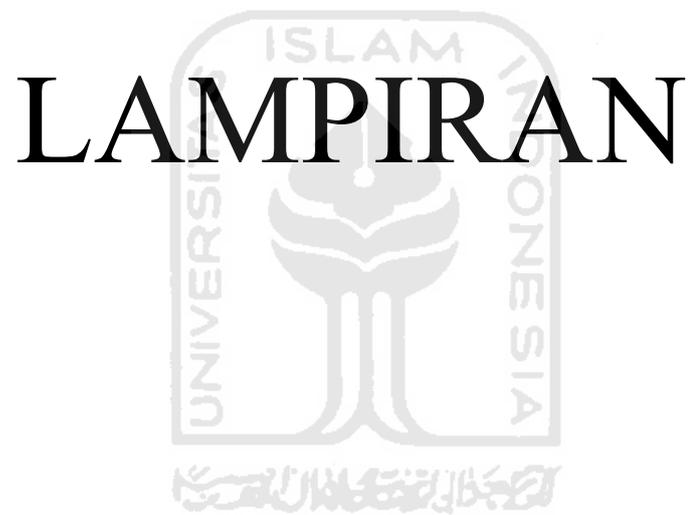


## DAFTAR PUSTAKA

- Andini, N.P.M., Riana, I.K., dan Dhanawati, N.M., 2019, Analisis Penggunaan Diksi pada Cerpen Berbahasa Bali Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Denpasar, *Litera Jurnal Bahasa dan Sastra* 5(2)
- Apriyani, N.N.A., 2015, Pengembangan Bahan Ajar Berbasis KAPRA pada Materi Larutan Asam Basa untuk Kelas XI SMA/MA, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia* 3(2).
- Arikunto, S., 2015, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan: Edisi Kedua*, Jakarta; Bumi Aksara.
- Kemendikbud, 2016, Kamus besar bahasa Indonesia (online), terakhir dimutakhirkan April 2020: <https://kbbi.kemdikbud.go.id>.
- Khairoh, L., Rusilowati, A., dan Nurhayati, S., 2014, Pengembangan Buku Cerita IPA Terpadu Bermuatan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan pada Tema Pencemaran Lingkungan, *Jurnal IPA Terpadu* 3(2).
- . Kunlathifah, U., 2017, *Pengembangan Media Cerpen dalam Bentuk Minibook pada Materi Sistem Pencernaan Siswa Kelas XI SMA Negeri 9 Makassar*, Makassar: UIN Alauddin Makassar
- Latief, M.A., 2019, *Penelitian Pengembangan*, Malang: Universitas Negeri Malang.
- Lauma, A., 2017, Unsur-Unsur Intrinsik Cerita Pendek “Protes” Karya Putu Wijaya, *Jurnal Elektronik Fakultas Sastra Universitas Sam Ratulangi* 1(5).
- Oktavianie, M.A., Irwandi, D., dan Muniarti, D., 2018, Pengembangan Buku Pengayaan Kimia Berbasis Kontekstual pada Konsep Elektrokimia, *Jurnal Tadris Kimiya* 3(1).
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 8 Tahun 2016 Tentang Buku Yang Digunakan oleh Satuan Pendidikan.
- Sanubari, F., Yamtinah, S., dan Redjeki, T., 2014, Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Teman Sebaya Dilengkapi dengan Media Interaktif Flash untuk Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014 pada Materi Larutan Penyangga, *Jurnal Pendidikan Kimia* 3(4).
- Subagia, I.W., 2014, Paradigma Baru Pembelajaran Kimia SMA, *Prosiding Seminar Nasional MIPA*.

- Sudarmo, U., 2013, *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*, Jakarta: Penerbit Erlangga
- Suryaman, M., 2010, *Penggunaan Bahasa di dalam Penulisan Buku Nonteks Pelajaran*, Yogyakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Thiagarajan, S., Semmel, D.S., dan Semmel, M.I., 1974, *Instructional Development For Training Teachers Of Exceptional Children*, Minneapolis, Minnesota: Leadership Training Institute/Special Education, University Of Mennesota.
- Warsita, B., 2008, Teori Belajar Robert M.Gagne dan Implikasi pada Pentingnya Pusat Sumber Belajar, *Jurnal Teknodik* 12(1).
- Widyaningrum, E., Apriliya, S.A., dan Iqbal, M., 2015, Pengembangan Produk Penelitian Berupa Buku Nonteks sebagai Buku Pengayaan Pengetahuan, *Artikel Ilmiah Mahasiswa* 1(1).





# LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan dan Pernyataan Validasi Instrumen Analisis  
Kebutuhan



UNIVERSITAS  
ISLAM  
INDONESIA

FAKULTAS  
MATEMATIKA & ILMU PENGETAHUAN ALAM  
Akreditasi Institusi "A"  
SK BAN-PT No. 5248/SK/BAN-PT/Akred/PT/00/2017

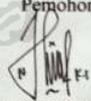
PROGRAM STUDI  
PENDIDIKAN KIMIA  
Akreditasi Program Studi "B"  
SK BAN-PT No. 1491/SK/BAN-PT/Ak-SURV/IS/01/2017

**SURAT PERMOHONAN VALIDASI  
INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN**

Hal : Permohonan Validasi Instrumen Analisis Kebutuhan  
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,  
**Beta Wulan Febriana, M.Pd.**  
Dosen Pendidikan Kimia Universitas Islam Indonesia

Sehubungan dengan pelaksanaan skripsi, dengan ini saya:  
Nama : Nilam Kemalasar Sukoco  
NIM : 16614026  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Judul skripsi : Pengembangan Buku Pengayaan "*Chemistry In My Life*"  
dengan hormat mohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan validasi terhadap instrumen analisis kebutuhan yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) lembar validasi instrumen analisis kebutuhan pengembangan buku pengayaan "*Chemistry In My Life*" (2) instrumen analisis kebutuhan pengembangan buku pengayaan "*Chemistry In My Life*".  
Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 27 Mei 2019  
Pemohon,  
  
Nilam Kemalasar Sukoco  
NIM: 16614026

Mengetahui,

Kaprodik Pendidikan Kimia,



Krisna Merdekawati, M. Pd.  
NIP. 126140101

Dosen Pembimbing Skripsi,



Artina Diniaty, M.Pd  
NIP. 15141302

Gedung Prof. Dr. H. Zanzawi Soejoeti, M.Sc., Lantai 2  
Jl. Kalurang Km 14,5 Yogyakarta  
T. (0274) 898444 ext. 3011  
F. (0274) 896439  
E. pendidikankimia@uii.ac.id  
W. chemistryeducation.uui.ac.id  
HP. 0857 2920 0217 (Krisna)  
0856 4355 1989 (Damar)



FAKULTAS  
MATEMATIKA & ILMU PENGETAHUAN ALAM

Akreditasi Institusi "A"  
SK BAN-PT No. 5248/SK/BAN-PT/Akred/PT/XII/2017

PROGRAM STUDI  
PENDIDIKAN KIMIA

Akreditasi Program Studi "B"  
SK BAN-PT No. 1491/SK/BAN-PT/Ak-SURV/IS/2017

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Beta Wulan Febriana  
NIK : 196141303  
Jurusan : Kimia

menyatakan bahwa instrumen penelitian skripsi atas nama mahasiswa:

Nama : Nilam Kemalasar Sukoco  
NIM : 16614026  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Judul skripsi : Pengembangan Buku Pengayaan "Chemistry In My Life"

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian skripsi tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 28 Juni 2019

Validator,

Beta Wulan F.

NIP.

Catatan:

Beri tanda ✓



FAKULTAS  
MATEMATIKA & ILMU PENGETAHUAN ALAM

Akreditasi Institusi "A"

SK BAN-PT No. 5248/SK/BAN-PT/Akred/PT/XXI/2017

PROGRAM STUDI  
PENDIDIKAN KIMIA

Akreditasi Program Studi "B"

SK BAN-PT No. 1491/SK/BAN-PT/IAI-SURVIGSI/2017

**SURAT PERMOHONAN VALIDASI  
INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN**

Hal : Permohonan Validasi Instrumen Analisis Kebutuhan  
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,  
**Lina Fauzi'ah, M.Sc.**  
Dosen Pendidikan Kimia Universitas Islam Indonesia

Sehubungan dengan pelaksanaan skripsi, dengan ini saya:

Nama : Nilam Kemalasari Sukoco  
NIM : 16614026  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Judul skripsi : Pengembangan Buku Pengayaan "*Chemistry In My Life*"

dengan hormat mohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan validasi terhadap instrumen analisis kebutuhan yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) lembar validasi instrumen analisis kebutuhan pengembangan buku pengayaan "*Chemistry In My Life*" (2) instrumen analisis kebutuhan pengembangan buku pengayaan "*Chemistry In My Life*".

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 27 Mei 2019

Pemohon,

Nilam Kemalasari Sukoco  
NIM: 16614026

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Kimia,

Dosen Pembimbing Skripsi,

Krisna Merdekawati, M. Pd.  
NIP. 126140101

Artina Diniaty, M.Pd  
NIP. 15141302



FAKULTAS  
MATEMATIKA & ILMU PENGETAHUAN ALAM  
Akreditasi Institusi "A"  
SK.BAN-PT No. 5240/SK.BAN-PT/0406/PT/001/2017

PROGRAM STUDI  
PENDIDIKAN KIMIA  
Akreditasi Program Studi "B"  
SK.BAN-PT No. 14810/BAN-PT/04-03/PT/001/2017

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Uma F.  
NIP : 5140101  
Jurusan : Pendidikan Kimia

menyatakan bahwa instrumen penelitian skripsi atas nama mahasiswa:

Nama : Nilam Kemalasari Sukoco  
NIM : 16614026  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Judul skripsi : Pengembangan Buku Pengayaan "Chemistry In My Life"

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian skripsi tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian  
 Layak digunakan dengan perbaikan  
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 29-05-2019  
Validasi

Uma Fauziah  
NIP. 5140101

Catatan:  
 Beri tanda ✓

## Lampiran 2. Lembar validasi instrumen analisis kebutuhan

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN "CHEMISTRY  
IN MY LIFE" UNTUK PESERTA DIDIK**

Petunjuk Pengisian:

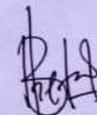
1. Lembar validasi ini digunakan untuk memvalidasi instrumen analisis kebutuhan Pengembangan Buku Pengayaan "Chemistry In My Life" untuk peserta didik.
2. Dimohon Bapak/Ibu memvalidasi instrumen ini dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom **Relevan/Tidak Relevan**.
3. Apabila Bapak/Ibu mengisi **Tidak Relevan**, dimohon untuk memberikan saran yang dituliskan pada kolom saran.

No	Pertanyaan	Relevan	Tidak Relevan	Saran
1.	Apakah Anda berminat belajar kimia?	✓		
2.	Apakah kimia itu sulit? Jika ya, materi apa saja yang menurut Anda sulit?	✓		Dibuat 2 pertanyaan yang berhubungan
3.	Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari?	✓		
4.	Apakah dengan mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari dapat mempermudah Anda dalam memahami materi kimia?	✓		

No	Pertanyaan	Relevan	Tidak Relevan	Saran
5.	Apa sumber belajar yang Anda gunakan untuk mempelajari materi kimia?	✓		
6.	Apakah sumber belajar yang Anda gunakan sudah cukup membuat Anda senang dan tertarik untuk belajar kimia?	✓		
7.	Apakah buku kimia yang Anda gunakan sekarang lebih fokus pada teori dibandingkan dengan peranan dalam kehidupan sehari-hari?	✓		
8.	Apakah Anda membutuhkan buku kimia yang berisi peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari? Jika ya, materi apa saja yang harus ada dalam buku tersebut?	✓		Dibuat 2 opsi pertanyaan.

Yogyakarta, .....2019

Validator



(Beta Vulan F.....)

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN “CHEMISTRY  
IN MY LIFE” UNTUK GURU**

Petunjuk Pengisian:

1. Lembar validasi ini digunakan untuk memvalidasi instrumen analisis kebutuhan Pengembangan Buku Pengayaan “*Chemistry In My Life*” untuk peserta didik.
2. Dimohon Bapak/Ibu memvalidasi instrumen ini dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom **Relevan/Tidak Relevan**.
3. Apabila Bapak/Ibu mengisi **Tidak Relevan**, dimohon untuk memberikan saran yang dituliskan pada kolom saran.

No	Pertanyaan	Relevan	Tidak Relevan	Saran
1.	Apakah kurikulum yang digunakan di sekolah ini menggunakan kurikulum 2013? Jika tidak, maka sebutkan kurikulum yang digunakan sekolah ini!		✓	
2.	Apakah dalam kegiatan pembelajaran kimia di sekolah, penyampaian materi kimia dihubungkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari?	✓		

No	Pertanyaan	Relevan	Tidak Relevan	Saran
3.	Apakah terdapat kesulitan dalam menyampaikan materi kimia dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari?	✓		
4.	Apa sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari materi kimia?	✓		
5.	Apakah sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari kimia sudah dapat menarik minat peserta didik untuk belajar?	✓		
6.	Apakah buku kimia yang disediakan di sekolah untuk mempelajari materi kimia berisi penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari?	✓		
7.	Apakah dalam pembelajaran kimia membutuhkan buku kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari? Jika ya, sebutkan materi apa saja yang harus ada dalam buku tersebut!	✓		

Yogyakarta, 28 Juni 2019  
Validator

(.....)

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN "CHEMISTRY  
IN MY LIFE" UNTUK PESERTA DIDIK**

Petunjuk Pengisian:

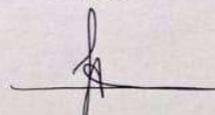
1. Lembar validasi ini digunakan untuk memvalidasi instrumen analisis kebutuhan Pengembangan Buku Pengayaan "Chemistry In My Life" untuk peserta didik.
2. Dimohon Bapak/Ibu memvalidasi instrumen ini dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom **Relevan/Tidak Relevan**.
3. Apabila Bapak/Ibu mengisi **Tidak Relevan**, dimohon untuk memberikan saran yang dituliskan pada kolom saran.

No	Pertanyaan	Relevan	Tidak Relevan	Saran
1.	Apakah Anda berminat belajar kimia?	✓		
2.	Apakah kimia itu sulit? Jika ya, materi apa saja yang menurut Anda sulit?	✓		Tersantung tujuan pengembangan
3.	Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari?	✓		
4.	Apakah dengan mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari dapat mempermudah Anda dalam memahami materi kimia?	✓		

No	Pertanyaan	Relevan	Tidak Relevan	Saran
5.	Apa sumber belajar yang Anda gunakan untuk mempelajari materi kimia?	✓		
6.	Apakah sumber belajar yang Anda gunakan sudah cukup membuat Anda senang dan tertarik untuk belajar kimia?	✓		
7.	Apakah buku kimia yang Anda gunakan sekarang lebih fokus pada teori dibandingkan dengan peranan dalam kehidupan sehari-hari?	✓		
8.	Apakah Anda membutuhkan buku kimia yang berisi peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari? Jika ya, materi apa saja yang harus ada dalam buku tersebut?	✓		Tambahkan bahasan untuk materi (peranan) dalam buku kimia

Yogyakarta, 29.05.2019

Validator

  
 (.....)  
 Lina Fauziah

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN “CHEMISTRY  
IN MY LIFE” UNTUK GURU**

Petunjuk Pengisian:

1. Lembar validasi ini digunakan untuk memvalidasi instrumen analisis kebutuhan Pengembangan Buku Pengayaan “*Chemistry In My Life*” untuk peserta didik.
2. Dimohon Bapak/Ibu memvalidasi instrumen ini dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom **Relevan/Tidak Relevan**.
3. Apabila Bapak/Ibu mengisi **Tidak Relevan**, dimohon untuk memberikan saran yang dituliskan pada kolom saran.

No	Pertanyaan	Relevan	Tidak Relevan	Saran
1.	Apakah kurikulum yang digunakan di sekolah ini menggunakan kurikulum 2013? Jika tidak, maka sebutkan kurikulum yang digunakan sekolah ini!	✓		
2.	Apakah dalam kegiatan pembelajaran kimia di sekolah, penyampaian materi kimia dihubungkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari?	✓		

No	Pertanyaan	Relevan	Tidak Relevan	Saran
3.	Apakah terdapat kesulitan dalam menyampaikan materi kimia dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari?	✓		
4.	Apa sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari materi kimia?	✓		
5.	Apakah sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari kimia sudah dapat menarik minat peserta didik untuk belajar?	✓		
6.	Apakah buku kimia yang disediakan di sekolah untuk mempelajari materi kimia berisi penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari?	✓		
7.	Apakah dalam pembelajaran kimia membutuhkan buku kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari? Jika ya, sebutkan materi apa saja yang harus ada dalam buku tersebut!	✓		Tantangan belajar untuk menggali belajar Sumber belajar: buku kimia

Yogyakarta, 29...05... 2019  
Validator

  
(.....Lina Fauzias.....)

Lampiran 3. Hasil Perhitungan Validitas Isi Instrumen Analisis Kebutuhan untuk Peserta Didik dan Guru

**HASIL VALIDASI INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK GURU**

Tabel 1. Hasil Validasi Instrumen Analisis Kebutuhan untuk Guru

Validator I (Beta Wulan Febriana, M.Pd.)		Validator II (Lina Fauzi'ah, M.Sc)	
Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan
2,3,4,5,6,7	1	1,2,3,4,5,6,7	-

Tabel 2. Perhitungan Hasil Validasi Instrumen Analisis Kebutuhan untuk Guru

Validator I	Validator II	
	Jumlah item yang tidak relevan	Jumlah item yang relevan
Jumlah item yang tidak relevan	A = 0	B = 1
Jumlah item yang relevan	C = 0	D = 6

$$CV = \frac{D}{A + B + C + D} = \frac{6}{0 + 1 + 0 + 6} = 0,86$$

Validator I

Beta Wulan Febriana, M.Pd.

Validator II

Lina Fauzi'ah, M.Sc.

**HASIL VALIDASI INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK  
PESERTA DIDIK**

Tabel 1. Hasil Valisdasi Instrumen Analisis Kebutuhan untuk Peserta Didik

Validator I (Beta Wulan Febriana, M.Pd.)		Validator II (Lina Fauzi'ah, M.Sc)	
Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan
1,2,3,4,5,6,7,8	-	1,2,3,4,5,6,7,8	-

Tabel 2. Perhitungan Hasil Validasi Instrumen Analisis Kebutuhan untuk Peserta  
Didik

Validator I	Validator II	
	Jumlah item yang tidak relevan	Jumlah item yang relevan
Jumlah item yang tidak relevan	A = 0	B = 0
Jumlah item yang relevan	C = 0	D = 8

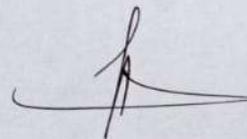
$$CV = \frac{D}{A+B+C+D} = \frac{8}{0+0+0+8} = 1$$

Validator I



Beta Wulan Febriana, M.Pd.

Validator II



Lina Fauzi'ah, M.Sc.

