

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERDASARKAN NILAI-NILAI ISLAMI PADA MATERI
HUKUM DASAR PERHITUNGAN KIMIA DI SMA
SWASTA INSHAFUDDIN
BANDA ACEH**

SKRIPSI

Diajukan Oleh

**INA MAGFIRAH
NIM. 140208197**

**Mahasiswa Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2019 M/1440 H**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERDASARKAN NILAI-NILAI ISLAMI PADA
MATERI HUKUM DASAR PERHITUNGAN
KIMIA DI SMA SWASTA INSHAFUDDIN
BANDA ACEH**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Oleh:

INA MAGFIRAH
NIM. 140208197

Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui Oleh:

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Nurbayani, S.Ag., M.A.
NIP. 197310092007012016



Adean Mayasri, M.Sc.
NIP. 1992203122018012002

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERDASARKAN NILAI-NILAI ISLAMI PADA
MATERI HUKUM DASAR PERHITUNGAN
KIMIA DI SMA SWASTA INSHAFUDDIN
BANDA ACEH**

SKRIPSI

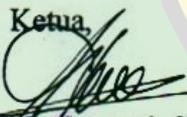
Telah diuji oleh panitia ujian munaqasyah skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry dan dinyatakan lulus
serta diterima sebagai salah satu beban studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Pada Hari/Tanggal:

Senin, 28 Januari 2019 M
22 Jumadil Awal 1440 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

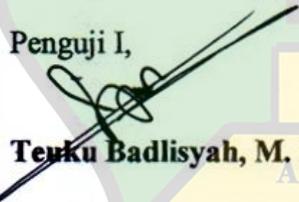
Ketua,


Nurbayani, S.Ag., M.A
NIP. 197310092007012016

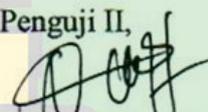
Sekretaris,


Adnan Mayasri, M.Sc
NIP.1992203122018012002

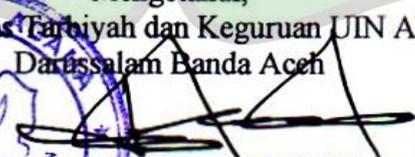
Penguji I,


Tenku Badlisyah, M. Pd

Penguji II,


Asnaini, M. Pd

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh


Dr. Muslim Razali, S.H., M. Ag
NIP. 195903091989031001



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ina Magfirah

NIM : 140208197

Prodi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Nilai-Nilai Islami pada Materi Hukum Dasar Perhitungan Kimia di SMA Swasta Banda Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

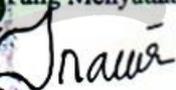
1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkandan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 19 Januari 2019

Yang Menyatakan


(Ina Magfirah)
NIM. 140208197

ABSTRAK

Nama : Ina Magfirah
NIM : 140208197
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Kimia
Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Nilai-Nilai Islami pada Materi Hukum Dasar Perhitungan Kimia di SMA Swasta Inshafuddin Banda
Tanggal Sidang : 28 Januari 2019
Tebal Skripsi : 116 halaman
Pembimbing I : Nurbayani, S. Ag., M.a
Pembimbing II : Adean Mayasri, M.Sc
Kata Kunci : Lembar Kerja Peserta Didik, Nilai-nilai Karakter

Telah dilakukan penelitian mengenai Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Nilai-nilai Islami pada Materi Hukum Dasar Perhitungan Kimia di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh. Berdasarkan hasil wawancara di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh, LKPD yang digunakan di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh belum menekankan terhadap pentingnya penanaman nilai-nilai karakter dalam setiap pribadi peserta didik sesuai dengan prinsip kurikulum 2013. Tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui validitas Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Nilai-nilai Islami pada Materi Hukum Dasar Perhitungan Kimia di SMA Swasta Inshafuddin, (2) Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Nilai-nilai Islami pada Materi Hukum Dasar Perhitungan Kimia di SMA Swasta Inshafuddin. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research & Development (R&D)*. Teknik pengumpulan data menggunakan validasi dan angket respon peserta didik. Hasil penelitian di peroleh rata-rata skor yang diperoleh dari validasi Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Nilai-nilai Islami pada Materi Hukum Dasar Perhitungan Kimia yaitu sebesar 89.4%, maka LKPD tersebut dikategorikan sangat valid digunakan di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh. Berdasarkan hasil angket respon peserta didik diperoleh jumlah persentase peserta didik memberi jawaban “Ya” sebesar 78,18% dan peserta didik memberi jawaban “Tidak” sebesar 21,82%, maka dapat dikatakan peserta didik kelas X IPA 3 SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh sangat setuju dengan adanya Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Nilai-nilai Islami pada Materi Hukum Dasar Perhitungan Kimia di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin. Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, zat yang memiliki segala keagungan, kemuliaan, dan kesempurnaan. Berkat limpahan taufiq, hidayah dan rahmat-Nya, sehingga penulis diberi kemudahan dan kelapangan hati dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Nilai-Nilai Islami pada Materi Hukum Dasar Perhitungan Kimia di SMA Swasta Banda Aceh”**.

Shalawat beriring salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya sekalian yang karena beliau penulis dapat merasakan betapa bermaknanya alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun sehingga kekurangan tersebut tidak terjadi lagi dan dapat memperbaiki kualitas penulisan penulis di masa yang akan datang.