## Lampiran 4. Kisi-kisi instrumen analisis kebutuhan untuk peserta didik dan guru

## Kisi-kisi instrumen analisis kebutuhan untuk peserta didik

<b>Aspek</b>	<b>Nomor butir</b>	<b>Jumlah butir</b>
Minat	1	1
Kesulitan	2,3	2
Materi kimia dalam kehidupan sehari-hari	4,5	2
Sumber belajar	6,7,8	3
Buku cerita	9,10,11,12,13,14,15	7

## Kisi-kisi instrumen analisis kebutuhan untuk guru

<b>Aspek</b>	<b>Nomor Butir</b>	<b>Jumlah Butir</b>
Kurikulum	1	1
Penyampaian materi	2,3	2
Sumber belajar	4,5,8	3
Buku Cerita	9,10	2

## Lampiran 5. Instrumen Analisis Kebutuhan Untuk Peserta Didik dan Guru

**INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK GURU**

Nama : \_\_\_\_\_  
 Sekolah : \_\_\_\_\_

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dengan memberi tanda centang (✓) pada kotak yang telah disediakan dan berikan alasan dari setiap jawaban Anda!

1. Apakah kurikulum yang digunakan di sekolah ini menggunakan kurikulum 2013? Jika tidak, maka sebutkan kurikulum yang digunakan sekolah ini!

Ya  
 Tidak

Sebutkan kurikulumnya: \_\_\_\_\_

2. Apakah dalam kegiatan pembelajaran kimia di sekolah, penyampaian materi kimia dihubungkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari?

Ya  
 Tidak

3. Apakah terdapat kendala dalam menyampaikan materi kimia dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari?

Ya, karena \_\_\_\_\_  
 Tidak, karena \_\_\_\_\_

4. Apa sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari materi kimia?

Buku \_\_\_\_\_  
 Internet  
 Lainnya, sebutkan \_\_\_\_\_

5. Apakah sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari kimia sudah dapat menarik minat peserta didik untuk belajar?

Sudah, karena \_\_\_\_\_  
 Belum, karena \_\_\_\_\_

6. Apakah di sekolah terdapat buku cerita tentang kimia?

- Ya  
 Tidak

7. Jika pada nomer 6 Anda menjawab Ya, maka buku tentang kimia apa saja yang ada di sekolah?

Sebutkan judul bukunya:

.....  
.....  
.....

8. Apakah buku kimia yang disediakan di sekolah untuk mempelajari materi kimia berisi penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena.....  
 Tidak, karena.....

Sebutkan judul bukunya:

.....  
.....  
.....

9. Apakah dalam pembelajaran kimia membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena.....  
 Tidak, karena.....

10. Jika membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari, maka materi kimia apa saja yang Bapak/Ibu inginkan di dalam buku tersebut?

Sebutkan materi/topik:

.....  
.....  
.....

Alasan:

.....  
.....

Yogyakarta, .....2019

GURU

(.....)



الجامعة الإسلامية في إندونيسيا

**INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK PESERTA DIDIK**

Nama : .....

Kelas : .....

Sekolah : .....

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda centang (✓) pada kotak yang sudah disediakan dan berikan alasan dari setiap jawaban Anda!

1. Apakah Anda berminat belajar kimia?

 Ya Tidak

Alasan: .....

2. Menurut Anda, apakah kimia itu sulit?

 Ya Tidak

Alasan: .....

3. Jika pada nomor 2 Anda menjawab Ya, materi apa saja yang menurut anda sulit?

Sebutkan materinya:

4. Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari?

 Ya Tidak

Alasan: .....

5. Apakah dengan mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari dapat mempermudah Anda dalam memahami materi kimia?

- Ya  
 Tidak

Alasan:.....  
.....  
.....

6. Apa sumber belajar yang Anda gunakan untuk mempelajari materi kimia?

- Buku  
 Internet  
 Lainnya, sebutkan:

.....  
.....

7. Apakah sumber belajar yang Anda gunakan sudah cukup membuat Anda senang dan tertarik untuk belajar kimia?

- Ya  
 Tidak

Alasan:.....  
.....  
.....

8. Apakah buku kimia yang Anda gunakan sekarang lebih fokus pada teori dibandingkan dengan peranan dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena.....  
 Tidak, karena.....

Sebutkan judul bukunya:.....  
.....  
.....

9. Apakah Anda pernah membaca buku cerita?

- Ya  
 Tidak

10. Jika pada nomer 9 Anda menjawab Ya, maka buku cerita tentang apa yang Anda baca? Serta sebutkan jenis dan judul bukunya!

.....  
.....  
.....  
.....

11. Jika pada nomer 9 Anda menjawab Ya, apakah Anda senang membaca buku cerita?

- Ya  
 Tidak

Alasan:.....  
.....

12. Apakah Anda pernah membaca buku cerita tentang kimia?

- Ya  
 Tidak

13. Jika pada nomer 12 Anda menjawab Ya, maka buku cerita kimia tentang apa yang kalian baca?

Sebutkan:.....  
.....  
.....

14. Apakah Anda membutuhkan buku cerita kimia yang berisi peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari untuk belajar?

- Ya  
 Tidak

Alasan:.....  
.....  
.....

15. Jika pada nomer 14 Anda menjawab Ya, materi apa saja yang Anda inginkan dalam buku tersebut?

Sebutkan:.....

.....

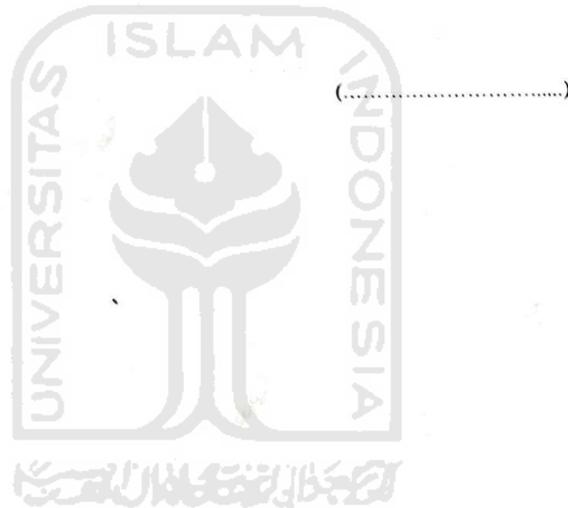
Alasan:.....

.....

.....

Yogyakarta, .....2019

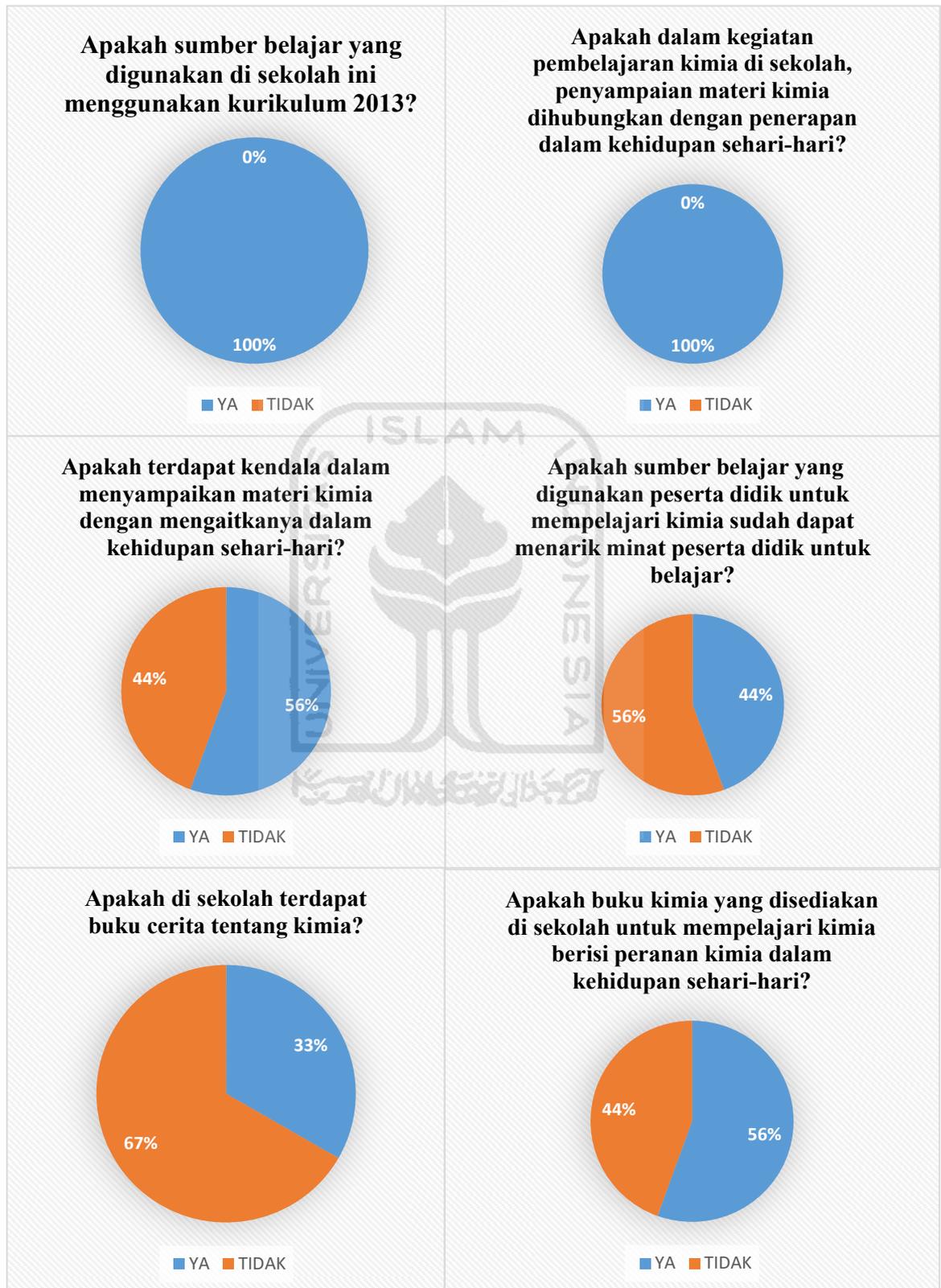
Peserta Didik



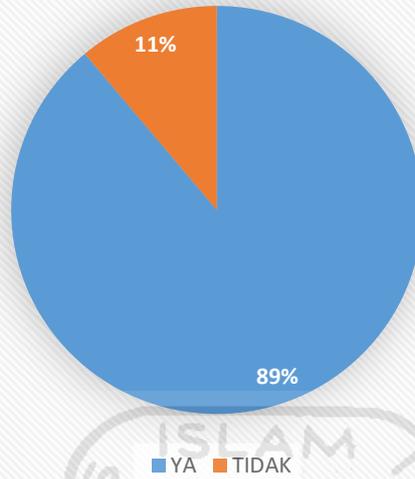
## Lampiran 6. Hasil Analisis Kebutuhan untuk Guru

No	Pertanyaan	Jawaban		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Apakah kurikulum yang digunakan di sekolah ini menggunakan kurikulum 2013?	9	0	-
2	Apakah dalam kegiatan pembelajaran kimia di sekolah, penyampaian materi kimia dihubungkan dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari?	9	0	-
3	Apakah terdapat kendala dalam menyampaikan materi kimi dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari?	5	4	-
4	Apa sumber yang digunakan peserta didik untuk mempelajari materi kimia?	-	-	Buku, LKS, Internet
5	Apakah sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari kimia sudah dapat menarik minat peserta didik untuk belajar?	4	5	-
6	Apakah di sekolah terdapat buku cerita tentang kimia?	3	6	-
7	Apakah buku kimia yang disediakan di sekolah untuk mempelajari materi kimia berisi peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari?	5	4	-
8	Apakah dalam pembelajaran kimia membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari?	8	1	-

## Presentase Data Analisis Kebutuhan untuk Guru



**Apakah dalam pembelajaran kimia membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kehidupan sehari-hari?**



### INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK GURU

Nama : *Alvin Ad*  
 Sekolah : *SMA Kencana Sleman*

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dengan memberi tanda centang (✓) pada kotak yang telah disediakan dan berikan alasan dari setiap jawaban Anda!

1. Apakah kurikulum yang digunakan di sekolah ini menggunakan kurikulum 2013? Jika tidak, maka sebutkan kurikulum yang digunakan sekolah ini!

- Ya  
 Tidak

Sebutkan kurikulumnya:

2. Apakah dalam kegiatan pembelajaran kimia di sekolah, penyampaian materi kimia dihubungkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya  
 Tidak

3. Apakah terdapat kendala dalam menyampaikan materi kimia dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena.....  
 Tidak, karena *materi kimia semua berkaitan dg kehidupan sehari-hari!*

4. Apa sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari materi kimia?

- Buku  
 Internet  
 Lainnya, sebutkan.....

5. Apakah sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari kimia sudah dapat menarik minat peserta didik untuk belajar?

- Sudah, karena *internet lebih menarik manfaatnya*  
 Belum, karena.....

6. Apakah di sekolah terdapat buku cerita tentang kimia?

Ya

Tidak

7. Jika pada nomer 6 Anda menjawab Ya, maka buku tentang kimia apa saja yang ada di sekolah?

Sebutkan judul bukunya:

Panduan belajar kimia  
UNBK kimia

8. Apakah buku kimia yang disediakan di sekolah untuk mempelajari materi kimia berisi penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

Ya, karena

Tidak, karena

Sebutkan judul bukunya:

Kimia organik  
Kamus kimia Terapan

9. Apakah dalam pembelajaran kimia membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

Ya, karena

Tidak, karena

Kimia lebih kongkret

10. Jika membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari, maka materi kimia apa saja yang Bapak/Ibu inginkan di dalam buku tersebut?

Sebutkan materi/topik:

1. Buku kimia Cara membuat sabun cuci
2. " " " " " "
3. " " " " " "
4. " " " " " " larutan ploug / we sumbat

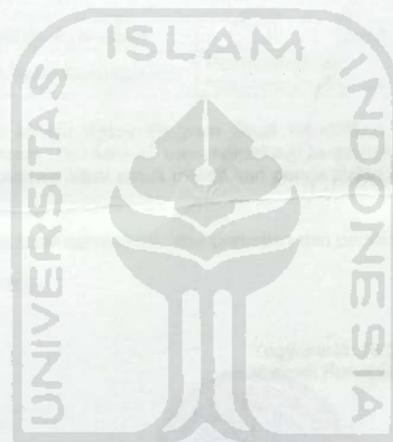
Alasan:

Keunikan terapan sangat dibutuhkan  
di masyarakat

Yogyakarta, 24 Feb. 2019

GURU

  
(Gimin Sidiq)



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

### INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK GURU

Nama : Dian Ernawati

Sekolah : SMA U11

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dengan memberi tanda centang (✓) pada kotak yang telah disediakan dan berikan alasan dari setiap jawaban Anda!

1. Apakah kurikulum yang digunakan di sekolah ini menggunakan kurikulum 2013? Jika tidak, maka sebutkan kurikulum yang digunakan sekolah ini!

Ya

Tidak

Sebutkan kurikulumnya:

2. Apakah dalam kegiatan pembelajaran kimia di sekolah, penyampaian materi kimia dihubungkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari?

Ya

Tidak

3. Apakah terdapat kendala dalam menyampaikan materi kimia dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari?

Ya, karena.....

Tidak, karena banyak contoh & analogi materi di kehidupan sehari-hari.

4. Apa sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari materi kimia?

Buku

Internet

Lainnya, sebutkan.....

5. Apakah sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari kimia sudah dapat menarik minat peserta didik untuk belajar?

Sudah, karena.....

Belum, karena pada saat belajar siswa masih terlihat

lesu & kurang aktif sehingga harus banyak melakukan eksperimen & menggunakan media belajar lainnya.

6. Apakah di sekolah terdapat buku cerita tentang kimia?

- Ya  
 Tidak

7. Jika pada nomer 6 Anda menjawab Ya, maka buku tentang kimia apa saja yang ada di sekolah?

Sebutkan judul bukunya:

.....  
.....

8. Apakah buku kimia yang disediakan di sekolah untuk mempelajari materi kimia berisi penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena setiap buku kimia di bab tertentu terdapat penerapan kimia s.m kehidupan sehari-hari.  
 Tidak, karena.....

Sebutkan judul bukunya:

.....  
.....

9. Apakah dalam pembelajaran kimia membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

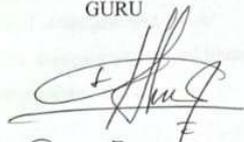
- Ya, karena.....  
 Tidak, karena anak-anak lebih suka belajar dan animasi bergerak.

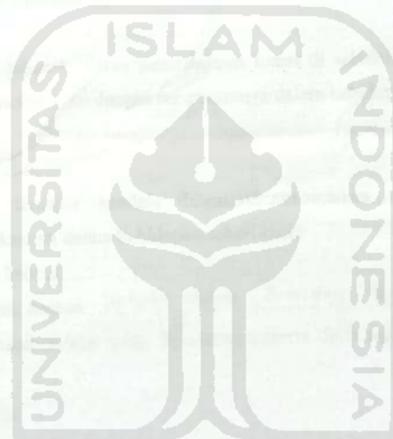
10. Jika membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari, maka materi kimia apa saja yang Bapak/Ibu inginkan di dalam buku tersebut?

Sebutkan materi/topik:

→ Sistem periodik unsur  
→ Struktur atom  
→ .....

Alasan:  
materi tersebut cukup sulit dipahami oleh  
siswa & banyak guru yg sudah memberikan  
analogi & peranan dr Yogyakarta, 21-10-2019  
materi tersebut dlm GURU  
kehidupan sehari-hari.

  
(Dian Ernawati)



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

**INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK GURU**

Nama : Mardiyanti  
 Sekolah : MAN 4 Sleman

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dengan memberi tanda centang (✓) pada kotak yang telah disediakan dan berikan alasan dari setiap jawaban Anda!

1. Apakah kurikulum yang digunakan di sekolah ini menggunakan kurikulum 2013? Jika tidak, maka sebutkan kurikulum yang digunakan sekolah ini!

- Ya  
 Tidak

Sebutkan kurikulumnya:

2. Apakah dalam kegiatan pembelajaran kimia di sekolah, penyampaian materi kimia dihubungkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya  
 Tidak

3. Apakah terdapat kendala dalam menyampaikan materi kimia dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena... materi kimia ada yang abstrak (struktur Atom)  
 Tidak, karena... dapat dikaitkan dgn cntk kehidupan

4. Apa sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari materi kimia?

- Buku  
 Internet  
 Lainnya, sebutkan... LKS (lembar Kerja Siswa)

5. Apakah sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari kimia sudah dapat menarik minat peserta didik untuk belajar?

- Sudah, karena...  
 Belum, karena... kekurangan minat/motivasi

6. Apakah di sekolah terdapat buku cerita tentang kimia?

- Ya sedikit / terbatas  
 Tidak

7. Jika pada nomor 6 Anda menjawab Ya, maka buku tentang kimia apa saja yang ada di sekolah?

Sebutkan judul bukunya:

Kimia Fun & Cool  
 Bertalangan & Dunia Kimia  
 Eksplorasi ke Planet Kimia

8. Apakah buku kimia yang disediakan di sekolah untuk mempelajari materi kimia berisi penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena.....  
 Tidak, karena keterbatasan daya dukung dana

Sebutkan judul bukunya:

9. Apakah dalam pembelajaran kimia membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena agar lebih menarik  
 Tidak, karena.....

10. Jika membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari, maka materi kimia apa saja yang Bapak/Ibu inginkan di dalam buku tersebut?

Sebutkan materi/topik:

Semua materi kimia kecuali Struktur Atom

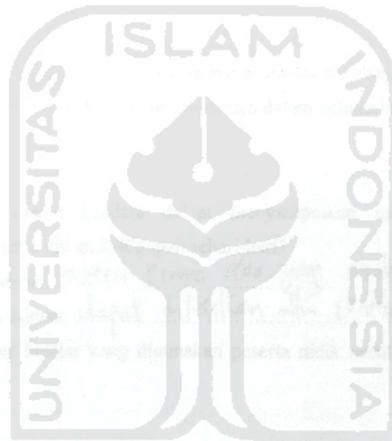
Alasan:

.....  
.....

Yogyakarta, .....2019

GURU

*Ji*  
(Mardiyanti)



الجامعة الإسلامية الإندونيسية

### INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK GURU

Nama : Pudi Hastuti  
 Sekolah : MAN 4 Sleman

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dengan memberi tanda centang (✓) pada kotak yang telah disediakan dan berikan alasan dari setiap jawaban Anda!

1. Apakah kurikulum yang digunakan di sekolah ini menggunakan kurikulum 2013? Jika tidak, maka sebutkan kurikulum yang digunakan sekolah ini!

Ya  
 Tidak

Sebutkan kurikulumnya:

kurikulum 2013

2. Apakah dalam kegiatan pembelajaran kimia di sekolah, penyampaian materi kimia dihubungkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari?

Ya  
 Tidak

3. Apakah terdapat kendala dalam menyampaikan materi kimia dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari?

Ya, karena kadang-kadang disekitar tidak ada  
 Tidak, karena

4. Apa sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari materi kimia?

Buku

Internet

Lainnya, sebutkan LKS

5. Apakah sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari kimia sudah dapat menarik minat peserta didik untuk belajar?

Sudah, karena karena lebih konkret

Belum, karena

6. Apakah di sekolah terdapat buku cerita tentang kimia?

- Ya  
 Tidak

7. Jika pada nomer 6 Anda menjawab Ya, maka buku tentang kimia apa saja yang ada di sekolah?

Sebutkan judul bukunya:

Kimia umum SMA/MA kelas XII  
 Karangan A. Hario W. dkk.  
 Penulit YKAMA WIDYA

8. Apakah buku kimia yang disediakan di sekolah untuk mempelajari materi kimia berisi penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena dapat di praktikan  
 Tidak, karena

Sebutkan judul bukunya:

9. Apakah dalam pembelajaran kimia membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena menambah imajinasi siswa  
 Tidak, karena

10. Jika membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari, maka materi kimia apa saja yang Bapak/Ibu inginkan di dalam buku tersebut?

Sebutkan materi/topik:

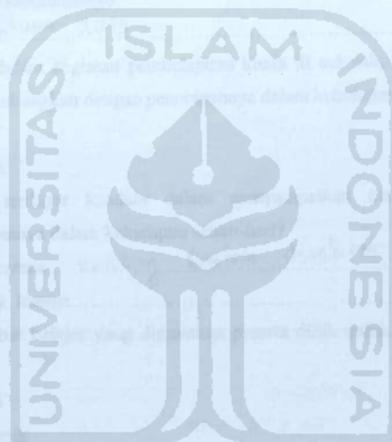
- Penetapan bahan kimia yang aman dipergunakan setiap hari

Alasan:  
Siswa dapat menghubungkan dengan bahasa  
yang ada di sekitar

Yogyakarta, 01.10.2019

GURU

(Prati Hastuti)



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

### INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK GURU

Nama : Siti Fatimah, S.Si

Sekolah : MA Sunan Pandanaran

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dengan memberi tanda centang (✓) pada kotak yang telah disediakan dan berikan alasan dari setiap jawaban Anda!

1. Apakah kurikulum yang digunakan di sekolah ini menggunakan kurikulum 2013? Jika tidak, maka sebutkan kurikulum yang digunakan sekolah ini!

- Ya  
 Tidak

Sebutkan kurikulumnya:

2. Apakah dalam kegiatan pembelajaran kimia di sekolah, penyampaian materi kimia dihubungkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya  
 Tidak

3. Apakah terdapat kendala dalam menyampaikan materi kimia dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena.....  
 Tidak, karena.....

4. Apa sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari materi kimia?

- Buku  
 Internet  
 Lainnya, sebutkan .....

5. Apakah sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari kimia sudah dapat menarik minat peserta didik untuk belajar?

- Sudah, karena.....  
 Belum, karena...terbatasnya akses internet bagi peserta

6. Apakah di sekolah terdapat buku cerita tentang kimia?

- Ya  
 Tidak

7. Jika pada nomer 6 Anda menjawab Ya, maka buku tentang kimia apa saja yang ada di sekolah?

Sebutkan judul bukunya:

Why? Chemistry

8. Apakah buku kimia yang disediakan di sekolah untuk mempelajari materi kimia berisi penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena  
 Tidak, karena

Sebutkan judul bukunya:

9. Apakah dalam pembelajaran kimia membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena... Untuk mempermudah pemahaman materi.....  
 Tidak, karena.....

10. Jika membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari, maka materi kimia apa saja yang Bapak/Ibu inginkan di dalam buku tersebut?

Sebutkan materi/topik:

Perkembangan kimia terbaru

Alasan:

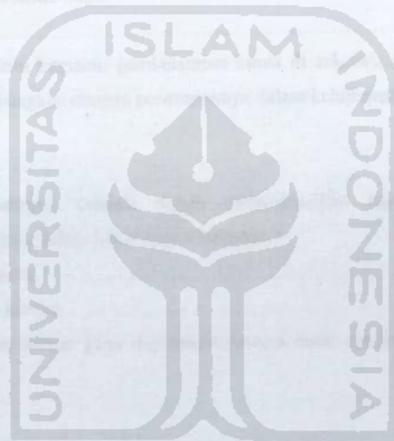
.....  
.....

Yogyakarta, 6 - 10 - 2019

GURU



(Sib. Fakunan, S.Si.)



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

**INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK GURU**

Nama : Febri Triyanto

Sekolah : MA. Sunan Pandanaran

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dengan memberi tanda centang (✓) pada kotak yang telah disediakan dan berikan alasan dari setiap jawaban Anda!

1. Apakah kurikulum yang digunakan di sekolah ini menggunakan kurikulum 2013? Jika tidak, maka sebutkan kurikulum yang digunakan sekolah ini!

Ya

Tidak

Sebutkan kurikulumnya:

...namun dipadukan dgn Kurikulum perpes.....

2. Apakah dalam kegiatan pembelajaran kimia di sekolah, penyampaian materi kimia dihubungkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari?

Ya

Tidak

3. Apakah terdapat kendala dalam menyampaikan materi kimia dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari?

Ya, karena...terkadang ada materi yang susah visualisasinya

Tidak, karena.....

4. Apa sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari materi kimia?

Buku

Internet

Lainnya, sebutkan.....

5. Apakah sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari kimia sudah dapat menarik minat peserta didik untuk belajar?

Sudah, karena.....

Belum, karena masih butuh tambahan sumber belajar

Lain untuk memudahkan visualisasi siswa

6. Apakah di sekolah terdapat buku cerita tentang kimia?

Ya

Tidak

7. Jika pada nomer 6 Anda menjawab Ya, maka buku tentang kimia apa saja yang ada di sekolah?

Sebutkan judul bukunya:

.....  
.....

8. Apakah buku kimia yang disediakan di sekolah untuk mempelajari materi kimia berisi penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

Ya, karena .....

Tidak, karena *berupa buku paket lebih pada teori*

Sebutkan judul bukunya:

.....  
.....

9. Apakah dalam pembelajaran kimia membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

Ya, karena *untuk lebih menarik minat siswa*

Tidak, karena .....

10. Jika membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari, maka materi kimia apa saja yang Bapak/Ibu inginkan di dalam buku tersebut?

Sebutkan materi/topik:

*seba... materi menarik jika dibuat cerita*

.....  
.....

Alasan:

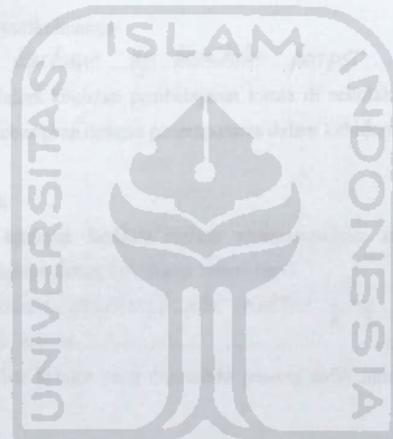
untuk menambah minat baca dan belajar siswa  
maka materi lebih menarik jika dibuat cerita

Yogyakarta, .....2019

GURU



(Febei Triparto.....)



الجامعة الإسلامية في إندونيسيا

### INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK GURU

Nama : LILIK NUROINJAH  
 Sekolah : MA SUNAN PANDANARAN

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dengan memberi tanda centang (✓) pada kotak yang telah disediakan dan berikan alasan dari setiap jawaban Anda!

1. Apakah kurikulum yang digunakan di sekolah ini menggunakan kurikulum 2013? Jika tidak, maka sebutkan kurikulum yang digunakan sekolah ini!

- Ya  
 Tidak

Sebutkan kurikulumnya:

2. Apakah dalam kegiatan pembelajaran kimia di sekolah, penyampaian materi kimia dihubungkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya  
 Tidak

3. Apakah terdapat kendala dalam menyampaikan materi kimia dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena siswa beragam jain dan sy sudah paham ada yg  
 Tidak, karena Sulat

4. Apa sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari materi kimia?

- Buku  
 Internet  
 Lainnya, sebutkan

5. Apakah sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari kimia sudah dapat menarik minat peserta didik untuk belajar?

- Sudah, karena  
 Belum, karena masih kerdas sekali

6. Apakah di sekolah terdapat buku cerita tentang kimia?

- Ya  
 Tidak

7. Jika pada nomer 6 Anda menjawab Ya, maka buku tentang kimia apa saja yang ada di sekolah?

Sebutkan judul bukunya:

.....  
 .....

8. Apakah buku kimia yang disediakan di sekolah untuk mempelajari materi kimia berisi penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena.....  
 Tidak, karena *terbatas pada pelajaran saja*

Sebutkan judul bukunya:

.....  
 .....

9. Apakah dalam pembelajaran kimia membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena *kelebihan manusia sangat berkaitan erat dg kehidupan sehari-hari*  
 Tidak, karena.....

10. Jika membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari, maka materi kimia apa saja yang Bapak/Ibu inginkan di dalam buku tersebut?

Sebutkan materi/topik:

*Persepsi*  
 .....  
 .....

Alasan:

*Aplicasinya lebih nyata.*

Yogyakarta, 7 Okt. 2019

GURU



(.....)



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

### INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK GURU

Nama : *EXSI PURWANTINI*

Sekolah : *SMA N 2 SLEMAN*

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dengan memberi tanda centang (✓) pada kotak yang telah disediakan dan berikan alasan dari setiap jawaban Anda!

1. Apakah kurikulum yang digunakan di sekolah ini menggunakan kurikulum 2013? Jika tidak, maka sebutkan kurikulum yang digunakan sekolah ini!

Ya

Tidak

Sebutkan kurikulumnya: .....

2. Apakah dalam kegiatan pembelajaran kimia di sekolah, penyampaian materi kimia dihubungkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari?

Ya

Tidak

3. Apakah terdapat kendala dalam menyampaikan materi kimia dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari?

Ya, karena .....

Tidak, karena... *banyak hal yg terkait dgn kehidupan sehari-hari?*

4. Apa sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari materi kimia?

Buku

Internet

Lainnya, sebutkan... *Buku Pengajaran (Modul bel)*

5. Apakah sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari kimia sudah dapat menarik minat peserta didik untuk belajar?

Sudah, karena... *sudah menjelaskan tdk materi yg sulit di pakem.*

Belum, karena .....

6. Apakah di sekolah terdapat buku cerita tentang kimia?

- Ya  
 Tidak

7. Jika pada nomer 6 Anda menjawab Ya, maka buku tentang kimia apa saja yang ada di sekolah?

Sebutkan judul bukunya:

.....  
 .....

8. Apakah buku kimia yang disediakan di sekolah untuk mempelajari materi kimia berisi penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena.....  
 Tidak, karena.....

Sebutkan judul bukunya:

.....  
 .....

9. Apakah dalam pembelajaran kimia membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena *... dapat membuat siswa minat membaca (sangat penting)*  
 Tidak, karena *... tentang kimia =*

10. Jika membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari, maka materi kimia apa saja yang Bapak/Ibu inginkan di dalam buku tersebut?

Sebutkan materi/topik:

*Laju reaksi*  
*Peranan Kimia dalam kehidupan*  
*Hydratasi dan Mengah Kimia*

Alasan: *Agar lebih mudah dalam memahami konsep.*

Yogyakarta, 11 Desember 2019

GURU



(...Endang Purwaningsih...)



الجامعة الإسلامية في إندونيسيا

### INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK GURU

Nama : Efi Triana N.  
 Sekolah : SMA Negeri 2 Sleman

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dengan memberi tanda centang (✓) pada kotak yang telah disediakan dan berikan alasan dari setiap jawaban Anda!

1. Apakah kurikulum yang digunakan di sekolah ini menggunakan kurikulum 2013? Jika tidak, maka sebutkan kurikulum yang digunakan sekolah ini!

- Ya  
 Tidak

Sebutkan kurikulumnya:

2. Apakah dalam kegiatan pembelajaran kimia di sekolah, penyampaian materi kimia dihubungkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya  
 Tidak

3. Apakah terdapat kendala dalam menyampaikan materi kimia dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena  
 Tidak, karena

Karena sudah menggunakan konseptualnya abstrak

4. Apa sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari materi kimia?

- Buku  
 Internet  
 Lainnya, sebutkan

LKPD & alat praktik

5. Apakah sumber belajar yang digunakan peserta didik untuk mempelajari kimia sudah dapat menarik minat peserta didik untuk belajar?

- Sudah, karena  
 Belum, karena

sumber belajar yang bermacam-macam & digunakan

6. Apakah di sekolah terdapat buku cerita tentang kimia?

- Ya  
 Tidak

7. Jika pada nomer 6 Anda menjawab Ya, maka buku tentang kimia apa saja yang ada di sekolah?

Sebutkan judul bukunya:

.....  
 .....

8. Apakah buku kimia yang disediakan di sekolah untuk mempelajari materi kimia berisi penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena *ada banyak macam buku di perpustakaan namun bukan cerita kimia*  
 Tidak, karena.....

Sebutkan judul bukunya:

.....  
 .....

9. Apakah dalam pembelajaran kimia membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena *agar menarik, agar berbeda, agar macam-macam*  
 Tidak, karena.....

10. Jika membutuhkan buku cerita kimia yang menghubungkan materi kimia dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari, maka materi kimia apa saja yang Bapak/Ibu inginkan di dalam buku tersebut?

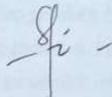
Sebutkan materi/topik: *Kalau ada dan bisa y semua materi*  
*Hakikat ilmu kimia, ikatan kimia,*  
*Stoikiometri, Bentuk molekul, Bilangan*  
*Kuantum, Elektrolit & Non Elektrolit, SPV*

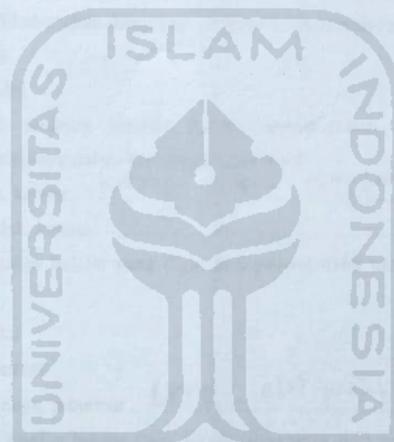
Alasan:

agar ada penyegaran, sesuatu yang berbeda,  
agar mendidik

Yogyakarta, 4/10/2019

GURU

  
(Efi Triana H.)



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

## Lampiran 7. Hasil Data Analisis Kebutuhan untuk Peserta Didik

No	Pertanyaan	Jawaban		Keterangan
		YA	TIDAK	
1	Apakah Anda berminat belajar kimia?	55	14	-
2	Menurut Anda, apakah kimia itu sulit?	54	15	-
3	Jika pada nomer 2 anda menjawab Ya, materi apa saja yang menurut Anda sulit?	-	-	SPU, Atom, Termokimia, Perubahan Entapi, Reaksi Redoks, Kimia Unsur, Sel Elektrokimia
4	Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari?	33	36	-
5	Apakah dengan mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari dapat mempermudah Anda dalam memahami materi kimia?	52	17	-
6	Apa sumber belajar yang Anda gunakan untuk mempelajari materi kimia?	-	-	Buku, Internet
7	Apakah sumber belajar yang Anda gunakan sudah cukup membuat Anda senang dan tertarik untuk belajar kimia?	14	55	-
8	Apakah buku kimia yang Anda gunakan sekarang lebih fokus pada teori dibandingkan dengan peranan dalam kehidupan sehari-hari?	62	72	-
9	Apakah Anda pernah membaca buku cerita?	69		-
10	Jika pada nomer 9 anda menjawab Ya, apakah Anda senang membaca buku cerita?	68	1	-

No	Pertanyaan	Jawaban		Keterangan
		YA	TIDAK	
11	Apakah Anda pernah membaca buku cerita tentang kimia?	22	47	-
12	Apakah Anda membutuhkan buku cerita kimia yang berisi peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari?	65	4	-

## 1. SMA Negeri 2 Sleman

No	Pertanyaan	Jawaban		Keterangan
		YA	TIDAK	
1	Apakah Anda berminat belajar kimia?	68	16	-
2	Menurut Anda, apakah kimia itu sulit?	73	11	-
3	Jika pada nomer 2 anda menjawab Ya, materi apa saja yang menurut Anda sulit?	-	-	SPU, Atom, konfigurasi elektron, termokimia, redoks, sifat koligatif larutan
4	Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi kimi dengan kehidupan sehari-hari?	50	34	-
5	Apakah dengan mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari dapat mempermudah Anda dalam memahami materi kimia?	67	17	-
6	Apa sumber belajar yang Anda gunakan untuk mempelajari materi kimia?	-	-	Buku, internet
7	Apakah sumber belajar yang Anda gunakan sudah cukup membuat Anda senang dan tertarik untuk belajar kimia?	47	37	-

No	Pertanyaan	Jawaban		Keterangan
		Ya	Tidak	
8	Apakah buku kimia yang Anda gunakan sekarang lebih fokus pada teori dibandingkan dengan peranan dalam kehidupan sehari-hari?	74	10	-
9	Apakah Anda pernah membaca buku cerita?	74	10	-
10	Jika pada nomer 9 Anda menjawab Ya, apakah Anda senang membaca buku cerita?	67	7	-
11	Apakah Anda pernah membaca buku cerita tentang kimia?	15	69	-
12	Apakah Anda membutuhkan buku cerita yang berisi peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari untuk belajar?	65	19	-