Dalam penulisan skripsi ini penulis mendapatkan begitu banyak arahan, bimbingan, serta bantuan dari banyak pihak untuk menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih serta penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry dan pembantu dekan, yang telah

membantu penulis untuk mengadakan penelitian yang diperlukan dalam penulisan ini.

2. Bapak Dr. Mujakir, M. Pd. Si selaku ketua program studi pendidikan kimia dan Ibu Yuni Setia Ningsih, M. Pd sebagai sekretaris prodi yang telah membantu penulis untuk mengadakan penelitian yang diperlukan dalam penulisan skripsi serta para staf prodi kimia yang membantu dalam proses administrasi.
3. Ibu Nurbayani, S. Ag., M.A sebagai pembimbing pertama dan Ibu Adean Mayasri, M.Sc sebagai pembimbing kedua yang telah banyak meluangkan waktu untuk mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepala dan wakil kepala sekolah beserta guru kimia di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh yang telah membantu penulis dalam proses pengumpulan data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kedua orang tua, Ayahanda Muhammad Husin (Alm) dan Ibunda Nuraini Kaoy yang telah menjadi sumber motivasi selama ini, memberikan bimbingan moral, material, dan spiritual untuk keberhasilan penulis.
6. Teman-teman seperjuangan angkatan 2014 prodi pendidikan kimia, serta para sahabat Rina Muharami, Nanda Eriza, Karina Fitria, Deva Risma, Nurliana, Sri Maya Devi, Rima Melati, dan kawan- kawan lainnya yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu, yang telah bekerja sama dan saling memberi motivasi.

Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, penulis sendiri dan bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Merupakan suatu kebahagiaan dan kebanggaan manakala karya sederhana ini dapat berguna bagi pihak yang berkepentingan. Semoga Allah SWT meridhai penulisan karya sederhana ini dan senantiasa memberikan rahmat, perlindungan serta ridha-Nya kepada kita semua. Aamiin Ya Rabbal 'Alamin.