## 2. MAN 4 Sleman

No	Pertanyaan	Jawaban		Keterangan
		YA	TIDAK	
1	Apakah Anda berminat belajar kimia?	18	5	-
2	Menurut Anda, apakah kimia itu sulit?	69	5	-
3	Jika pada nomer 2 Anda menjawab Ya, materi apa yang menurut Anda sulit?	-	-	Atom, SPU, termokimia, hidrokarbon, tabel periodik, elektrolit, elektrolisis
4	Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari?	44	30	-
5	Apakah dengan mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari dapat mempermudah Anda dalam memahami materi kimia?	47	27	-

No	Pertanyaan	Jawaban		Keterangan
		YA	TIDAK	
6	Apa sumber belajar yang Anda gunakan untuk mempelajari materi kimia?	-	-	Buku, internet
7	Apakah sumber belajar yang Anda gunakan sudah cukup membuat Anda senang dan tertarik untuk belajar kimia?	31	43	-
8	Apakah buku kimia yang Anda gunakan sekarang lebih fokus pada teori dibandingkan dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari?	52	22	-
9	Apakah Anda pernah membaca buku cerita?	70	4	-
10	Jika nomer 9 Anda menjawab Ya, apakah Anda senang membaca buku cerita?	60	10	-
11	Apakah Anda pernah membaca buku cerita tentang kimia?	15	69	-
12	Apakah Anda membutuhkan buku cerita kimia yang berisi peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari untuk belajar?	52	22	-

### 3. SMA Kolombo

No	Pertanyaan	Jawaban		Keterangan
		YA	TIDAK	
1	Apakah Anda berminat belajar kimia?	36	21	-
2	Menurut Anda, apakah kimia itu sulit?	45	12	-
3	Jika pada nomer 2 Anda menjawab Ya, materi apa yang menurut Anda sulit?	-	-	Atom, termokimis, hidrokarbon, tabel periodik, redoks, elektrolisis

No	Pertanyaan	Jawaban		Keterangan
		YA	TIDAK	
4	Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari?	42	15	-
5	Apakah dengan mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari dapat mempermudah Anda dalam memahami materi kimia?	33	24	-
6	Apa sumber belajar yang Anda gunakan untuk mempelajari materi kimia?	-	-	Buku, internet
7	Apakah sumber belajar yang Anda gunakan sudah cukup membuat Anda senang dan tertarik untuk belajar kimia?	27	30	-
8	Apakah buku yang Anda gunakan sekarang lebih fokus pada teori dibandingkan dengan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari?	37	20	-
9	Apakah Anda pernah membaca buku cerita?	54	3	-
10	Jika nomer 9 Anda menjawab Ya, apakah Anda senang membaca buku cerita?	48	6	-
11	Apakah Anda pernah membaca buku cerita tentang kimia?	5	52	-
12	Apakah Anda membutuhkan buku cerita kimia yang berisi peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari untuk belajar?	40	17	-

## 4. SMA UII

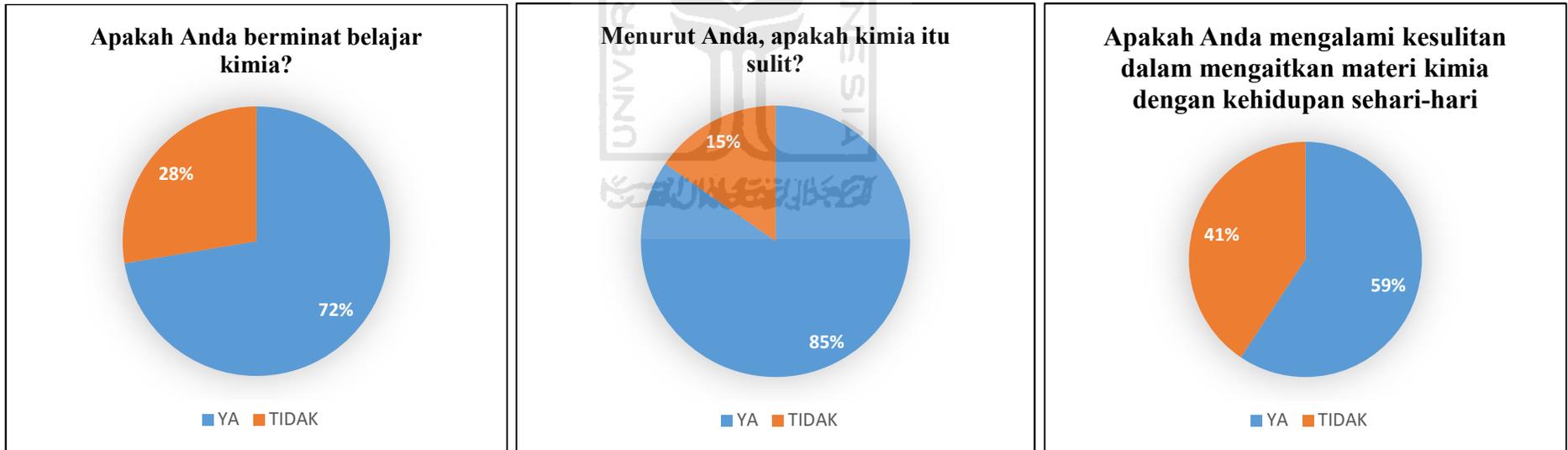
No	Pertanyaan	Jawaban		Keterangan
		YA	TIDAK	
1	Apakah Anda berminat belajar kimia?	35	14	-
2	Menurut Anda, apakah kimia itu sulit?	41	8	-
3	Jika pada nomer 2 Anda menjawab Ya, materi apa saja yang menurut Anda sulit?	-	-	Mekanika kuantum, hidrokarbon, SPU, Deret volta, reaksi
4	Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari?	29	20	-
5	Apakah dengan mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari dapat mempermudah Anda dalam memahami materi kimia?	38	11	-
6	Apa sumber belajar yang Anda gunakan untuk mempelajari materi kimia?	-	-	Buku, internet
7	Apakah sumber belajar yang Anda gunakan sudah cukup membuat Anda senang dan tertarik untuk belajar kimia?	26	23	-
8	Apakah buku kimia yang Anda gunakan sekarang lebih fokus pada teori dibandingkan dengan peranan dalam kehidupan sehari-hari?	38	11	-
9	Apakah Anda pernah membaca buku cerita?	45	4	-
10	Jika pada nomer 9 Anda menjawab Ya, apakah Anda senang membaca buku cerita?	39	6	-
11	Apakah Anda pernah membaca buku cerita tentang kimia?	3	46	-

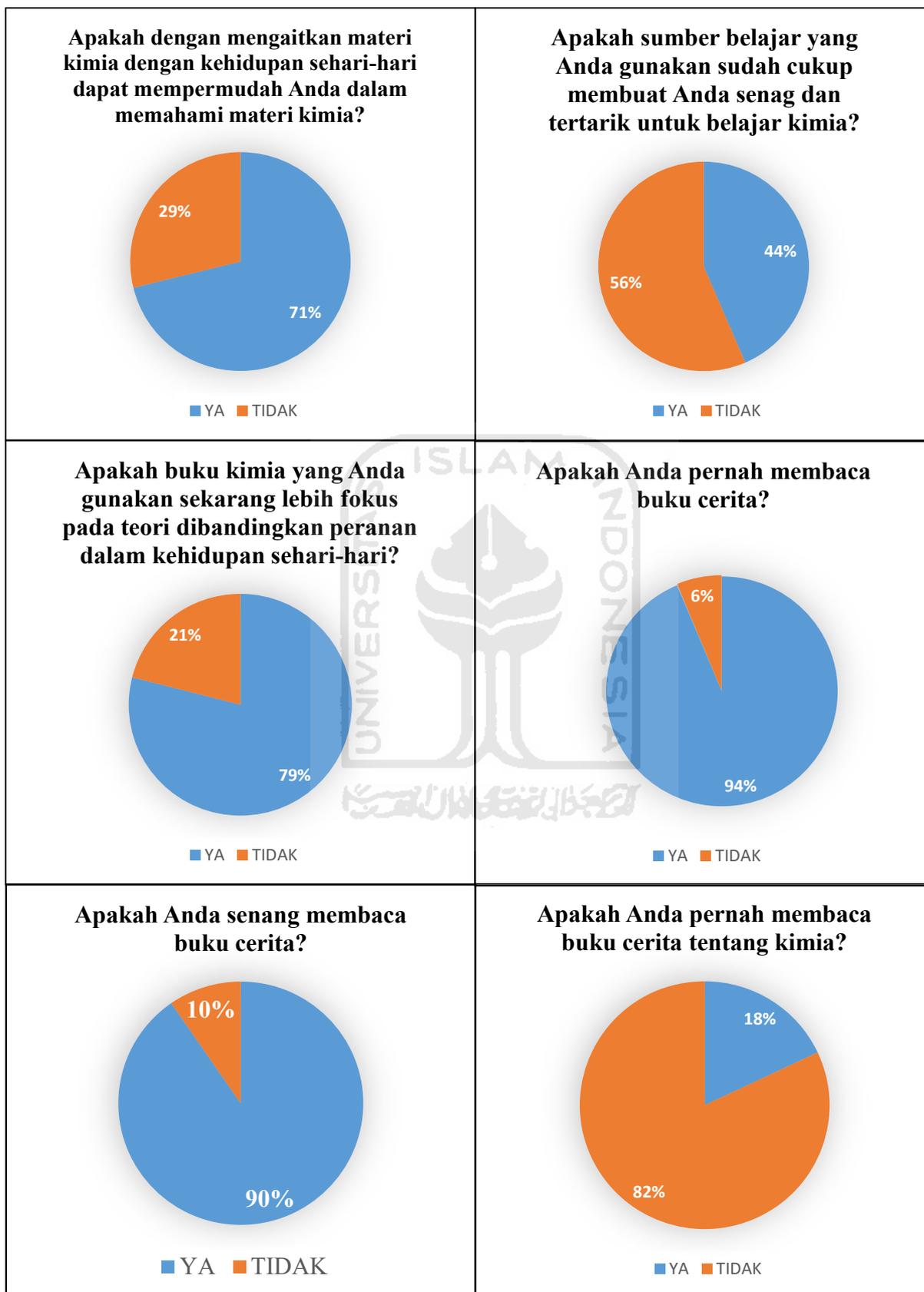
No	Pertanyaan	Jawaban		Keterangan
		YA	TIDAK	
12	Apakah Anda membutuhkan buku cerita kimia yang berisi peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari untuk belajar kimia?	25	24	-

No	Pertanyaan	Jawaban		Keterangan
		YA	TIDAK	
1	Apakah Anda berminat belajar kimia?	241	92	-
2	Menurut Anda, apakah kimia itu sulit?	282	51	-
3	Jika pada nomer 2, Anda menjawab Ya, materi apa saja yang menurut Anda sulit?	-	-	
4	Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari	197	135	-
5	Apakah dengan mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari dapat mempermudah Anda dalam memahami materi kimia?	237	96	-
6	Apa sumber belajar yang Anda gunakan untuk mempelajari materi kimia?	-	-	Buku, Internet
7	Apakah sumber belajar yang Anda gunakan sudah cukup membuat Anda senang dan tertarik untuk belajar kimia?	145	188	-
8	Apakah buku kimia yang Anda gunakan sudah cukup membuat Anda senang dan tertarik untuk belajar kimia?	263	70	-
9	Apakah Anda pernah membaca buku cerita?	312	21	-

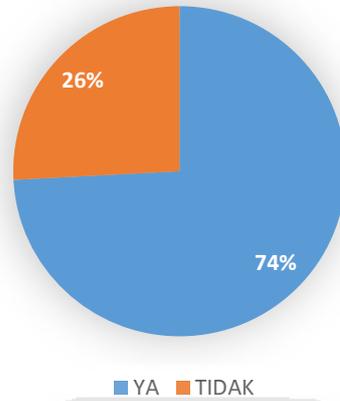
No	Pertanyaan	Jawaban		Keterangan
		YA	TIDAK	
10	Jika pada nomer 9 Anda menjawab Ya, apakah Anda senang membaca buku cerita?	282	30	-
11	Apakah Anda pernah membaca buku cerita tentang kimia?	60	237	-
12	Apakah Anda membutuhkan buku cerita kimia yang berisi peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari?	247	86	-

Presentase Data Hasil Analisis Kebutuhan Seluruh Peserta Didik





**Apakah Anda membutuhkan buku cerita kimia yang berisi peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari untuk belajar?**



**INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK PESERTA DIDIK**

Nama : Labila Wul Zahanti

Kelas : X'0 IPA 2.

Sekolah : MA Kunan Pandanaran.

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tepat dengan tanda centang (✓) pada kotak yang sudah disediakan dan berikan alasan dari setiap jawaban Anda!

1. Apakah Anda berminat belajar kimia?

Ya

Tidak

Alasan: karena mudah dipahami

2. Menurut Anda, apakah kimia itu sulit?

Ya

Tidak

Alasan: Walaupun saya berminat namun kadang kimia sulit. Salam nama kimia -

3. Jika pada nomer 2 Anda menjawab Ya, materi apa saja yang menurut anda sulit?

Sebutkan materinya:

base yang berwujud dengan kandungan "s" namanya

4. Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari?

Ya

Tidak

Alasan: karena sangat menurut saya dalam kehidupan sehari-hari.

5. Apakah dengan mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari dapat mempermudah Anda dalam memahami materi kimia?

- Ya  
 Tidak

Alasan: *kurang saja*

6. Apa sumber belajar yang Anda gunakan untuk mempelajari materi kimia?

- Buku  
 Internet  
 Lainnya, sebutkan:

*sebenarnya buku yang dibaca*

7. Apakah sumber belajar yang Anda gunakan sudah cukup membuat Anda senang dan tertarik untuk belajar kimia?

- Ya  
 Tidak

Alasan: *kurang meluar mungkin jika hanya dengan  
membaca*

8. Apakah buku kimia yang Anda gunakan sekarang lebih fokus pada teori dibandingkan dengan peranan dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena *kimia ada teori" saja*  
 Tidak, karena

Sebutkan judul bukunya:

9. Apakah Anda pernah membaca buku cerita?

- Ya  
 Tidak

10. Jika pada nomer 9 Anda menjawab Ya, maka buku cerita tentang apa yang Anda baca? Serta sebutkan jenis dan judul bukunya!

Novel, cerita rakyat, cerita inspiratif.

11. Jika pada nomer 9 Anda menjawab Ya, apakah Anda senang membaca buku cerita?

- Ya  
 Tidak

Alasan: karena buku cerita lebih menarik untuk dibaca dan lebih menyenangkan.

12. Apakah Anda pernah membaca buku cerita tentang kimia?

- Ya  
 Tidak

13. Jika pada nomer 12 Anda menjawab Ya, maka buku cerita kimia tentang apa yang kalian baca?

Sebutkan:

14. Apakah Anda membutuhkan buku cerita kimia yang berisi peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari untuk belajar?

- Ya  
 Tidak

Alasan: Untuk membantu memahami peranan kimia dan lebih menyenangkan.

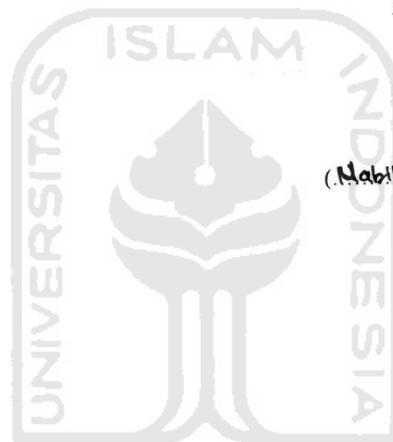
15. Jika pada nomer 14 Anda menjawab Ya, materi apa saja yang Anda inginkan dalam buku tersebut?

Sebutkan: Semua materi kimia

Alasan: agar kita lebih tau dan lebih mengenai peranan kimia dan supaya belajar kimia tidak munton tuhju pada teori.

Yogyakarta, 6 - 10 - 2019

Peserta Didik



(Nabila Ayu Zahanti)

**INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK PESERTA DIDIK**

Nama : Anindita Dea W.

Kelas : X IPA 1

Sekolah : SMAN 2 Sleman

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tepat dengan tanda centang (✓) pada kotak yang sudah disediakan dan berikan alasan dari setiap jawaban Anda!

1. Apakah Anda berminat belajar kimia?

Ya

Tidak

Alasan: karena seru

2. Menurut Anda, apakah kimia itu sulit?

Ya

Tidak

Alasan: harus hafal zat 3 dan singkatan

3. Jika pada nomer 2 Anda menjawab Ya, materi apa saja yang menurut anda sulit?

Sebutkan materinya:

Konfigurasi elektron

4. Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari?

Ya

Tidak

Alasan: karena kurang paham

5. Apakah dengan mengaitkan materi kimia dengan kehidupan sehari-hari dapat mempermudah Anda dalam memahami materi kimia?

- Ya  
 Tidak

Alasan: *menjadi lebih cepat kapal & paham*

6. Apa sumber belajar yang Anda gunakan untuk mempelajari materi kimia?

- Buku  
 Internet  
 Lainnya, sebutkan:

*guru*

7. Apakah sumber belajar yang Anda gunakan sudah cukup membuat Anda senang dan tertarik untuk belajar kimia?

- Ya  
 Tidak

Alasan: *Kurang menarik*

8. Apakah buku kimia yang Anda gunakan sekarang lebih fokus pada teori dibandingkan dengan peranan dalam kehidupan sehari-hari?

- Ya, karena *buku penting teori penting*  
 Tidak, karena

Sebutkan judul bukunya:

9. Apakah Anda pernah membaca buku cerita?

- Ya  
 Tidak

10. Jika pada nomer 9 Anda menjawab Ya, maka buku cerita tentang apa yang Anda baca? Serta sebutkan jenis dan judul bukunya!

novel judulnya hujan, dll.  
 .....  
 .....

11. Jika pada nomer 9 Anda menjawab Ya, apakah Anda senang membaca buku cerita?

Ya  
 Tidak

Alasan: Seru, meningkatkan daya imajinasi :), ~~stap~~  
 jika bosan menjadi hiburan

12. Apakah Anda pernah membaca buku cerita tentang kimia?

Ya  
 Tidak

13. Jika pada nomer 12 Anda menjawab Ya, maka buku cerita kimia tentang apa yang kalian baca?

Sebutkan: .....  
 .....

14. Apakah Anda membutuhkan buku cerita kimia yang berisi peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari untuk belajar?

Ya  
 Tidak

Alasan: memudahkan saya untuk memahami kimia.

.....  
 .....

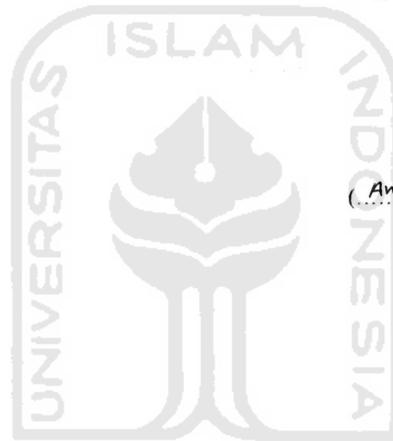
15. Jika pada nomer 14 Anda menjawab Ya, materi apa saja yang Anda inginkan dalam buku tersebut?

Sebutkan: Semua materi kimia

Alasan: mempermudah saya untuk belajar & mungkin  
dpt meningkatkan minat saya untuk belajar kimia.