Banda Aceh, 8 Januari 2019

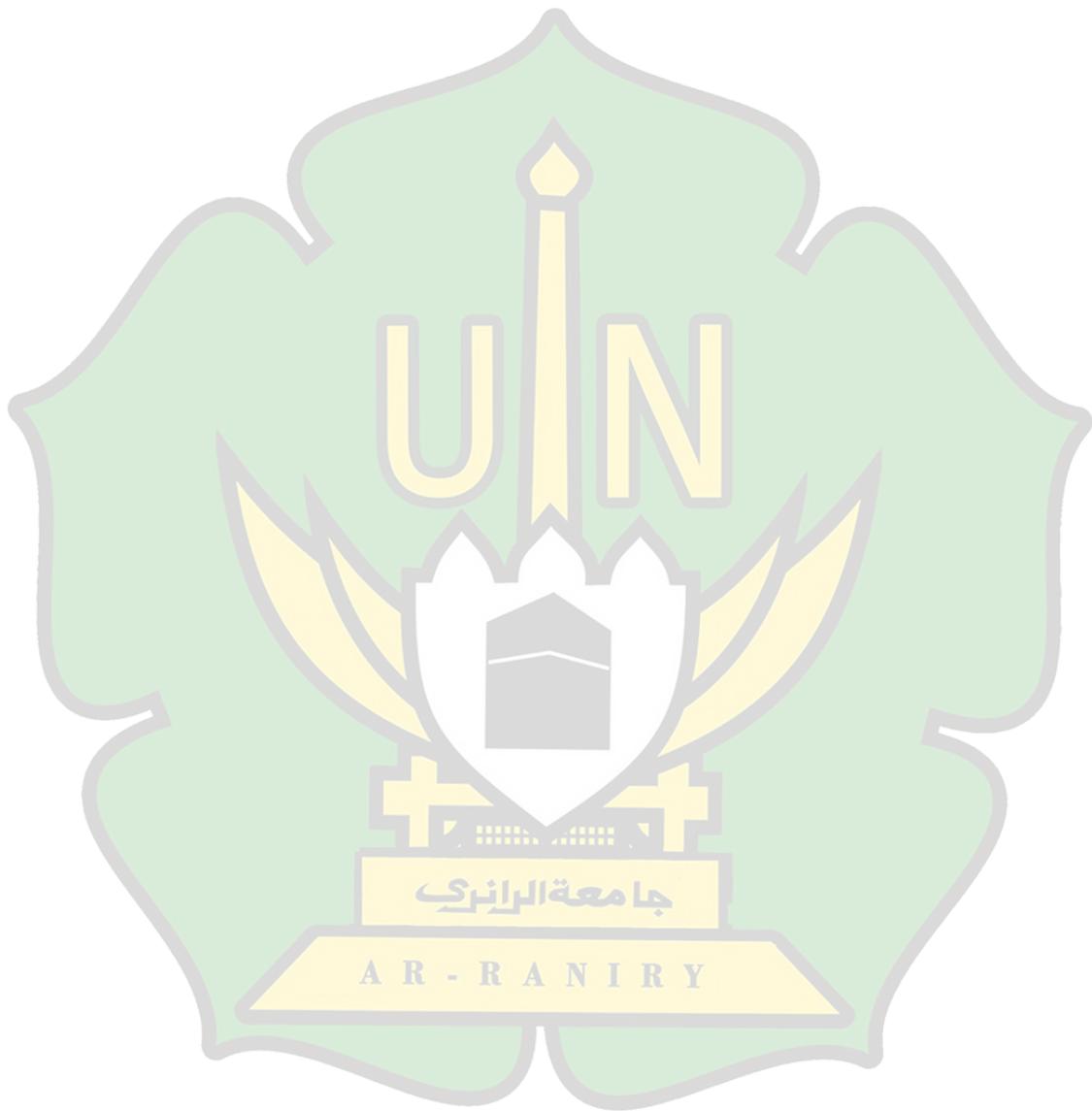
Penulis



DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN SAMPUL JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN SIDANG | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| TRANSLITERASI | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 4 |
| C. Tujuan Penelitian | 4 |
| D. Manfaat Penelitian | 5 |
| E. Definisi Operasional | 5 |
| BAB II LANDASAN TEORITIS | |
| A. Pengertian Belajar dan Sumber Belajar | 8 |
| B. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik | 12 |
| C. Karakteristik dan Ciri-Ciri Lembar Kerja Peserta Didik | 13 |
| D. Jenis-jenis Lembar Kerja Peserta Didik | 14 |
| E. Cara Mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik | 14 |
| F. Langkah-Langkah Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik | 15 |
| G. Fungsi, Tujuan dan Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik | 16 |
| H. Kelebihan dan Kekurangan Lembar Kerja Peserta Didik | 18 |
| I. Nilai-Nilai Islami | 18 |
| J. Pembelajaran Hukum Dasar Perhitungan Kimia | 24 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| A. Rancangan Penelitian | 36 |
| B. Subyek Penelitian | 40 |
| C. Instrumen Pengumpulan Penelitian | 40 |
| D. Teknik Pengumpulan Data | 41 |
| E. Teknik Analisis Data | 42 |
| BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| A. Hasil Penelitian | 46 |
| 1. Penyajian Data | 46 |
| 2. Pengolahan Data | 54 |
| 3. Interpretasi Data | 60 |
| B. Pembahasan | 61 |
| 1. Desain Pengembangan LKPD | 62 |
| 2. Tahap Validasi Desain | 63 |
| 3. Hasil Respon Peserta Didik | 64 |
| BAB V: PENUTUP | |

| | |
|-----------------------------------|------------|
| A. Kesimpulan | 69 |
| B. Saran..... | 69 |
| DAFTAR PUSTAKA | 71 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | 73 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | 116 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 3.1 : Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan (R&D) | 37 |
| Gambar 4.1 : Revisi Berdasarkan Saran dari Validator Aspek Media..... | 49 |
| Gambar 4.2 : Revisi Berdasarkan Saran dari Validator Aspek Materi | 50 |
| Gambar 4.3 : Revisi Berdasarkan Saran dari Validator Bahasa..... | 51 |
| Gambar 4.4 : Revisi Berdasarkan Saran dari Validator Tafsir..... | 52 |
| Gambar 4.5 : Jawaban no. 1 salah satu peserta didik..... | 65 |
| Gambar 4.6 : Jawaban no. 2 salah satu peserta didik..... | 65 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3.1 : Kategori Nilai Validasi | 43 |
| Tabel 3.2 : Distribusi Penilaian Lembar Validasi | 44 |
| Tabel 3.3 : Penilaian tanggapan peserta didik..... | 45 |
| Tabel 4.1 : Lembar Validasi Tim Ahli..... | 47 |
| Tabel 4.2 : Lembar angket respon peserta didik | 52 |
| Tabel 4.3 : Hasil Validasi Tim Ahli | 54 |
| Tabel 4.4 : Rata-rata persentase hasil validasi ahli | 56 |
| Tabel 4.5 : Hasil persentase respon peserta didik terhadap LKPD | 57 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| LAMPIRAN 1 : Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi | 70 |
| LAMPIRAN 2 : Surat Izin Mengumpulkan Data dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan | 71 |
| LAMPIRAN 3 : Surat Rekomendasi Melakukan Penelitian dari Dinas Pendidikan..... | 72 |
| LAMPIRAN 4 : Surat Telah Melakukan Penelitian dari SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh | 73 |
| LAMPIRAN 5 : Lembar Validasi LKPD | 74 |
| LAMPIRAN 6 : Lembar Validasi Angket..... | 80 |
| LAMPIRAN 7 : Lembar Angket Berisikan Jawaban Peserta Didik..... | 82 |
| LAMPIRAN 8 : Foto Dokumentasi Penelitian..... | 86 |
| LAMPIRAN 9 : Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Nilai-Nilai Islami Materi Hukum Dasar Perhitungan Kimia | 88 |



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kurikulum 2013 yang telah digagas oleh pemerintah pada prinsipnya menekankan pentingnya penanaman nilai-nilai karakter dalam diri peserta didik. Hal tersebut termuat dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum yang menyatakan bahwa iman, takwa, dan akhlak mulia menjadi dasar pembentukan kepribadian peserta didik secara utuh. Kurikulum tersebut disusun agar semua mata pelajaran dapat menunjang peningkatan iman, takwa, dan akhlak mulia setiap peserta didik.

Kegiatan pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian kegiatan guru dan peserta didik atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Proses pembelajaran ditandai dengan adanya interaksi guru dan peserta didik dalam rangka menyampaikan bahan pelajaran kepada peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran adalah proses atau upaya yang dilakukan seseorang (misal guru) agar orang lain (dalam hal ini peserta didik) melakukan belajar.¹ Pembelajaran dilaksanakan untuk menyelenggarakan pendidikan yang bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Berbagai macam upaya dilakukan agar pembelajaran dapat dilakukan dengan lancar. Termasuk didalamnya adalah

¹Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), h. 215.

penggunaan berbagai macam sumber, bahan, alat, dan media pembelajaran yang sesuai dan mendukung jalannya pembelajaran.

Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari struktur dan sifat materi (zat), perubahan materi (zat) dan energi yang menyertai perubahan tersebut.² Adapun permasalahan yang sering terjadi di sekolah ialah kebanyakan peserta didik beranggapan bahwa kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami sehingga motivasi peserta didik mempelajari mata pelajaran tersebut relatif rendah.

Pemahaman peserta didik terhadap konsep mata pelajaran kimia masih rendah. Hal ini disebabkan oleh pelaksanaan pembelajaran yang secara umum masih bersifat *teacher centered*, sehingga pemahaman yang diperoleh peserta didik menjadi kurang maksimal. Pengetahuan yang diperoleh peserta didik melalui kegiatan pembelajaran lebih maksimal dan lebih tahan lama dalam ingatan peserta didik dibandingkan dengan cara-cara lain.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) adalah salah satu bahan ajar yang dapat membuat peserta didik berperan aktif dalam mengembangkan pengetahuan dan kemampuannya untuk melakukan metode ilmiah dalam proses pembelajaran untuk tercapainya tujuan pembelajaran. LKPD terdiri dari materi ajar yang tepat sehingga peserta didik dapat mempelajari materi ajar tersebut secara aktif dan mandiri. Selain itu, LKPD adalah salah satu panduan yang digunakan peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah dalam proses pembelajaran.

² Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta: Erlangga, 2013), h. 5.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan salah satu guru kimia pada tanggal 11 Januari 2018 di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh menyatakan bahwa peserta didik SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh merupakan salah satu sekolah yang menggunakan LKPD sebagai penunjang proses pembelajaran peserta didik khususnya bagi kelas X yang menggunakan LKPD sebagai salah satu sarana pembelajaran. Peserta didik SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh diharapkan dapat lebih mengembangkan kemampuan berpikir serta lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga dengan adanya LKPD tersebut pengetahuan yang diperoleh peserta didik akan lebih maksimal.³

Namun, LKPD yang digunakan di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh belum menekankan terhadap pentingnya penanaman nilai-nilai karakter dalam setiap pribadi peserta didik sesuai dengan prinsip kurikulum 2013. Pada hal kita tahu bahwa penanaman nilai-nilai karakter itu sangat penting bagi peserta didik untuk meningkatkan IMTAQ peserta didik.

Sebagaimana kita ketahui bahwa ilmu itu berasal dari Al-Qur'an yang merupakan kitab suci umat muslim. Ilmu kimia merupakan salah satu ilmu yang berasal dari Al-Qur'an. Sebagai contoh, seperti terkandung dalam Surah An-Nisa' ayat 40, Allah berfirman yang artinya: "Sesungguhnya Allah tidak menganiaya seseorang walaupun sebesar zarrah dan jika ada kebaikan sebesar zarrah, niscaya Allah akan melipat gandakan dari sisi-Nya pahala yang besar."

Berdasarkan firman Allah di atas diketahui istilah zarrah yang dikenal sebagai atom dalam ilmu kimia, atom merupakan sesuatu yang paling kecil yang

³ Yusnani, Observasi Awal di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh pada Tanggal 11 Januari 2018.

di dalamnya tersusun dari inti atom (proton dan neutron) dan elektron yang mengelilingi inti atom. Hal ini menunjukkan keterkaitan Al-Qur'an sebagai sumber dalam Al-Qur'an dengan ilmu kimia, sehingga diharapkan peserta didik dapat meningkatkan karakter religius dalam diri peserta didik. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Nilai-Nilai Islami pada Materi Hukum Dasar Perhitungan Kimia di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, yang menjadi rumusan masalahnya adalah:

1. Bagaimanakah kelayakan LKPD berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh yang dikembangkan?
2. Bagaimanakah respon peserta didik terhadap LKPD berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh yang dikembangkan?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kelayakan LKPD berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh yang dikembangkan sehingga layak untuk digunakan.

2. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia di SMA Swasta Banda Aceh yang dikembangkan.

D. Manfaat penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Peserta didik

Penggunaan LKPD dalam pembelajaran diharapkan dapat menambah pemahaman peserta didik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik terhadap materi hukum dasar perhitungan kimia.

2. Guru

Penggunaan LKPD dapat digunakan sebagai alternatif dan bahan pertimbangan bagi guru dalam upaya meningkatkan hasil belajar pada diri peserta didik.

3. Sekolah

Pembelajaran dengan menggunakan LKPD diharapkan dapat memberi sumbangan perbaikan mutu pendidikan sekolah, khususnya dalam mata pelajaran kimia kelas X SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh.

4. Peneliti

Diharapkan agar dapat menjadi salah satu referensi yang akan digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan proses mengajar.