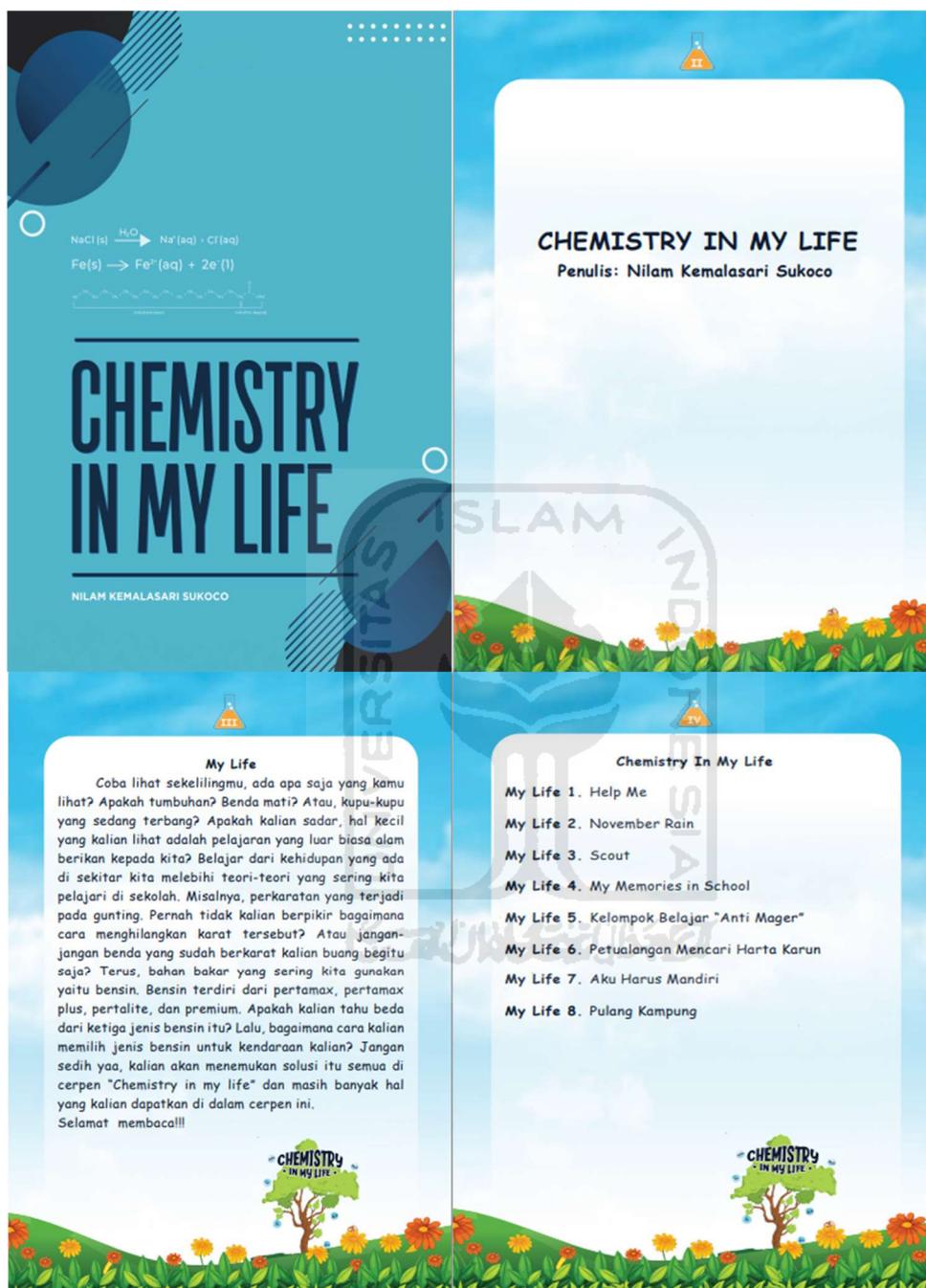
Yogyakarta, 7 - 10 - 2019

Peserta Didik



*Anindita*  
(Anindita Dea W.)

وَاللَّهُ أَعْلَمُ بِمَا تُكْرَهُونَ

Lampiran 8. Hasil pengembangan Buku Pengayaan “*Chemistry in my life*”

## HELP ME



## HELP ME



Tet...tet...tet bel pulang sekolah berbunyi, dengan gembira semua murid mengemasi alat tulisnya masing-masing yang berceceran di meja. Mereka memastikan agar tidak satupun barangnya tertinggal.

Musim kemarau sudah berakhir dan yang pastinya musim hujan sudah datang. Aku adalah siswi kelas II di kota Semarang. Aku tinggal bersama kedua orang tua ku, aku adalah anak tunggal. Walaupun aku tinggal bersama orang tuaku, tapi aku selalu merasa kesepian. Mereka sibuk bekerja, hingga ketika aku pulang ke rumah tidak ada satu pun orang yang ada di rumah. Aku merasa kesepian, sehingga tidak jarang aku mengajak teman-temanku untuk pergi bermain di rumahku. "Aya, habis ini kerumahku ya" kataku membujuk Aya. "Waduh, hari ini aku nggak bisa Ca, lain waktu ya" jawab Aya. "Yahh, yaudah lah tapi janji ya besok kerumahku" kataku. "Siap bes" ujar Aya.

CHEMISTRY  
IN MY LIFE

## HELP ME

Aya adalah salah satu sahabatku dari pertama masuk sekolah, kalau diingat-ingat lucu sekali pertemuanku dengan Aya. Dulu, waktu pertama masuk sekolah, aku cuman bisa bicara dalam hati.

"Cantik sekali ya dia, nggak mungkin lah mau berteman sama aku"

Pikiran-pikiran ini muncul karena bisa dibilang Aya adalah idola dari semua teman sekelasku. Sikap dia yang ramah, cantik, anggun, dan pintar terlihat nyaris sempurna. Kami dipertemukan di salah satu tugas kelompok yang membuat kami semakin dekat. Aku sungkan untuk menyapa dia, ya pada akhirnya aku hanya diam dan berharap dia akan menyapaku duluan, dan itu beneran terjadi. Ia menyapaku dan kami mulai berbincang-bincang mengenai tugas kelompok itu. Akhirnya, kami memutuskan untuk mengerjakan tugas kelompok itu di rumahku.

Disitulah kami mulai berteman baik. Kami sudah terbiasa menginap di rumah satu sama lain, orang tua kami pun saling mengetahui dan percaya jika kami bermain bersama.

CHEMISTRY  
IN MY LIFE

## HELP ME

Hari ini, aku di rumah sendiri, hanya ditemani film kesukaanku dan cemilan-cemilan yang ada di dalam kulkas.

Aku dan Aya pulang bersama, rumah kami satu arah, hanya saja di gang terakhir aku dipisahkan dengan Aya.

"Daaa Ica, besok kita berangkat bareng ya" ujar Aya. "Siaaap" kataku.

Aku buka ranselku dan mencari kunci rumah. Ini adalah salah satu keteledoranku, selalu lupa menaruh kunci rumah. Terpaksa, aku harus kembali ke sekolah untuk mencari kunci rumahku yang mungkin terjatuh di sekolah.

"Pak ada lihat kunci rumah jatuh nggak?" tanyaku ke security sekolah.

"Nggak ada mbak, mungkin ketinggalan di kelas" kata pak security.

"Baik pak, coba saya lihat dulu" kata ku.

CHEMISTRY  
IN MY LIFE

## HELP ME

Hari ini, aku di rumah sendiri, hanya ditemani film kesukaanku dan cemilan-cemilan yang ada di dalam kulkas.

Aku dan Aya pulang bersama, rumah kami satu arah, hanya saja di gang terakhir aku dipisahkan dengan Aya.

"Daaa Ica, besok kita berangkat bareng ya" ujar Aya. "Siaaap" kataku.

Aku buka ranselku dan mencari kunci rumah. Ini adalah salah satu keteledoranku, selalu lupa menaruh kunci rumah. Terpaksa, aku harus kembali ke sekolah untuk mencari kunci rumahku yang mungkin terjatuh di sekolah.

"Pak ada lihat kunci rumah jatuh nggak?" tanyaku ke security sekolah.

"Nggak ada mbak, mungkin ketinggalan di kelas" kata pak security.

"Baik pak, coba saya lihat dulu" kata ku.

CHEMISTRY  
IN MY LIFE

## HELP ME



Aku menyusuri lorong kelas yang cukup horor menurutku. Teman-teman dan guru sudah tidak ada satu pun yang berada di sekolah. Langkahku semakin ku perpanjang agar cepat sampai di kelasku.

XI MIPA 4 yang ada di paling ujung dan terkenal dengan cerita horor dari penghuni kelas sebelumnya. Aku cari di meja tempat dudukku, tapi tidak ada. Aku sudah panik dan aku cari di setiap sudut kelas, tidak ada juga. Aku tarik nafas sebentar karena cukup melelahkan, isi tas ranselku pun aku bongkar.

"Ini dia, akhirnya" teriakku.

Kunci rumahku ada di dalam kotak pensil, aku lupa sama sekali kalau aku menaruh kunci itu di kotak pensil. Hem... lega rasanya, aku pun buru-buru meninggalkan sekolahku yang cukup horor itu. Sesampainya di rumah, ada permasalahan lagi yang harus aku selesaikan. Pintu rumahku tidak bisa terbuka, kunci rumahku keras dan susah untuk membuka pintu rumahku.

CHEMISTRY  
IN MY LIFE

HELP ME

"Yeayy, akhirnya hilang juga karatnya" kataku dengan bahagia.  
 "Udah ya, aku langsung pulang mau melanjutkan tidurku" kata Aya si putri tidur.  
 "Siap, makasih ya putri tidur" kataku sedikit mengejek Aya.  
 "Iya, udah dibantuin malah ngejek" saut Aya.  
 Aya pun pulang dengan menggunakan motor kesayangannya. Aku segera membuka pintu kamarku dan menuju pulau kapuk.  
 "Huuuhhh... enak sekali" gumamku.  
 Lalu, ku buka laptopku dan mulai dengan drama korea kesukaanku. Tiba-tiba terdengar suara kruyuk...kruyuk...kruyuk. Suara itu terdengar di dalam perutku yang keroncongan.  
 "Aduhh... laper" gumamku.  
 Tinggal di rumah serasa tinggal dikos, melakukan apapun sendiri. Apalagi kalau udah kelaparan seperti ini, mie instan tujuanku. Aku pun melawan rasa malasku untuk pergi ke dapur dan memasak mie instan.  
 Setelah mie sudah matang, aku kebingungan mencari gunting karena susah jika aku harus membukanya dengan tangan.



HELP ME

"Ini dia guntingnya. Tapi kok guntingnya berkarat, nanti kalau aku buka bumbu mie dengan gunting ini bumbunya bisa terkontaminasi dong" gumamku.  
 Aku pun berusaha membuka bumbu mie itu dengan tanganku tapi tetap tidak bisa kebuka.  
 "Apa aku harus hilain karatnya juga? Tapi cukanya udah habis" gumamku.  
 Gunting ini terbuat dari logam besi, jika suatu benda yang terbuat dari logam bereaksi dengan air (H<sub>2</sub>O), maka akan mengalami reaksi reduksi dan oksidasi yang dapat mengakibatkan korosi atau perkaratan pada benda tersebut. Perkaratan pada besi (Fe), besi sebagai anoda, di mana besi mengalami oksidasi.  

$$\text{Fe(s)} \rightarrow \text{Fe}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-}(\text{l})$$
  
 Elektron yang dibebaskan dalam oksidasi mengalir ke bagian lain dari besi untuk mereduksi oksigen.  

$$\text{O}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + 4\text{e}^{-} \rightarrow 4\text{OH}^{-}(\text{l})$$
  
 Ion besi (II) yang terbentuk pada anoda akan teroksidasi membentuk besi (III) yang kemudian membentuk senyawa oksida terhidrasi yang disebut karat.



KISAH ICA

Cuka yang tadi sudah habis. Aku harus memutar otak untuk menghilangkan karat itu. Cuka itu kan kalau di kimia disebut asam asetat atau asam cuka. Berarti cuka itu bersifat asam.  
 "Bisa nggak ya aku pakai lemon?" gumamku dalam hati.  
 Akhirnya, aku mencoba menghilangkan karat dengan menggunakan lemon, karena satu-satunya zat asam yang aku punya cuma lemon. Lemon yang aku punya akhirnya aku belah dua dan aku gosok ke area yang berkarat tadi. Perlahan, karat yang berwarna coklat tadi mulai hilang dan aku melanjutkan menuangkan bumbu itu kedalam piring yang berisi mie.  
 Aku santap mie instan yang sudah aku buat tadi, berasa nikmat sekali. Walaupun tidak sehat, tapi untuk mengganjal perut yang keroncongan, kenapa tidak?. Waktu pun semakin cepat berjalan, tidak terasa hari sudah semakin larut. Aku pun tidur lebih cepat dan aku masih bisa bersantai karena besok adalah hari sabtu dan sekolahku libur.  
 Keesokan harinya, aku ditemani secangkir teh dan biskuit di teras rumahku. Kicauan burung membuat suasana pagi ini semakin indah. Tiba-tiba terdengar suara yang memanggilku dari dalam rumah.



KISAH ICA

"Icaaa, dimana?"  
 Itu adalah suara mamaku, mamaku pulang ketika aku sudah terlelap tidur. Tapi, pagi ini aku masih bisa melihat mamaku, karena kami sama-sama libur.  
 "Iya ma" sahutku dari teras rumah.  
 "Ica mau makan apa hari ini?" tanya mamaku.  
 "Mau bubur ma" jawabku.  
 Aku pun menuju ke dapur dan membantu mamaku memasak. Selama memasak, aku tidak fokus dengan masakan itu. Tapi, aku fokus melihat gelang yang dikenakan mamaku.  
 "Ma, ini gelangnyanya terbuat dari apa?" tanyaku.  
 "Ini terbuat dari emas" jawab Mamaku.  
 "Nah, emaskan juga logam Ma sama kaya gunting. Kenapa gunting berkarat tapi emas nggak berkarat?" tanyaku.  
 "Yah, Mama nggak tahu kan yang sekolah kamu bukan Mama. Pasti kamu kalau di sekolah nggak merhatiin guru kalau lagi ngajar ya" jawab Mama.  
 "Merhatiin kok Ma. Tapi guru Ica nggak pernah bahas kayak gini" sahutku.  
 "Tugas kamu berarti itu, harus mencari informasi lagi" kata Mama.



KISAH ICA

Sebagai seorang pelajar, aku sadar bahwa kami harus mencari informasi yang lebih tentang pelajaran yang sudah di sampaikan guru di sekolah, karena kami juga harus aktif dalam menggali informasi.  
 Ternyata, tidak semua logam itu mudah berkarat. Kalau gelang emas terbuat dari logam emas, sedangkan gunting terbuat dari besi. Logam bukan hanya emas dan besi aja. Logam itu termasuk unsur kimia. Dalam proses pembentukan korosi tersebut ada kaitannya dengan beda potensial dari logam. Kami bisa mengukur harga potensial reduksi standar (E°) dengan menggunakan voltmeter. Tapi, kami juga dapat mengetahui harga potensial reduksi melalui deret volta. Semakin besar nilai E° nya maka semakin sulit logam itu berkarat.



KISAH ICA

Selanjutnya Reaksi	E°(Vol)
$\text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Zn(s)}$	-0,87
$\text{MnO}_2 + 4\text{H}^{+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Mn}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$	+1,51
$\text{Fe}^{3+} + \text{e}^{-} \rightarrow \text{Fe}^{2+}$	+0,77
$\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Cu(s)}$	+0,34
$\text{Sn}^{4+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Sn}^{2+}$	+0,15
$\text{O}_2 + 4\text{H}^{+} + 4\text{e}^{-} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$	+1,23
$\text{Ni}^{2+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Ni(s)}$	-0,25
$\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{NO} + 2\text{OH}^{-}$	+0,96
$\text{Fe}^{2+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Fe(s)}$	-0,44
$\text{Fe}^{3+} + \text{e}^{-} \rightarrow \text{Fe}^{2+}$	+0,77
$\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{H}^{+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$	+1,78
$\text{MnO}_4^{-} + 8\text{H}^{+} + 5\text{e}^{-} \rightarrow \text{Mn}^{2+} + 4\text{H}_2\text{O}$	+1,51
$\text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Zn(s)}$	-0,76
$\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 4\text{e}^{-} \rightarrow 4\text{OH}^{-}$	+0,40
$\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Cu(s)}$	+0,34
$\text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Zn(s)}$	-0,76
$\text{Fe}^{2+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Fe(s)}$	-0,44
$\text{Fe}^{3+} + \text{e}^{-} \rightarrow \text{Fe}^{2+}$	+0,77
$\text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Zn(s)}$	-0,76
$\text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Zn(s)}$	-0,76
$\text{Ni}^{2+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Ni(s)}$	-0,25
$\text{Ni}^{2+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Ni(s)}$	-0,25
$\text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Zn(s)}$	-0,76

Pantesan ya emas itu susah berkarat, karena dari deret volta yang aku lihat tadi harga potensial reduksi dari emas cukup besar dan dapat dengan mudah mengalami reduksi. Sedangkan, besi harga potensial reduksinya jauh dibawah emas, jadi sangat mudah mengalami reaksi oksidasi.









**KELOMPOK BELAJAR "ANTI MAGER"**

**SENI SENI SENI**



Halo, Dren! Belajar! Belajar, ya sudah ngafantasi sehari-hari baik di rumah maupun di sekolah. Kita, Siti, Siti, dan Hanif membuat kelompok belajar yang seru bernama "Anti Mager". Sana mana dapat berburu masalah matematika yang sering menyengat pada diri kami. Mager adalah singkatan dari Bekerja Sambil Belajar yang artinya adalah belajar sambil bekerja atau bisa disebut "Belajar sambil bekerja".

"Mager belajar apa?"

"Belajar belajar apa?"

**KELOMPOK BELAJAR "ANTI MAGER"**

Sekolah, real yang kita butuhkan dan ia seperti rumah dan karena itulah kami sudah membuat kelompok. Dengan slogan kita seperti itu, kami juga sudah tidak malu. Akibatnya, kami mendapatkan hadiah yang seru masing-masing.

"Mager ya?"

"Ya, sudah seru juga" jawab Hanif.

Siti dan Siti sudah membuat lembar. Walaupun mereka dibantu teman, tapi belakangan mereka tidak mau. Siti yang lebih suka membuat dan Siti yang lebih suka menerangkan. Ketika di rumah, kami mendapat kabar dari Siti bahwa Siti dibantu teman. Tidak akan karena Siti tidak membuat Siti untuk itu. Kami sudah membuat. Bukan karena Siti tidak mau tapi, memang dia lebih berkeinginan.

"Siti, Siti sudah dapat pesan dari Bu Dren! (Bu Dren sama hari kami) bahwa dia mau dibantu teman" kata Siti.

"Alhamdulillah, dia sudah nggak mager lagi" jawab Hanif.

"Tunggu lah, dia lagi datang terus" kata Siti.

**KELOMPOK BELAJAR "ANTI MAGER"**

"Lelah kalian belajar jangan berenti" kata Bu Siti.

Perubahan kami pun dimulai. Kami sudah membuat karena melihat teman kami yang terlihat malas. Tapi kami akan mencoba dan membuktikan bahwa kami bisa.

"Perubahan baik itu akan segera dimulai. Dimulai agar tidak ada yang melupakan kecerdasan dalam bentuk apapun. Kita akan belajar yang sudah mengetahui jawaban dari soal yang diberikan, maka dengan membuat lembar yang ada di depan kalian" yang sudah kami berikan.