E. Definisi Operasional

Berikut ini adalah penjelasan dari beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Pengembangan

Menurut Iskandar Wiryokusumo, pengembangan adalah upaya pendidikan baik formal maupun non formal yang dilaksanakan secara sadar, berencana, terarah, teratur, dan bertanggung jawab dalam rangka memperkenalkan, menumbuhkan, membimbing, dan mengembangkan suatu dasar kepribadian yang seimbang, utuh dan selaras, pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan bakat, keinginan serta kemampuankemampuannya, sebagai bekal untuk selanjutnya atas prakarsa sendiri menambah, meningkatkan dan mengembangkan dirinya, sesama, maupun lingkungannya ke arah tercapainya martabat, mutu dan kemampuan manusiawi yang optimal dan pribadi yang mandiri.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran.⁴

3. Nilai-nilai islami

Istilah Islami berasal dari kata Islam yang mendapatkan sufiks “I” sehingga menjadi kata Islami. Dalam Kamus Kata Baku Bahasa Indonesia dijelaskan, bahwa akhiran “i” berfungsi mengubah kata benda (nomina) menjadi kata sifat atau promina. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata Islami mengandung arti bersifat Islam. Dengan demikian kata Islami secara sederhana dapat diartikan memiliki nilai-nilai atau bersifat keislaman yang berarti sesuatu

⁴ Panti Wulandari, *Pengembangan LKPD Kimia Berbasis Keterampilan Generic Sains Untuk SMA/MA Kelas XI Semester 2* Skripsi, (Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga, 2014), h. 1-2.

yang berpegang teguh kepada ajaran-ajaran Islam. Sehingga jika nilai dan Islami digabungkan, maka dapat dijelaskan bahwa nilai Islami merupakan kumpulan dari prinsip-prinsip hidup, ajaran-ajaran tentang bagaimana seharusnya manusia menjalankan kehidupannya di dunia ini, yang satu prinsip dengan lainnya saling terkait membentuk satu kesatuan yang utuh dan tidak dapat dipisahkan yang berlandaskan Al-Qur'an dan hadits. Sehingga nilai-nilai islami adalah nilai-nilai yang menunjuk kepada ketuhanan, keimanan dan ketakwaan.

4. Hukum dasar perhitungan kimia

Hukum dasar perhitungan kimia meliputi hukum kekekalan massa (Lavoisier) yang menyatakan bahwa massa zat sebelum reaksi sama dengan massa zat sesudah reaksi, hukum perbandingan tetap (Proust) yang menyatakan bahwa perbandingan massa unsur-unsur penyusun suatu senyawa adalah tetap tidak tergantung pada asal usul senyawa tersebut, hukum perbandingan ganda (Dalton) menyatakan bahwa untuk membentuk senyawa massa-massa dari unsur yang bergabung dengan massa dari unsur lainnya merupakan perbandingan bilangan bulat terhadap satu dengan yang lainnya, hukum perbandingan volume (Gay-Lussac) menyatakan bahwa volume gas-gas yang bereaksi dan volume gas-gas hasil reaksi bila diukur pada suhu dan tekanan yang sama, berbanding sebagai bilangan bulat dan sederhana, dan hukum Avogadro menyatakan bahwa pada suhu dan tekanan yang sama, semua gas yang volumenya sama akan mengandung jumlah molekul yang sama “pada suhu dan tekanan yang sama, semua gas yang volumenya sama akan mengandung jumlah molekul yang sama.”⁵

⁵ Unggul Sudarmo, *Kimia untuk SMA/MA . . .*, h. 29.

BAB II KAJIAN TEORITIS

A. Pengertian Belajar dan Sumber Belajar

1. Pengertian Belajar

Pengertian belajar dapat diartikan sebagai aktifitas mental atau (psikis) yang terjadi karena adanya interaksi aktif antara individu dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan-perubahan yang bersifat relatif tetap dalam aspek-aspek: kognitif, psikomotor dan afektif. Perubahan tersebut dapat berubah sesuatu yang sama sekali baru atau penyempurnaan/peningkatan dari hasil belajar yang telah di peroleh sebelumnya.

Belajar dapat diartikan sebagai suatu aktivitas individu yang berkelanjutan melalui kegiatan dan pengalaman sebagai hasil interaksi dengan lingkungan yang menyebabkan terjadinya perubahan pada individu, baik sikap maupun prilakunya. Perubahan tersebut dapat berupa perubahan pengetahuan, kemahiran, keterampilan, kepribadian, sikap, kebiasaan yang akhirnya mampu untuk melaksanakan tugas atau kerja tertentu dengan baik.

Menurut Slameto belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi individu dengan lingkungannya.

Cronbach juga mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman. Sedangkan Geoch juga mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan dalam performasi sebagai hasil dari praktek.⁶

Jika dianalisis pengertian belajar dari beberapa ahli tersebut di atas, nampaknya memiliki pandangan yang relatif sama tentang pengertian belajar, yaitu belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi sebagai buah dari kegiatan belajar yang diperoleh oleh peserta didik melalui proses pembelajaran di kelas. Proses perubahan perilaku tersebut ditunjukkan oleh peserta didik menjadi tahu, menjadi terampil, menjadi berbudi dan menjadi manusia yang mampu menggunakan akal pikirannya sebelum bertindak dan mengambil keputusan untuk melakukan sesuatu.

2. Jenis-jenis Belajar

Belajar sebagai suatu aktivitas mencakup beberapa jenis-jenis belajar, yaitu:

- 1) Belajar bagian, yaitu peserta didik belajar dengan membagikan materi pelajaran ke dalam bagian-bagian agar mudah dipelajari untuk memahami makna materi pelajaran secara keseluruhan.
- 2) Belajar dengan wawasan, yaitu belajar yang berdasarkan pada teori wawasan yang menyatakan bahwa belajar merupakan proses mengorganisasikan pola-pola perilaku yang terbentuk menjadi satu tingkah laku yang ada hubungannya dengan penyelesaian suatu persoalan.

⁵Abdul Hadis dan Nurhayati, *Psikologi dalam Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 60.

- 3) Belajar deskriminatif, sebagai suatu usaha untuk memilih beberapa sifat situasi ransangan dan kemudian menjadikannya sebagai pedoman dalam berperilaku.
- 4) Belajar secara global atau keseluruhan, yaitu individu mempelajari secara keseluruhan bahan pelajaran lalu dipelajari secara berulang untuk dikuasai.
- 5) Belajar insidental, yaitu proses yang terjadi secara sewaktu-waktu tanpa ada petunjuk yang diberikan oleh guru sebelumnya.
- 6) Belajar instrumental, yaitu proses belajar yang terjadi karena adanya hukuman dan hadiah dari guru sebagai alat untuk menyukkseskan aktivitas belajar peserta didik.
- 7) Belajar intensional, yaitu belajar yang memiliki arah, tujuan dan petunjuk yang dijelaskan oleh guru.
- 8) Belajar laten, yaitu belajar yang ditandai dengan perubahan-perubahan perilaku yang terlihat tidak terjadi dengan segera.
- 9) Belajar mental, yaitu perubahan kemungkinan tingkah laku yang terjadi pada individu tidak nyata terlihat, melainkan hanya berupa perubahan proses kognitif dari bahan yang dipelajari.
- 10) Belajar produktif, yaitu belajar dengan transfer maksimum.
- 11) Belajar secara verbal yaitu belajar dengan materi verbal dengan melalui proses latihan dan proses ingatan.⁷

⁶Abdul Hadis dan Nurhayati, *Psikologi...*, h. 62.

3. Sumber Belajar

AECT (*Association of Education Communications Technology*) melalui karyanya *The definition of Educational Technology*) menyatakan bahwa sumber belajar adalah segala sesuatu yang mendukung terjadinya proses belajar, termasuk bahan pembelajaran dan lingkungan. Sumber belajar tidak hanya terbatas pada bahan dan alat tetapi juga mencakup tenaga, biaya dan fasilitas. Secara umum, sumber belajar dapat dikategorikan ke dalam enam jenis yaitu:

- 1) Lingkungan, yaitu kondisi dan situasi dimana kegiatan pembelajaran terjadi.
- 2) Teknik, yaitu prosedur yang digunakan untuk menyajikan pesan.
- 3) Alat, yaitu perangkat keras (*hardware*) yang digunakan untuk menyampaikan pesan.
- 4) Orang, yaitu manusia yang berperan sebagai penyaji dan pengolah pesan, seperti guru atau narasumber yang terlibat dalam kegiatan belajar.
- 5) Pesan, yaitu segala informasi dalam bentuk ide, fakta dan data yang disampaikan peserta didik.
- 6) Bahan, yaitu perangkat lunak (*software*) yang berisi pesan-pesan.

Ditinjau dari segi perancangannya, secara garis besar sumber belajar dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

- a) Sumber belajar yang dirancang (*learning resource by design*) yakni sumber-sumber yang secara khusus dirancang atau dikembangkan sebagai komponen sistem instruksional untuk memberikan fasilitas belajar yang terarah dan bersifat formal.

b) Sumber belajar yang dimanfaatkan (*learning resource utilization*) yakni belajar yang tidak didesain khusus untuk keperluan pembelajaran dan keberadaannya dapat ditemukan, diterapkan dan dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran.⁸

B. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembaran berisi tugas yang didalamnya berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas. LKPD adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, LKPD biasanya berupa petunjuk, langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan dengan kompetensi dasar yang jelas. Tujuan LKPD adalah untuk mengaktifkan peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran, membantu peserta didik mengembangkan konsep, melatih peserta didik untuk menemukan dan mengembangkan keterampilan proses, sebagai pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses kegiatan pembelajaran, membantu peserta didik dalam memperoleh informasi tentang konsep yang dipelajari melalui proses kegiatan pembelajaran secara sistematis, serta membantu peserta didik dalam memperoleh catatan materi yang dipelajarinya melalui kegiatan pembelajaran.⁹

Selain itu, LKPD adalah salah satu bentuk media pembelajaran yang digunakan sebagai media belajar, yang berisikan informasi dan instruksi dari guru kepada peserta didik agar peserta didik dapat mengerjakan sendiri suatu aktivitas

⁸Yulvi Mukhlisa, *Pengembangan Lembar kerja Siswa (LKS) Make A Match pada Materi Tata Nama Senyawa di SMAN 1 Kota Jantho Aceh Besar*, Skripsi, (Banda Aceh: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-raniry, 2017), h. 16-17.

⁹Trianto, *Mendesain Model-Model Pembelajaran Inovatif Progressif*, (Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri, 2009), h. 222.

belajar, melalui praktik atau penerapan hasil belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

C. Karakteristik dan Ciri-ciri Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Karakteristik LKPD yang baik, menurut Sungkono (2009) adalah:

- a) LKPD memiliki soal-soal yang harus dikerjakan peserta didik, dan kegiatan seperti percobaan atau terjun ke lapangan yang harus peserta didik lakukan.
- b) Merupakan bahan ajar cetak.
- c) Materi yang disajikan merupakan rangkuman yang tidak terlalu luas pembahasannya tetapi sudah mencakup apa yang akan dikerjakan atau dilakukan peserta didik.
- d) Memiliki komponen-komponen seperti kata pengantar, pendahuluan, daftar isi dan lain-lain.