Kami pun mengutarakan strategi, siapa yang sudah mengetahui jawabannya dari kelompok kami, maka dengan membuat lembar sebelum dibagikan oleh kelompok kami.

"Terlapan pertama, yang akan dibagikan adalah lembar soal atau bagian dari materi yang akan dibagikan. Partisipasi pertama ini akan membuat nilai belajar kami pun" jawab Hanif.

"Siti Siti" kata Hanif.

Sekali kami membuat lembar dan membuat kami juga bertanggung jawab yang sudah kami berikan.

"Siti Siti" kata Hanif.

"Siti Siti" kata Hanif.

**KELOMPOK BELAJAR "ANTI MAGER"**

"Lelah kalian belajar jangan berenti" kata Bu Siti.

Perubahan kami pun dimulai. Kami sudah membuat karena melihat teman kami yang terlihat malas. Tapi kami akan mencoba dan membuktikan bahwa kami bisa.

"Perubahan baik itu akan segera dimulai. Dimulai agar tidak ada yang melupakan kecerdasan dalam bentuk apapun. Kita akan belajar yang sudah mengetahui jawaban dari soal yang diberikan, maka dengan membuat lembar yang ada di depan kalian" yang sudah kami berikan.

Kami pun mengutarakan strategi, siapa yang sudah mengetahui jawabannya dari kelompok kami, maka dengan membuat lembar sebelum dibagikan oleh kelompok kami.

"Terlapan pertama, yang akan dibagikan adalah lembar soal atau bagian dari materi yang akan dibagikan. Partisipasi pertama ini akan membuat nilai belajar kami pun" jawab Hanif.

"Siti Siti" kata Hanif.

Sekali kami membuat lembar dan membuat kami juga bertanggung jawab yang sudah kami berikan.

"Siti Siti" kata Hanif.

"Siti Siti" kata Hanif.

**KELOMPOK BELAJAR "ANTI MAGER"**

Belajar adalah berburu, tapi kami sudah menemukan cara baru, yang paling penting adalah kami bisa berburu dengan belajar itu apa.

Hari ini, kami melakukan aktivitas seperti hari sebelumnya. Tapi yang membedakan adalah hari ini kami akan belajar di rumah. Menurut rencana kami akan belajar di rumah, karena kami tidak mau. Dalam waktu belajar pertama kami sudah di luar yang sudah kami buat, tapi kami sudah membuat. Kami sudah membuat.

"Mager belajar apa?"

"Belajar belajar apa?"

"Belajar belajar apa?"

**KELOMPOK BELAJAR "ANTI MAGER"**

Hari semakin sibuk dengan perubahan, kami pun harus belajar. Walaupun Siti tidak bisa belajar sendiri dan kami juga harus membantu di rumah kami dan kami juga harus membantu di rumah kami.

Hari semakin sibuk di depan mata. Bulan ini akan lebih sibuk dari sebelumnya. Ada kegiatan tambahan dalam pelajaran. Walaupun kami sudah mempelajari semua dengan matang, tapi kami ini pasti ada. Kita sudah, jika tidak bisa menjawab pertanyaan dan menggunakan orang yang sudah pernah dengan kami. Di saat ini, kita harus menggunakan lembar agar kami bisa belajar yang sudah kami berikan di kelas sebelumnya.



Berburu belajar, apa pun bentuknya dengan membuat lembar dan kita yang sudah dibantu oleh Hanif. Tidak lupa, setiap hari kita harus membuat lembar yang sudah kami berikan.

**KELOMPOK BELAJAR "ANTI MAGER"**

Berburu belajar itu tidak berhenti seperti kami. Tapi, tidak ada apa yang sudah kami berikan.

"Siti Siti" kata Hanif.

"Siti Siti" kata Hanif.

"Siti Siti" kata Hanif.



Kami pun berburu belajar untuk membuktikan materi yang sudah kami berikan.

"Siti Siti" kata Hanif.

"Siti Siti" kata Hanif.

"Siti Siti" kata Hanif.

**KELOMPOK BELAJAR "ANTI MAGER"**

"Siti Siti" kata Hanif.

"Siti Siti" kata Hanif.

"Siti Siti" kata Hanif.



"Siti Siti" kata Hanif.

"Siti Siti" kata Hanif.

"Siti Siti" kata Hanif.

**KELOMPOK BELAJAR "ANTI MAGER"**

"Siti Siti" kata Hanif.

**KELOMPOK BELAJAR "ANTI MAGER"**

Walaupun, belajar itu yang lebih penting yang dibagikan orang, tetapi ini adalah materi yang sudah kami berikan.

"Siti Siti" kata Hanif.

**KELOMPOK BELAJAR "ANTI MAGER"**

"Siti Siti" kata Hanif.



"Siti Siti" kata Hanif.

"Siti Siti" kata Hanif.

"Siti Siti" kata Hanif.

**PETUALANGAN MENCARI HARTA KARUN**

**CHEMISTRY IN MY LIFE**





**AKU HARUS MANDIRI**

Hari harus kerjain, Ayah dan Ibu sudah kembali ke Bandung dan aku sudah ditugaskan di salah satu universitas di Ziga. Aku menghabiskan akhir-akhirnya sebulan penuh pada semester. Aku tidak bisa-bisa dalam hal mencari teman, karena aku adalah orang yang agal dan gampang bergaul dengan siapapun. Semula hari, jadilah kuliahku semakin padat. Aku pun tidak sadar aku sudah tidak ada lagi kerah yang ada di belakangku. Yay, ini adalah awal dimana aku harus mandiri. Tugas pertamaku adalah mencari jadwal. Zigar saja, aku bahkan tidak pernah mencari jadwal sendiri.

Saat aku mencari jadwal, ternyata di dalam perkuliahan itu baru ya ditugaskan dapat menghadiri kelas yang ada di Ziga? Kalau begitu aku sangat pemarah dan aku ini. Padahal, ditugaskan orang itu pada dalam beberapa tahun-hari. Sama halnya dengan teman-teman yang aku kenal yang baru kuliah satu hari dan hal itu sudah. Setelah mencari jadwal, aku berpikir untuk mencari teman yang sama-sama baru. Baru adalah salah satu kelebihan yang ada di Bandung.

Di tempat yang baru sendiri, pengetahuan yang baru karena hal itu juga membuat. Aku bisa pentarik dan mencari kuliah baru, tidak bisa berurusan baru yang ada di Bandung.



**AKU HARUS MANDIRI**

Mula hari ini, aku harus "Mandiri". Malam itu, menjadi perkenalan yang hebat antara Ibu, Ayah, dan aku karena beberapa hari aku sudah mempersiapkan hal-hal itu.

Aku pribadi tidak mau jauh dari Bandung tempat dimana aku dilahirkan. Bahkan yang tidak menyangkutlah yang membuat aku harus belajar dari Bandung.

"Iya, apa sih?" tanya Ayah.

"Iya, ini" aku jawab sambil berjalan menuju meja makan.

"Bapak, bagaimana Ibu dan Ibu di Bandung di Zigar? Ibu, bagaimana Ibu dan Ibu yang mencari jadwal di Ziga? Ibu dan Ibu memarahkan kuliah di Ziga?" tanya Ayah.

"Iya, Ibu dan Ibu sudah sudah siapnya yang tinggal di Ziga, karena di tempat di Bandung dan Ibu dan Ibu di Bandung, sehingga Ibu dan Ibu yang mencari jadwal di Ziga."



**PULANG KAMPUNG**

Hari libur telah tiba, minggu berikutnya untuk pulang ke kampung halaman. Aku dan teman-teman dari Semarang dan Semarang sedang merayakan Ibu di Ziga di salah satu rumah persahabatan.

Aku di Ziga, tidak sendiri tetapi bersama dengan keluarga yang sudah ada di Universitas di Ziga. Kami sering pulang kampung bersama menggunakan sepeda motor.

Aku pun sudah menyiapkan barang-barang untuk dibawa pulang, tapi kuliahku tidak kunjung datang. Aku di perjalanan tidak diperbolehkan menggunakan ponsel. Tapi, jika aku membutuhkan atau bisa menggunakan ponsel untuk hal-hal yang ada di rumah.

"Tak, tak, tak. Antusiaslah untuk" aku jawab jika ditanya tentang hal itu.

"Walaupun, ada apa?!" tanya Ayah.

"Bapak, mau pulang untuk untuk menghadiri kuliah saja?" tanya Ayah.

"Ya, tentu saja. Antusiaslah untuk menghadiri kuliah saja?" tanya Ayah.

"Ya, tentu saja. Antusiaslah untuk menghadiri kuliah saja?" tanya Ayah.



**AKU HARUS MANDIRI**

"Halo, si apa?" tanya Ibu.

"Ewa, nggak masalah karena yang mau ini?" tanya Ayah.

"Tinggal baik, itu baru akan mandiri yang sekarang?" tanya Ibu.

"Iya, memang aku belum siap juga?" tanya Ayah.

"Bapak, mau nggak mau mau mau?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.



**AKU HARUS MANDIRI**

Sebelum aku mau kuliah di Bandung, tapi aku sudah. "Ya, Ibu dan Ibu dari Universitas di Bandung. Ibu nggak mau?" tanya Ibu.

Aku sendiri persentase Ayah dan Ibu sudah karena aku tidak mau tinggal di Ziga, tapi aku belum siap tinggal sendiri karena masih aku belum siap untuk mandiri. Padahal harus kerahang, teman-teman menemani apakah aku kuliah di Bandung atau tidak. Padahal, aku ingin untuk melanjutkan. Saat itu, Ibu dan Ayahku harus berjalan menuju jalan yang ada di Ziga, dan pada akhirnya aku pun bisa dan melanjutkan persentase Ibu dan Ayahku. Setelah aku melanjutkan persentase Ibu dan Ayahku, aku pun bisa dan melanjutkan persentase Ibu dan Ayahku.

"Halo, si apa?" tanya Ibu.

"Ewa, nggak masalah karena yang mau ini?" tanya Ayah.

"Tinggal baik, itu baru akan mandiri yang sekarang?" tanya Ibu.

"Iya, memang aku belum siap juga?" tanya Ayah.

"Bapak, mau nggak mau mau mau?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.



**PULANG KAMPUNG**

Aku mulai berpikir untuk pulang ke rumah dan aku akan satu per satu agar tidak salah. Tidak lama kemudian kuliahku menghafal pelajaran.

"Halo, si apa?" tanya Ibu.

"Iya, memang aku belum siap juga?" tanya Ayah.

"Bapak, mau nggak mau mau mau?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.



**AKU HARUS MANDIRI**

"Wah, panjang amat sih?" tanya Ayah.

"Iya, memang gitu panjangnya?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.



**AKU HARUS MANDIRI**

Ya, aku adalah orang yang paling malas untuk packing barang-barang karena beberapa seperti itu. Ibu dan Ayahku sudah menyiapkan untuk persiapan yang harusnya. Bahkan, Ibu dan Ayahku sudah menyiapkan barang-barang untuk persiapan yang harusnya. Bahkan, Ibu dan Ayahku sudah menyiapkan barang-barang untuk persiapan yang harusnya.

"Halo, si apa?" tanya Ibu.

"Ewa, nggak masalah karena yang mau ini?" tanya Ayah.

"Tinggal baik, itu baru akan mandiri yang sekarang?" tanya Ibu.

"Iya, memang aku belum siap juga?" tanya Ayah.

"Bapak, mau nggak mau mau mau?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.

"Tinggal lah. Ya, itu nggak sih yang ditugaskan itu bisa menghafal?" tanya Ibu.



**PULANG KAMPUNG**

"Eh, kenapa nggak pulang aja?" tanya Ibu.

"Permana lah yang mau?" tanya Ayah.

"Emang kenapa aja?" tanya Ibu.

"Permana lah yang mau?" tanya Ayah.





Lampiran 9. Surat Permohonan dan Pernyataan Validasi Instrumen Penilaian Kelayakan Produk

FAKULTAS  
**MATEMATIKA &  
 ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
Jalan Prof. Dr. H. Djuanda No. 10,  
 Sekeloa Tengah, Yogyakarta 55181  
 T. (0271) 80320, 80302  
 F. (0271) 80307  
 E. [depa@uii.ac.id](mailto:depa@uii.ac.id)  
 www.uui.ac.id

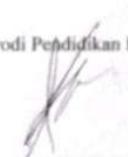
**SURAT PERMOHONAN VALIDASI  
 INSTRUMEN PENELITIAN SKRIPSI**

Hal : Permohonan Validasi Instrumen Penilaian Sumber Belajar  
 Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,  
**Beta Wulan Febriana, M.Pd.**  
 Dosen Pendidikan Kimia Universitas Islam Indonesia

Sehubungan dengan pelaksanaan skripsi, dengan ini saya:  
 Nama : Nilam Kemalasari Sukoco  
 NIM : 16614026  
 Program Studi : Pendidikan Kimia  
 Judul skripsi : Pengembangan Buku Pengayaan "*Chemistry In My Life*"  
 dengan hormat mohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian skripsi yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) Lembar Validasi Instrumen Penilaian Pengembangan Buku Pengayaan "*Chemistry In My Life*" untuk Ahli Materi, Ahli Media, Guru, dan Peserta Didik (2) Rubrik Penilaian Buku Pengayaan "*Chemistry In My Life*" untuk Ahli Materi, Ahli Media, Guru, dan Peserta Didik (3) Instrumen Penilaian Buku Pengayaan "*Chemistry In My Life*" untuk Ahli Materi, Ahli Media, Guru, dan Peserta Didik  
 Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 17 Februari 2019  
 Pemohon,  
  
 Nilam Kemalasari Sukoco  
 NIM: 16614026

Mengetahui,  
 Kaprodi Pendidikan Kimia,  
  
 Krisna Merdekawati, M. Pd.  
 NIP. 126140101

Dosen Pembimbing Skripsi,  
  
 Artina Diniaty  
 NIP. 156141302



FAKULTAS  
MATEMATIKA &  
ILMU PENGETAHUAN ALAM

Gebyang Prof. Dr. H. Zainawati Soeparto, M.Si  
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia  
Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584  
T. (0274) 895920, 898582  
F. (0274) 896435  
E. fmp@uii.ac.id  
W. science.uii.ac.id

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN SKRIPSI**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Beta Wulan Febriana  
NIP : 196141303  
Jurusan : Kimia

menyatakan bahwa instrumen penelitian skripsi atas nama mahasiswa:

Nama : Nilam Kemalasari Sukoco  
NIM : 16614026  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Judul skripsi : Pengembangan Buku Pengayaan "Chemistry In My Life"

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian skripsi tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian  
 Layak digunakan dengan perbaikan  
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 25 Februari 2020

Validator

Beta Wulan Febriana

NIP. 196141303

Catatan:

Beri tanda ✓



FAKULTAS  
MATEMATIKA &  
ILMU PENGETAHUAN ALAM

Gedung Prof. Dr. H. Zainawi Soeprati, M.Sc.  
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia  
Jl. Kaliurang km 14.5 Yogyakarta 55584  
T. (0274) 895920 ext. 3040  
F. (0274) 896582  
E. fmp@uii.ac.id  
W. science.uui.ac.id

**SURAT PERMOHONAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN SKRIPSI**

Hal : Permohonan Validasi Instrumen Penilaian Sumber Belajar  
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,  
**Krisna Merdekawati, M.Pd.**  
Dosen Pendidikan Kimia Universitas Islam Indonesia

Sehubungan dengan pelaksanaan skripsi, dengan ini saya:

Nama : Nilam Kemalasari Sukoco  
NIM : 16614026  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Judul skripsi : Pengembangan Buku Pengayaan "*Chemistry In My Life*"

dengan hormat mohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian skripsi yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) Lembar Validasi Instrumen Penilaian Pengembangan Buku Pengayaan "*Chemistry In My Life*" untuk Ahli Materi, Ahli Media, Guru, dan Peserta Didik (2) Rubrik Penilaian Buku Pengayaan "*Chemistry In My Life*" untuk Ahli Materi, Ahli Media, Guru, dan Peserta Didik (3) Instrumen Penilaian Buku Pengayaan "*Chemistry In My Life*" untuk Ahli Materi, Ahli Media, Guru, dan Peserta Didik

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 17 Februari 2019

Pemohon,

Nilam Kemalasari Sukoco  
NIM: 16614026

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Kimia,

Dosen Pembimbing Skripsi,

Krisna Merdekawati, M. Pd.  
NIP. 126140101

Artina Diniaty  
NIP. 156141302



FAKULTAS  
MATEMATIKA &  
ILMU PENGETAHUAN ALAM

Gedung Prof. Dr. H. Zanzawi Soejono, M.Sc.  
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia  
Jl. Kalurahan km 14,5 Yogyakarta 55584  
T. (0274) 895920, 898582  
F. (0274) 896439  
E. fmpipa@uii.ac.id  
W. science.uii.ac.id

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN SKRIPSI**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Krisna Merdekawati, M.Pd.  
NIP : 126140101  
Jurusan : Kimia

menyatakan bahwa instrumen penelitian skripsi atas nama mahasiswa:

Nama : Nilam Kemalasari Sukoco  
NIM : 16614026  
Program Studi : Pendidikan Kimia

Judul skripsi : Pengembangan Buku Pengayaan "*Chemistry In My Life*"

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian skripsi tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian  
 Layak digunakan dengan perbaikan  
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

1. ....  
.....  
.....  
2. ....  
.....  
.....

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, .....  
Validator, .....

NIP. ....

Catatan:

Beri tanda ✓

## Lampiran 10. Lembar Validasi Instrumen Kelayakan Produk

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENILAIAN PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN "CHEMISTRY IN MY LIFE" UNTUK AHLI MATERI DAN AHLI MEDIA**

**Petunjuk pengisian:**

1. Lembar validasi ini digunakan untuk memvalidasi instrumen penilaian Pengembangan Buku Pengayaan "Chemistry In My Life" untuk Ahli Materi dan Media.
2. Dimohon Bapak/Ibu memvalidasi instrumen ini dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom **Relevan/ Tidak Relevan**.
3. Apabila Bapak/Ibu mengisi **Tidak Relevan**, dimohon untuk memberikan saran yang dituliskan pada kolom saran.

**I. ASPEK MATERI**

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
Isi buku terdapat 3 komponen, yaitu:	SB	Jika isi buku mencakup semua komponen	✓		
1. Terdapat penerapan dalam kehidupan sehari-hari.	B	Jika isi buku mencakup komponen nomor 1 dan 2 atau 2 dan 3			

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
2. Mengandung wawasan kontekstual	K	Jika isi buku hanya mencakup komponen nomor 1			
3. Mengandung nilai moral yang dapat diambil		Jika isi buku mencakup komponen: a. 2 atau 3, atau b. Tidak mencakup semua komponen			
Kesesuaian isi cerita dengan: 1. Judul buku 2. Materi kimia 3. Fakta yang ada dalam kehidupan sehari-hari	SK				
	SB	Jika kesesuaian isi cerita mencakup semua komponen			
	B	Jika kesesuaian isi cerita mencakup dua komponen	✓		
	K	Jika kesesuaian isi cerita mencakup satu komponen			

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
K eakuratan materi	SK	Jika kesesuaian isi cerita tidak mencakup semua komponen			
	SB	Jika 7 sampai 8 materi kimia yang ada dalam cerita yang disajikan akurat			
	B	Jika 4 sampai 6 materi kimia yang ada dalam cerita yang disajikan akurat	✓		
	K	Jika 1 sampai 3 materi kimia yang ada dalam cerita yang disajikan akurat			
	SK	Jika semua materi kimia yang ada dalam cerita yang disajikan tidak akurat			

## 2. ASPEK KEBAHASAAN

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
Penggunaan istilah terdiri dari 2 komponen, yaitu: 1. Sesuai dengan materi 2. Konsisten	SB	Jika penggunaan istilah mencakup semua komponen	✓		
	B	Jika penggunaan istilah mencakup komponen nomor 1			
	K	Jika penggunaan istilah mencakup komponen nomor 2			
	SK	Jika penggunaan istilah tidak mencakup semua komponen			
	SB	Jika penggunaan bahasa mencakup semua komponen			
Penggunaan bahasa terdiri dari 3 komponen, yaitu: 1. Komunikatif (mudah dipahami) 2. Tidak mengandung unsur pornografi, paham ekstrimisme, radikalisme, kekerasan	B	Jika penggunaan bahasa mencakup komponen nomor 1 dan 2	✓		
	K	Jika penggunaan bahasa mencakup komponen: a. 1 dan 3 atau,			

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
SARA, dan bias gender.		b. 2 dan 3 atau, c. Hanya salah satu			
3. Pemilihan diksi (kata) tepat.	SK	Jika penggunaan bahasa tidak mencakup semua komponen			

### 3. ASPEK PENYAJIAN

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
Penyajian gambar pada buku terdiri dari 3 komponen, yaitu: 1. Sesuai dengan materi 2. Jelas 3. Tidak mengandung unsur pornografi.	SB	Jika penyajian gambar mencakup semua komponen			
	B	Jika penyajian gambar hanya mencakup dua komponen	✓		
	K	Jika penyajian gambar hanya mencakup satu komponen			

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
paham ekstrimisme, radikalisme, kekerasan, SARA, dan bias gender.  Penyajian materi terdiri dari 3 komponen: 1. Menarik 2. Merangsang kreativitas 3. Merangsang rasa ingin tahu	SK	Jika penyajian gambar tidak mencakup semua komponen			
	SB	Jika penyajian materi mencakup semua komponen			
	B	Jika penyajian materi mencakup dua komponen	✓		
	K	Jika penyajian materi hanya mencakup satu komponen			
SK		Jika penyajian materi tidak mencakup semua komponen			
Penyajian cerpen memuat dua komponen: 1. Unsur Intrinsik cerpen (alur, penokohan,	SB	Jika penyajian materi mencakup semua komponen.			

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
latar, judul, sudut pandang, dan gaya bahasa)	B	Jika penyajian materi mencakup komponen nomor 1.			
	K	Jika penyajian materi mencakup komponen nomor 2.	✓		
2. Unsur Ekstrinsik cerpen (latar belakang pengarang dan kondisi sosial budaya)	SK	Jika penyajian materi tidak mencakup semua komponen.			

#### 4. ASPEK KEGRAFISAN

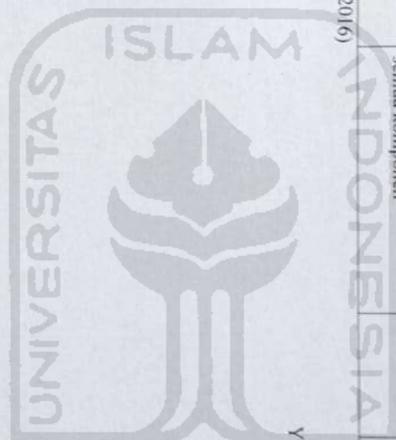
BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
Penggunaan huruf terdiri dari 3 komponen, yaitu: 1. Jenis huruf terlihat jelas	SB	Jika penggunaan huruf mencakup semua komponen	✓		

BUKTI	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
2. Ukuran huruf terlihat jelas. 3. Penggunaan jenis dan ukuran huruf pada setiap judul cerita konsisten	B	Jika penggunaan huruf mencakup komponen nomor 1 dan 2 Jika penggunaan huruf mencakup komponen: a. 1 dan 3 atau, b. 2 dan 3 atau, c. Hanya satu komponen			
	K	Jika penggunaan huruf tidak mencakup ketiga komponen			
	SK	Jika pemilihan warna mencakup semua komponen			
Pemilihan warna terdiri dari 3 komponen, yaitu: 1. Pemilihan warna huruf terlihat jelas 2. Pemilihan warna <i>background</i> pada isi buku harmonis	SB	Jika pemilihan warna mencakup komponen nomor 1 dan 2 atau 1 dan 3	✓		
	B	Jika pemilihan warna mencakup komponen nomor 1 dan 2 atau 1 dan 3			

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
3. Pemilihan warna pada cover buku harmonis	K	Jika pemilihan warna mencakup komponen nomor 2 dan 3 atau hanya satu komponen saja.	✓		
Tata letak terdiri dari 3 komponen, yaitu: 1. Tata letak penulisan setiap judul cerita konsisten 2. Tata letak gambar dan teks harmonis.	SK	Jika pemilihan warna tidak mencakup semua komponen			
	SB	Jika tata letak mencakup semua komponen			
	B	Jika tata letak mencakup dua komponen	✓		
K		Jika tata letak mencakup satu komponen			

BUKTI	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
3. Tata letak elemen pada cover buku harmonis	SK	Jika tata letak tidak mencakup semua komponen			

(Diadaptasi dari Permendikbud tahun 2016)



Yogyakarta, 28 Feb  
2020  
Validator

Beta Wulan Febriana, M.Pd.

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENILAIAN PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN "CHEMISTRY IN MY LIFE" UNTUK AHLI MATERI DAN AHLI MEDIA**

**Petunjuk pengisian:**

1. Lembar validasi ini digunakan untuk memvalidasi instrumen penilaian Pengembangan Buku Pengayaan "*Chemistry In My Life*" untuk Ahli Materi dan Media.
2. Dimohon Bapak/Ibu memvalidasi instrumen ini dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom **Relevan/ Tidak Relevan**.
3. Apabila Bapak/Ibu mengisi **Tidak Relevan**, dimohon untuk memberikan saran yang dituliskan pada kolom saran.

**1. ASPEK MATERI**

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
Isi buku terdapat 3 komponen, yaitu: 1. Terdapat penerapan dalam kehidupan sehari-hari:	SB	Jika isi buku mencakup semua komponen	✓		
	B	Jika isi buku mencakup komponen nomor 1 dan 2 atau 2 dan 3			

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
2. Mengandung wawasan kontekstual 3. Mengandung nilai moral yang dapat diambil	K	Jika isi buku hanya mencakup komponen nomor 1  Jika isi buku mencakup komponen: a. 2 atau 3, atau b. Tidak mencakup semua komponen			
Kesesuaian isi cerita dengan: 1. Judul buku 2. Materi kimia 3. Fakta yang ada dalam kehidupan sehari-hari	SK				
	SB	Jika kesesuaian isi cerita mencakup semua komponen			
	B	Jika kesesuaian isi cerita mencakup dua komponen			
	K	Jika kesesuaian isi cerita mencakup satu komponen			

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
Keakuratan materi	SK	Jika kesesuaian isi cerita tidak mencakup semua komponen			
	SB	Jika 7 sampai 8 materi kimia yang ada dalam cerita yang disajikan akurat			
	B	Jika 4 sampai 6 materi kimia yang ada dalam cerita yang disajikan akurat			
	K	Jika 1 sampai 3 materi kimia yang ada dalam cerita yang disajikan akurat			
	SK	Jika semua materi kimia yang ada dalam cerita yang disajikan tidak akurat			

2. ASPEK KEBAHASAAN

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
Penggunaan istilah terdiri dari 2 komponen, yaitu: 1. Sesuai dengan materi 2. Konsisten	SB	Jika penggunaan istilah mencakup semua komponen	✓		
	B	Jika penggunaan istilah mencakup komponen nomor 1			
	K	Jika penggunaan istilah mencakup komponen nomor 2			
	SK	Jika penggunaan istilah tidak mencakup semua komponen			
	SB	Jika penggunaan bahasa mencakup semua komponen			
Penggunaan bahasa terdiri dari 3 komponen, yaitu: 1. Komunikatif (mudah dipahami) 2. Tidak mengandung unsur pornografi, paham ekstrimisme, radikalisme, kekerasan.	B	Jika penggunaan bahasa mencakup komponen nomor 1 dan 2	✓		
	K	Jika penggunaan bahasa mencakup komponen: a. 1 dan 3 atau,			

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
SARA, dan bias gender.		b. 2 dan 3 atau, c. Hanya salah satu			
3. Pemilihan diksi (kata) tepat.	SK	Jika penggunaan bahasa tidak mencakup semua komponen			

### 3. ASPEK PENYAJIAN

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
Penyajian gambar pada buku terdiri dari 3 komponen, yaitu: 1. Sesuai dengan materi 2. Jelas 3. Tidak mengandung unsur pornografi,	SB	Jika penyajian gambar mencakup semua komponen			
	B	Jika penyajian gambar hanya mencakup dua komponen	✓		
	K	Jika penyajian gambar hanya mencakup satu komponen			

BUKTI	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
paham ekstrimisme, radikalisme, kekerasan, SARA, dan bias gender.	SK	Jika penyajian gambar tidak mencakup semua komponen			
Penyajian materi terdiri dari 3 komponen: 1. Menarik 2. Merangsang kreatifitas 3. Merangsang rasa ingin tahu	SB	Jika penyajian materi mencakup semua komponen			
	B	Jika penyajian materi mencakup dua komponen	✓		
	K	Jika penyajian materi hanya mencakup satu komponen			
SK	Jika penyajian materi tidak mencakup semua komponen				
Penyajian cerpen memuat dua komponen: 1. Unsur Intrinsik cerpen (alur, penokohan,	SB	Jika penyajian materi mencakup semua komponen.	✓		

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
latar, judul, sudut pandang, dan gaya bahasa)	B	Jika penyajian materi mencakup komponen nomor	✓		
2. Unsur Ekstrinsik cerpen (latar belakang pengarang dan kondisi sosial budaya)	K	1. Jika penyajian materi mencakup komponen nomor 2. Jika penyajian materi tidak mencakup semua komponen.	✓		
	SK				

#### 4. ASPEK KEGRAFISAN

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
Penggunaan huruf terdiri dari 3 komponen, yaitu: 1. Jenis huruf terlihat jelas	SB	Jika penggunaan huruf mencakup semua komponen	✓		

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
2. Ukuran huruf terlihat jelas. 3. Penggunaan jenis dan ukuran huruf pada setiap judul cerita konsisten	B	Jika penggunaan huruf mencakup komponen nomor 1 dan 2 Jika penggunaan huruf mencakup komponen: a. 1 dan 3 atau, b. 2 dan 3 atau, c. Hanya satu komponen	✓		
Pemilihan warna terdiri dari 3 komponen, yaitu: 1. Pemilihan warna huruf terlihat jelas 2. Pemilihan warna <i>background</i> pada isi buku harmonis	SB	Jika pemilihan warna mencakup semua komponen	✓		
B		Jika pemilihan warna mencakup komponen nomor 1 dan 2 atau 1 dan 3			

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
			✓	✗	
3. Pemilihan warna pada cover buku harmonis	K	Jika pemilihan warna mencakup komponen nomor 2 dan 3 atau hanya satu komponen saja.	✓		
	SK	Jika pemilihan warna tidak mencakup semua komponen			
	SB	Jika tata letak mencakup semua komponen			
	B	Jika tata letak mencakup dua komponen	✓		
K	Jika tata letak mencakup satu komponen				

Tata letak terdiri dari 3 komponen, yaitu:

- Tata letak penulisan setiap judul cerita konsisten
- Tata letak gambar dan teks harmonis.

BUTIR	KRITERIA	KETERANGAN	RELEVAN	TIDAK RELEVAN	SARAN
3. Tata letak elemen pada <i>cover</i> buku harmonis	SK	Jika tata letak tidak mencakup semua komponen			

(Diadaptasi dari Permendikbud tahun 2016)



Yogyakarta, ..... 2020

Validator

Krisna Melekawati, M.Pd..

## Lampiran 11. Hasil Perhitungan Validasi Instrument Penilaian Kelayakan Produk

## HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENILAIAN SUMBER BELAJAR

Tabel 1. Hasil Validasi Instrumen Penilaian Sumber Belajar

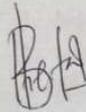
Validator I (Beta Wulan Febriana, M.Pd)		Validator II (Krisna Merdekawati, M.Pd)	
Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	-	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	-

Tabel 2. Perhitungan Hasil Instrumen Penilaian Sumber Belajar

Validator I	Validator II	
	Jumlah item yang Tidak Relevan	Jumlah item yang Relevan
Jumlah item yang Tidak Relevan	A = 0	B = 0
Jumlah item yang Relevan	C = 0	D = 11

$$CV = \frac{D}{A + B + C + D} = \frac{11}{0 + 0 + 0 + 11} = 1$$

Validator I,



Beta Wulan Febriana, M.Pd

Validator II,



Krisna Merdekawati, M.Pd

Lampiran 12. Kisi-kisi instrumen penilaian kelayakan untuk ahli materi dan media

<b>Aspek</b>	<b>Nomor Butir</b>	<b>Jumlah Butir</b>
Materi	1,2,3	3
Bahasa	4,5	2
Penyajian	6,7,8	3
Kegrafikaan	9,10,11	3



## Lampiran 13. Instrumen dan Rubrik Penilaian Kelayakan Produk

**INSTRUMEN PENILAIAN BUKU PENGAYAAN "CHEMISTRY IN MY LIFE" UNTUK AHLI MATERI DAN AHLI MEDIA**

Nama : \_\_\_\_\_  
 Instansi : \_\_\_\_\_  
 Hari/tanggal : \_\_\_\_\_

**Petunjuk pengisian**

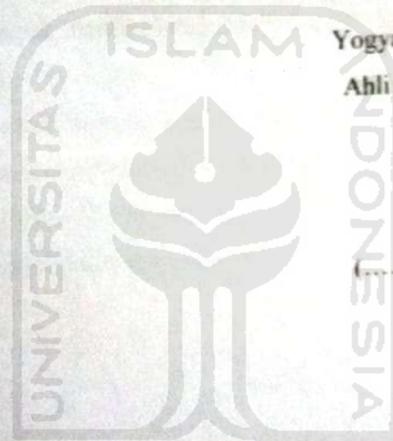
- Mohon Bapak/Ibu untuk menilai buku pengayaan "*Chemistry in my life*" yang sudah terlampir.
- Mohon Bapak/Ibu untuk membaca setiap butir penilaian secara teliti sebelum Bapak/Ibu menjawab dan pilihlah salah satu kriteria dengan cara memberi tanda centang (√) pada pilihan SB, B, K, atau SK yang menurut Bapak/Ibu sesuai berdasarkan rubrik penilaian yang terlampir.

**Keterangan:**  
**SB** : Sangat Baik  
**B** : Baik  
**K** : Kurang  
**SK** : Sangat Kurang

NO	ASPEK	BUTIR PENILAIAN	KRITERIA			
			SB	B	K	SK
1.	Materi	Isi buku				
		Kesesuaian materi				
		Keakuratan materi				
2.	Bahasa	Penggunaan istilah				
		Penggunaan bahasa				
3.	Penyajian	Penyajian gambar pada buku				
		Penyajian materi pada buku				
		Penyajian cerpen				

NO	ASPEK	BUTIR PENILAIAN	KRITERIA			
			SB	B	K	SK
4.	Kegrafikaan	Penggunaan huruf				
		Pemilihan warna				
		Tata letak				

(Diadaptasi dari Permendikbud tahun 2016)



Yogyakarta, 2020  
Ahli Materi dan Ahli Media

**RUBRIK PENILAIAN BUKU PENGAYAAN "CHEMISTRY IN MY LIFE"  
UNTUK AHLI MATERI DAN AHLI MEDIA**

**1. ASPEK MATERI**

BUTIR	KRITERIA	DESKRIPTOR
Isi buku terdapat 3 komponen, yaitu: 1. Terdapat penerapan dalam kehidupan sehari-hari. 2. Mengandung wawasan kontekstual 3. Mengandung nilai moral positif yang dapat diambil.	SB	Jika isi buku mencakup semua komponen
	B	Jika isi buku mencakup komponen nomor 1 dan 2 atau 1 dan 3.
	K	Jika isi buku hanya mencakup komponen nomor 1
	SK	Jika isi buku mencakup komponen: a. 2 atau 3, atau b. Tidak mencakup semua komponen
Kesesuaian isi cerita dengan: 1. Judul buku 2. Materi kimia 3. Fakta yang ada dalam kehidupan sehari-hari	SB	Jika kesesuaian isi cerita mencakup semua komponen
	B	Jika kesesuaian isi cerita mencakup dua komponen
	K	Jika kesesuaian isi cerita mencakup satu komponen
	SK	Jika kesesuaian isi cerita tidak mencakup semua komponen
Keakuratan materi	SB	Jika 7 sampai 8 materi kimia yang ada dalam cerita disajikan akurat
	B	Jika 4 sampai 6 materi kimia yang ada dalam cerita disajikan akurat

BUTIR	KRITERIA	DESKRIPTOR
	K	Jika 1 sampai 3 materi kimia yang ada dalam cerita disajikan akurat
	SK	Jika semua materi kimia yang ada dalam cerita disajikan tidak akurat

## 2. ASPEK KEBAHASAAN

BUTIR	KRITERIA	DESKRIPTOR
Penggunaan istilah terdiri dari 2 komponen, yaitu: 1. Sesuai dengan materi 2. Konsisten	SB	Jika penggunaan istilah mencakup semua komponen
	B	Jika penggunaan istilah mencakup komponen nomor 1
	K	Jika penggunaan istilah mencakup komponen nomor 2
	SK	Jika penggunaan istilah tidak mencakup semua komponen
Penggunaan bahasa terdiri dari 3 komponen, yaitu: 1. Komunikatif (mudah dipahami) 2. Tidak mengandung unsur pornografi, paham ekstrimisme, radikalisme, kekerasan, SARA, dan bias gender. 3. Pemilihan diksi (kata) tepat.	SB	Jika penggunaan bahasa mencakup semua komponen
	B	Jika penggunaan bahasa mencakup komponen nomor 1 dan 2
	K	Jika penggunaan bahasa mencakup komponen: a. 1 dan 3 atau, b. 2 dan 3 atau, c. Hanya salah satu
	SK	Jika penggunaan bahasa tidak mencakup semua komponen

### 3. ASPEK PENYAJIAN

BUTIR	KRITERIA	DESKRIPTOR
Penyajian gambar pada buku terdiri dari 3 komponen, yaitu: 1. Sesuai dengan materi 2. Jelas 3. Tidak mengandung unsur pornografi, paham ekstrimisme, radikalisme, kekerasan, SARA, dan bias gender.	SB	Jika penyajian gambar mencakup semua komponen
	B	Jika penyajian gambar hanya mencakup dua komponen
	K	Jika penyajian gambar hanya mencakup satu komponen
	SK	Jika penyajian gambar tidak mencakup semua komponen
Penyajian materi terdiri dari 3 komponen: 1. Menarik 2. Merangsang kreatifitas 3. Merangsang rasa ingin tahu	SB	Jika penyajian materi mencakup semua komponen
	B	Jika penyajian materi mencakup dua komponen
	K	Jika penyajian materi hanya mencakup satu komponen
	SK	Jika penyajian materi tidak mencakup semua komponen
Penyajian cerpen memuat dua komponen: 1. Unsur Intrinsik cerpen (alur, penokohan, latar, judul, amanat, dan gaya bahasa)	SB	Jika penyajian materi mencakup semua komponen.
	B	Jika penyajian materi mencakup komponen nomor 1.
	K	Jika penyajian materi mencakup komponen nomor 2.