2. Ciri-ciri Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

- a) LKPD hanya terdiri dari beberapa halaman, tidak sampai seratus halaman.
- b) LKPD dicetak sebagai bahan ajar yang spesifik untuk dipergunakan oleh satuan tingkat pendidikan tertentu.
- c) Didalamnya terdiri uraian singkat tentang pokok bahasan secara umum, rangkuman pokok bahasan, puluhan soal-soal pilihan ganda dan soal-soal isian.

d) LKPD sebagai salah satu media pengajaran yang digunakan peserta didik dalam belajar.¹⁰

D. Jenis-jenis LKPD

LKPD digunakan untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. LKPD yang digunakan dapat berupa LKPD eksperimen dan non-eksperimen.

1. LKPD eksperimen

LKPD eksperimen merupakan suatu media pembelajaran yang tersusun secara kronologis yang berisi prosedur kerja, hasil pengamatan, soal-soal yang berkaitan dengan kegiatan praktikum yang dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep klasifikasi zat, serta kesimpulan akhir dari praktikum yang dilakukan pada materi pokok yang bersangkutan.

2. LKPD non-eksperimen

LKPD non-eksperimen digunakan untuk membantu peserta didik mengkonstruksi konsep pada submateri pokok yang tidak dilakukan praktikum.

E. Cara mengembangkan LKPD

Pengembangan adalah proses penyusunan yang meliputi tahap analisis situasi awal, tahap pengembangan rancangan, tahap penyusunan produk awal, dan tahap penilaian produk. Lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dikembangkan memiliki banyak manfaat, salah satunya memudahkan guru dalam mengarahkan peserta didik untuk mengerjakan tugas. Hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan LKPD yaitu:

¹⁰R. W. Dahar, *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Erlangga, 2011), h. 110.

1. Menentukan desain pengembangan LKPD

Ada dua faktor yang perlu diperhatikan pada saat desain LKPD, yaitu tingkat kemampuan membaca peserta didik dan pengetahuan peserta didik. LKPD didesain untuk digunakan peserta didik secara mandiri. Artinya, guru hanya berperan sebagai fasilitator dan peserta didik diharapkan berperan secara aktif mengerjakan tugas yang terdapat di dalam LKPD.

2. Langkah-langkah pengembangan LKPD

Pengembangan LKPD yang menarik dan dapat digunakan secara maksimal oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, ada empat langkah yang dapat ditempuh, yaitu penentuan tujuan pembelajaran, mengkaji materi, penyusunan komponen-komponen dalam LKPD (Hierarki antara komponen yang satu dengan komponen yang lain), pemeriksaan dan penyempurnaan.

F. Langkah-langkah Penyusun LKPD

Langkah-langkah yang harus dilalui dalam menulis LKPD yaitu:

1. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang akan memerlukan bahan ajar LKPD.

2. Menyusun peta kebutuhan LKPD

Peta kebutuhan LKPD sangat diperlukan guna mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis dan urutan LKPD-nya juga dapat dilihat. Urutan LKPD ini sangat diperlukan dalam menentukan prioritas penulisan.

3. Menentukan judul-judul LKPD

Judul LKPD ditentukan atas dasar Kompetensi Dasar-Kompetensi Dasar, materi pokok yang terdapat dalam kurikulum.

4. Penulisan LKPD, meliputi:

- a. Perumusan KD harus dikuasai.
- b. Rumusan KD pada LKPD langsung diturunkan dari standar isi.
- c. Menentukan alat penilaian.
- d. Penyusunan materi.

Materi LKPD sangat tergantung pada KD yang akan dicapai. Materi LKPD dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian. Agar pemahaman peserta didik terhadap materi lebih kuat, maka dapat saja dalam LKPD ditunjukkan referensi yang digunakan agar peserta didik membaca lebih jauh tentang materi itu.

G. Fungsi, Tujuan dan Manfaat LKPD

LKPD mempunyai enam fungsi penting yaitu:

- 1) Sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar-mengajar yang efektif.
- 2) Sebagai alat bantu untuk melengkapi proses belajar-mengajar supaya lebih menarik perhatian peserta didik.
- 3) Untuk mempercepat proses belajar-mengajar dan membantu peserta didik dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.

- 4) Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi lebih aktif dalam pembelajaran.
- 5) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan berkesinambungan pada peserta didik.
- 6) Untuk mempertinggi mutu belajar-mengajar, karena hasil belajar yang dicapai peserta didik akan tahan lama, sehingga pelajaran mempunyai nilai tinggi.

Fungsi LKPD antara lain:

1. Mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar-mengajar.
2. Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep.
3. Melatih peserta didik untuk menemukan dan mengembangkan proses belajar-mengajar.
4. Membantu guru dalam menyusun pelajaran.
5. Sebagai pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran.
6. Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar.
7. Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Adapun tujuan dan manfaat LKPD untuk memudahkan peserta didik dan guru dalam memecahkan masalah, membantu peserta didik lebih aktif dan belajar

secara mandiri. Prastowo (2012) menyatakan bahwa ada empat poin yang menjadi tujuan penyusunan LKPD.¹¹

- a. Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- b. Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
- c. Melatih kemandirian belajar peserta didik.
- d. Memudahkan guru dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

H. Kelebihan dan Kekurangan LKPD

1. Kelebihan LKPD

- Dapat meningkatkan aktivitas belajar.
- Dapat mendorong peserta didik mampu bekerja sendiri.
- Dapat membimbing peserta didik secara baik kearah pengembangan konsep.