BUTIR	KRITERIA	DESKRIPTOR
2. Unsur Ekstrinsik cerpen (latar belakang pengarang dan kondisi sosial budaya)	SK	Jika penyajian materi tidak mencakup semua komponen.

#### 4. ASPEK KEGRAFIKAAN

BUTIR	KRITERIA	DESKRIPTOR
Penggunaan huruf terdiri dari 3 komponen, yaitu: 1. Jenis huruf terlihat jelas 2. Ukuran huruf terlihat jelas 3. Penggunaan jenis dan ukuran huruf pada setiap judul cerita konsisten	SB	Jika penggunaan huruf mencakup semua komponen
	B	Jika penggunaan huruf mencakup komponen nomor 1 dan 2
	K	Jika penggunaan huruf mencakup komponen: a. 1 dan 3 atau, b. 2 dan 3 atau, c. Hanya satu komponen
	SK	Jika penggunaan huruf tidak mencakup ketiga komponen
Pemilihan warna terdiri dari 3 komponen, yaitu: 1. Pemilihan warna huruf terlihat jelas 2. Pemilihan warna <i>background</i> pada isi buku harmonis 3. Pemilihan warna pada <i>cover</i> buku harmonis	SB	Jika pemilihan warna mencakup semua komponen
	B	Jika pemilihan warna mencakup komponen nomor 1 dan 2 atau 1 dan 3
	K	Jika pemilihan warna mencakup komponen nomor 2 dan 3 atau hanya satu komponen saja.

BUTIR	KRITERIA	DESKRIPTOR
	SK	Jika pemilihan warna tidak mencakup semua komponen
Tata letak terdiri dari 3 komponen, yaitu:	SB	Jika tata letak mencakup semua komponen
1. Tata letak penulisan setiap judul cerita konsisten	B	Jika tata letak mencakup dua komponen
2. Tata letak gambar dan teks harmonis.	K	Jika tata letak mencakup satu komponen
3. Tata letak elemen pada cover buku harmonis.	SK	Jika tata letak tidak mencakup semua komponen

(Diadaptasi dari Permendikbud tahun 2016)

## Lampiran 14. Surat Pernyataan Penilaian Penelitian Skripsi

**SURAT PERMOHONAN PENILAIAN  
PENELITIAN SKRIPSI**

Hal : Permohonan Penilaian Penelitian Skripsi  
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,  
**Lina Fauzi'ah, M.Sc.**

Sehubungan dengan pelaksanaan skripsi, dengan ini saya:

Nama : Nilam Kemalasari Sukoco  
NIM : 1614026  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Judul skripsi : Pengembangan Buku Pengayaan "*Chemistry In My Life*".

dengan hormat mohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap produk yang saya kembangkan dalam skripsi saya. Bersama ini saya lampirkan: (1) Buku Pengayaan "*Chemistry in my life*", (2) Instrumen Penilaian Buku Pengayaan "*Chemistry in my life*", (3) Rubrik Penilaian Buku Pengayaan "*Chemistry in my life*" untuk Ahli Materi dan Ahli Media..

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 23 Juli 2020  
Pemohon,

Nilam Kemalasari Sukoco  
NIM: 16614026

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Kimia,

Dosen Pembimbing Skripsi,

Krisna Merdekawati, M. Pd.  
NIP. 126140101

Artina Diniaty, M.Pd.  
NIP. 156141302

**SURAT PERNYATAAN PENILAIAN  
PENELITIAN SKRIPSI**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : .....  
NIP : .....  
Jurusan : .....

menyatakan bahwa penelitian skripsi atas nama mahasiswa:

Nama : Nilam Kemalasari Sukoco  
NIM : 16614026  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Judul Skripsi : Pengembangan Buku Pengayaan "*Chemistry In My Life*"

Setelah dilakukan penilaian atas Buku Pengayaan "*Chemistry in my life*" tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan  
 Layak digunakan dengan perbaikan  
 Tidak layak digunakan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagai berikut:

1. ....  
.....  
.....  
.....  
2. ....  
.....  
.....  
.....

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, .....  
Ahli Materi dan Ahli Media

.....  
NIP.

Catatan:  
 Beri tanda ✓

**SURAT PERMOHONAN PENILAIAN  
PENELITIAN SKRIPSI**

Hal : Permohonan Penilaian Penelitian Skripsi  
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,  
**Krisna Merdekawati, M.Pd.**

Sehubungan dengan pelaksanaan skripsi, dengan ini saya:

Nama : Nilam Kemalasari Sukoco

NIM : 1614026

Program Studi : Pendidikan Kimia

Judul skripsi : Pengembangan Buku Pengayaan "*Chemistry In My Life*".

dengan hormat mohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap produk yang saya kembangkan dalam skripsi saya. Bersama ini saya lampirkan: (1) Buku Pengayaan "*Chemistry in my life*", (2) Instrumen Penilaian Buku Pengayaan "*Chemistry in my life*", (3) Rubrik Penilaian Buku Pengayaan "*Chemistry in my life*" untuk Ahli Materi dan Ahli Media..

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 23 Juli 2020  
Pemohon,

Nilam Kemalasari Sukoco  
NIM: 16614026

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Kimia,

Dosen Pembimbing Skripsi,

Krisna Merdekawati, M. Pd.  
NIP. 126140101

Artina Diniaty, M.Pd.  
NIP. 156141302

**SURAT PERNYATAAN PENILAIAN  
PENELITIAN SKRIPSI**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : .....  
NIP : .....  
Jurusan : .....

menyatakan bahwa penelitian skripsi atas nama mahasiswa:

Nama : Nilam Kemalasari Sukoco  
NIM : 16614026  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Judul Skripsi : Pengembangan Buku Pengayaan "*Chemistry In My Life*"

Setelah dilakukan penilaian atas Buku Pengayaan "*Chemistry in my life*" tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan  
 Layak digunakan dengan perbaikan  
 Tidak layak digunakan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagai berikut:

1. ....  
.....  
.....  
.....  
2. ....  
.....  
.....  
.....

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, .....  
Ahli Materi dan Ahli Media

.....  
NIP.

Catatan:  
 Beri tanda ✓

## Lampiran 15. Hasil Penilaian Kelayakan Produk Oleh Ahli Materi dan Ahli Media

**INSTRUMEN PENILAIAN BUKU PENGAYAAN "CHEMISTRY IN MY LIFE" UNTUK AHLI MATERI DAN AHLI MEDIA**

Nama :  
 Instansi :  
 Hari/tanggal :

**Petunjuk Pengisian**

1. Mohon Bapak/Ibu untuk menilai buku pengayaan "*Chemistry in my life*" yang sudah terlampir.
2. Mohon Bapak/Ibu untuk membaca setiap butir penilaian secara teliti sebelum Bapak/Ibu menjawab dan pilihlah salah satu kriteria dengan cara memberi tanda centang (✓) pada pilihan SB, B, K, atau SK yang menurut Bapak/Ibu sesuai berdasarkan rubrik penilaian yang terlampir.

**Keterangan:**

**SB** : Sangat Baik  
**B** : Baik  
**K** : Kurang  
**SK** : Sangat Kurang

NO	ASPEK	BUTIR PENILAIAN	KRITERIA			
			SB	B	K	SK
1.	Materi	Isi buku	✓			
		Kesesuaian materi	✓			
		Keakuratan materi	✓	✓		
2.	Bahasa	Penggunaan istilah	✓			
		Penggunaan bahasa	✓			
3.	Penyajian	Penyajian gambar pada buku	✓			
		Penyajian materi pada buku	✓			
		Penyajian cerpen	✓			

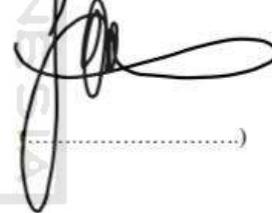
NO	ASPEK	BUTIR PENILAIAN	KRITERIA			
			SB	B	K	SK
4.	Kegrafikaan	Penggunaan huruf		✓	✓	
		Pemilihan warna	✓			
		Tata letak	✓			

(Diadaptasi dari Permendikbud tahun 2016)

#### Komentar dan Saran

Ganti judul cerpen dengan kata atau kalimat yang lebih menarik  
Berikan penekanan pada penjelasan materi kimia sehingga sesuai  
dengan isi judul buku

Yogyakarta, 2020  
Ahli Materi dan Ahli Media



.....)

UNIVERSITAS SEAMLESS INDONESIA

**INSTRUMEN PENILAIAN BUKU PENGAYAAN "CHEMISTRY IN MY LIFE"  
UNTUK AHLI MATERI DAN AHLI MEDIA**

Nama : Krisna Merdekawati  
 Instansi : Prodi Pendidikan Kimia Ull  
 Hari/tanggal : Selasa, 23 Juni 2020v

**Petunjuk Pengisian**

1. Mohon Bapak/Ibu untuk menilai buku pengayaan "*Chemistry in my life*" yang sudah terlampir.
2. Mohon Bapak/Ibu untuk membaca setiap butir penilaian secara teliti sebelum Bapak/Ibu menjawab dan pilihlah salah satu kriteria dengan cara memberi tanda centang (✓) pada pilihan SB, B, K, atau SK yang menurut Bapak/Ibu sesuai berdasarkan rubrik penilaian yang terlampir.

**Keterangan:**

SB : Sangat Baik  
 B : Baik  
 K : Kurang  
 SK : Sangat Kurang

NO	ASPEK	BUTIR PENILAIAN	KRITERIA			
			SB	B	K	SK
1.	Materi	Isi buku	✓			
		Kesesuaian materi	✓			
		Keakuratan materi		✓		
2.	Bahasa	Penggunaan istilah	✓			
		Penggunaan bahasa	✓			
3.	Penyajian	Penyajian gambar pada buku	✓			
		Penyajian materi pada buku	✓			
		Penyajian cerpen	✓			

NO	ASPEK	BUTIR PENILAIAN	KRITERIA			
			SB	B	K	SK
4.	Kegrafikaan	Penggunaan huruf		√		
		Pemilihan warna	√			
		Tata letak	√			

(Diadaptasi dari Permendikbud tahun 2016)

#### Komentar dan Saran

Media yang dikembnagkan sangat menarik dan dapat membuat siswa merasa dekat dengan kimia.

Di bagian awal, my life, tertulis "Bensin terdiri dari pertamax, pertamax plus, pertalite, dan premium". Kalimat ini rawan menimbulkan miskonsepsi. Siswa dapat berpikir bahwa komposisi bensin itu pertamax, pertalite, premium. Mohon dapat diperbaiki misal: varian bensin antara lain premium, ...

Pada halaman 13 penulisan rumus kimia besi (II) oksida, font yang digunakn terlalu kecil.

Ahli Materi dan Ahli Media



(Krisna Merdekawati)

Lampiran 16. Tabel Tabulasi Penilaian Produk Oleh Ahli Materi dan Ahli Media

Aspek	Butir Penilaian	Nilai			Total Nilai Per Aspek	Skor Rata-Rata	Skor Ideal	Kategori
		AM 1	AM 2	Total				
Materi	1	4	4	8	22	11	12	SB
	2	4	4	8				
	3	3	3	6				
Bahasa	4	4	4	8	16	8	8	SB
	5	4	4	8				
Penyajian	6	3	4	7	23	11,5	12	SB
	7	4	4	8				
	8	4	4	8				
Kegrafikaan	9	3	3	6	22	11	12	SB
	10	4	4	8				
	11	4	4	8				
Total Nilai dan Skor Rata-rata Seluruh Aspek				83	83	41,5	44	SB

Keterangan:

AM 1 : Lina Fauzi'ah, M.Sc.

AM 2 : Krisna Merdekawati, M.Pd.

## Lampiran 17. Perhitungan Penilaian oleh Ahli Materi dan Ahli Media

## Perhitungan Penilaian Produk oleh Ahli Materi dan Ahli Media

$$x = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

X = Skor rata-rata

 $\sum X$  = Jumlah skor yang didapatkan

N = Jumlah penilai

Kategori	Skor
Sangat Baik	$Mi + 1,5 SDi \leq X \leq Mi + 3SDi$
Baik	$Mi + 0 SDi \leq X \leq Mi + 1,5 SDi$
Kurang	$Mi - 1,5 SDi \leq X < Mi + 0 SDi$
Sangat Kurang	$Mi - 3 SDi \leq X < Mi - 1,5SDi$

Keterangan:

Mi = Rerata skor

$$= \frac{1}{2} (\text{skor maksimum} - \text{skor minimum})$$

SDi = Standar deviasi ideal

$$= \frac{1}{6} (\text{skor maksimum} - \text{skor minimum})$$

X = Skor rata-rata

## 1. Aspek Materi

Jumlah Skor = 22

Jumlah Penilai = 2

Skor Rata-rata (X) =

$$\frac{\text{Jumlah skor yang didapatkan}}{\text{Jumlah penilai}} = \frac{22}{2} = 11$$

$$\text{Skor Ideal} = \frac{\text{jumlah skor maksimum}}{\text{jumlah penilai}} = \frac{24}{2} = 12$$

Kategori penilaian:

Skor maksimum = 12

Skor minimum = 3

$$Mi = \frac{1}{2} (\text{skor maksimum} + \text{skor minimum}) = \frac{1}{2} (12 + 3) = 7,5$$

$$SDi = \frac{1}{6} (\text{skor maksimum} - \text{skor minimum}) = \frac{1}{6} (12 - 3) = 1,5$$

No	Rentang Skor	Kategori
1	$9,75 \leq X \leq 12$	Sangat Baik
2	$7,5 \leq X < 9,75$	Baik
3	$5,25 \leq X < 7,5$	Kurang
4	$3 \leq X < 5,25$	Sangat Kurang

Berdasarkan skor rata-rata yang diperoleh yaitu 11 maka penilaian pada aspek

materi masuk dalam kategori Sangat Baik (SB).

## 2. Aspek Kebahasaan

$$\text{Jumlah skor} = 16$$

$$\text{Jumlah penilai} = 2$$

$$\text{Skor Rata-rata (X)} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapatkan}}{\text{Jumlah penilai}} = \frac{16}{2} = 8$$

$$\text{Skor ideal} = \frac{\text{Jumlah skor maksimum}}{\text{Jumlah penilai}} = \frac{16}{2} = 8$$

Kategori penilaian :

$$\text{Skor maksimum} = 8$$

$$\text{Skor minimum} = 2$$

$$Mi = \frac{1}{2} (\text{skor maksimum} + \text{skor minimum}) = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$$

$$SDi = \frac{1}{6} (\text{skor maksimum} - \text{skor minimum}) = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$$

No	Rentang Skor	Kategori
1	$6,5 \leq X \leq 8$	Sangat Baik
2	$5 \leq X < 6,5$	Baik
3	$3,5 \leq X < 5$	Kurang
4	$2 \leq X < 3,5$	Sangat Kurang

Berdasarkan skor rata-rata yang diperoleh yaitu 8, maka penilaian pada aspek

bahasa masuk dalam kategori Sangat Baik (SB).

### 3. Aspek Penyajian

$$\text{Jumlah Skor} = 23$$

$$\text{Jumlah Penilai} = 2$$

$$\text{Skor Rata-rata (X)} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapatkan}}{\text{Jumlah penilai}} = \frac{23}{2} = 11,5$$

$$\text{Skor Ideal} = \frac{\text{Jumlah skor maksimum}}{\text{Jumlah Penilai}} = \frac{24}{2} = 12$$

Kategori Penilaian :

$$\text{Skor maksimum} = 12$$

$$\text{Skor minimum} = 3$$

$$M_i = \frac{1}{2} (\text{skor maksimum} + \text{skor minimum}) = \frac{1}{2} (12+3) = 7,5$$

$$SD_i = \frac{1}{6} (\text{skor maksimum} - \text{skor minimum}) = \frac{1}{6} (12-3) = 1,5$$

No	Rentang Skor	Kategori
1	$9,75 \leq X \leq 12$	Sangat Baik
2	$7,5 \leq X < 9,75$	Baik
3	$5,25 \leq X < 7,5$	Kurang
4	$3 \leq X < 5,25$	Sangat Kurang

Berdasarkan skor rata-rata yang diperoleh yaitu 11,5 maka penilaian pada aspek penyajian masuk dalam kategori Sangat Baik.

### 4. Aspek Kegrafikaan

$$\text{Jumlah Skor} = 22$$

$$\text{Jumlah Penilai} = 2$$

$$\text{Skor Rata-rata (X)} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapatkan}}{\text{Jumlah Penilai}} = \frac{22}{2} = 11$$

$$\text{Skor Ideal} = \frac{\text{Jumlah skor maksimum}}{\text{Jumlah penilai}} = \frac{24}{2} = 12$$

Kategori Penilaian :

$$\text{Skor maksimum} = 12$$

$$\text{Skor minimum} = 3$$

$$M_i = \frac{1}{2} (\text{skor maksimum} + \text{skor minimum}) = \frac{1}{2} (12+3) = 7,5$$

$$SD_i = \frac{1}{6} (\text{skor maksimum} - \text{skor minimum}) = \frac{1}{6} (12-3) = 1,5$$

No	Rentang Skor	Kategori
1	$9,75 \leq X \leq 12$	Sangat Baik
2	$7,5 \leq X < 9,75$	Baik
3	$5,25 \leq X < 7,5$	Kurang
4	$3 \leq X < 5,25$	Sangat Kurang

Berdasarkan skor rata-rata yang diperoleh yaitu 11, maka penilaian pada aspek kegrafikaan masuk dalam kategori Sangat Baik (SB).

Perhitungan Total Nilai Seluruh Aspek

$$\text{Jumlah Skor} = 83$$

$$\text{Jumlah Penilai} = 2$$

$$\text{Skor Rata-rata (X)} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapatkan}}{\text{Jumlah penilai}} = \frac{83}{2} = 41,5$$

$$\text{Skor Ideal} = \frac{\text{Jumlah skor maksimum}}{\text{Jumlah penilai}} = \frac{88}{2} = 44$$

Kategori Penilaian:

$$\text{Skor maksimum} = 44$$

$$\text{Skor minimum} = 11$$

$$M_i = \frac{1}{2} (\text{skor maksimum} + \text{skor minimum}) = \frac{1}{2} (44+11) = 27,5$$

$$SD_i = \frac{1}{6} (\text{skor maksimum} - \text{skor minimum}) = \frac{1}{6} (44-11) = 5,5$$

No	Rentang Skor	Kategori
1	$35,75 \leq X \leq 44$	Sangat Baik
2	$27,5 \leq X < 35,75$	Baik
3	$19,25 \leq X < 27,5$	Kurang
4	$11 \leq X < 19,25$	Sangat Kurang

Berdasarkan skor rata-rata yang diperoleh yaitu 41,5, maka total penilaian produk pada seluruh aspek masuk dalam kategori Sangat Baik (SB).



Lampiran 18. Dokumentasi

SMA N 2 SLEMAN



MAN 4 SLEMAN



MA SUNAN PANDANARAN



SMA KOLOMBO



SMA UII