2. Kekurangan LKPD

- Peserta didik kurang kreatif akan tertinggal, karena sulit untuk mempresentasikan hasil pengamatannya karena memerlukan pengetahuan yang lebih dalam untuk memahaminya.
- Guru yang kurang kreatif akan mengalami kesulitan dalam membuat lembar kerja peserta didik (LKPD).

I. Nilai-Nilai Islami

1. Pengertian nilai-nilai Islami

¹¹A. Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar*, (Yogyakarta: DIVA Press, 2010), h. 23.

Nilai adalah essensi yang melekat pada sesuatu yang sangat berarti bagi kehidupan manusia. Sehingga dengan demikian nilai berarti sesuatu yang sangat penting bagi manusia sebagai subyek menyangkut segala sesuatu yang baik atau buruk sebagai abstraksi, pandangan atau maksud dari berbagai pengalaman dengan seleksi perilaku yang ketat.¹²

Nilai didefinisikan dengan cara yang berbeda-beda oleh banyak ahli. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, nilai adalah sifat-sifat (hal-hal) yang penting atau berguna bagi manusia dan sesuatu yang menyempurnakan manusia dengan hakikatnya. Menurut Fathurrohman dikutip dari Djahiri, nilai adalah harga, makna, isi dan pesan, semangat atau jiwa yang tersurat dan tersirat dalam fakta, konsep dan teori sehingga bermakna secara fungsional.

Menurut Roviqoh yang dikutip dari Prof. Dr. Zakiyah Daradjat, nilai adalah suatu perangkat keyakinan ataupun perasaan yang diyakini suatu identitas yang memberikan corak yang khusus kepada pola pemikiran, perasaan, keterikatan maupun perilaku.

Dalam pendidikan tentu saja pilihan yang diharapkan adalah nilai-nilai yang sesuai dengan tuntunan yang ada, baik yang berlaku dalam masyarakat maupun ajaran agama. Oleh karena itu dari sudut pandang sosiologis, pengertian nilai menurut Kupperman dan Yudianto adalah patokan normatif yang mempengaruhi manusia dalam menentukan pilihannya diantara cara-cara tindakan alternatif.

¹² Desti Angraini, *Nilai-nilai Pendidikan Islam Yang Terkandung Dalam Kisah Nabi Nuh AS*, Skripsi (Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan, 2017) h. 17.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa nilai adalah kepercayaan yang terdapat dalam diri seseorang yang keberadaannya hanya dapat dilihat dari pola tingkah laku manusia yang nantinya akan menentukan sikap manusia. Nilai pada umumnya terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari baik disadari maupun tidak disadari.

Istilah Islami berasal dari kata Islam yang mendapatkan sufiks “I” sehingga menjadi kata Islami. Dalam Kamus Kata Baku Bahasa Indonesia dijelaskan, bahwa akhiran “i” berfungsi mengubah kata benda (nomina) menjadi kata sifat atau promina. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata Islami mengandung arti bersifat Islam. Dengan demikian kata Islami secara sederhana dapat diartikan memiliki nilai-nilai atau bersifat keislaman yang berarti sesuatu yang berpegang teguh kepada ajaran-ajaran Islam. Sehingga jika nilai dan Islami digabungkan, maka dapat dijelaskan bahwa nilai Islami merupakan kumpulan dari prinsip-prinsip hidup, ajaran-ajaran tentang bagaimana seharusnya manusia menjalankan kehidupannya di dunia ini, yang satu prinsip dengan lainnya saling terkait membentuk satu kesatuan yang utuh dan tidak dapat dipisahkan yang berlandaskan Al-quran dan hadits.¹³

Aspek nilai-nilai ajaran Islam pada intinya dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu nilai-nilai aqidah, nilai-nilai ibadah, dan nilai-nilai akhlak. Nilai-nilai aqidah mengajarkan manusia untuk percaya akan adanya Allah Yang Maha Esa dan Maha Kuasa sebagai Sang Pencipta alam semesta, yang akan senantiasa

¹³Siti Fachraini, “Penagruh Penerapan Program Diniyah Terhadap Peningkatan Peningkatan Nilai-Nilai Islami (Penelitian Deskriptif Pada Sekolah Dasar Negeri 8 Banda Aceh)”. *Jurnal Tunas Bangsa*, Vol. 4, No. 2, Mei 2011. h. 4.

mengawasi dan memperhitungkan segala perbuatan manusia di dunia. Dengan merasa sepenuh hati bahwa Allah itu ada dan Maha Kuasa, maka manusia akan lebih taat untuk menjalankan segala sesuatu yang telah diperintahkan oleh Allah dan takut untuk berbuat zalim atau kerusakan di muka bumi ini. Nilai-nilai ibadah mengajarkan pada manusia agar dalam setiap perbuatannya senantiasa dilandasi hati yang ikhlas guna mencapai ridho Allah. Pengamalan konsep nilai-nilai ibadah akan melahirkan manusia-manusia yang adil, jujur dan suka membantu sesamanya. Selanjutnya yang terakhir nilai-nilai akhlak mengajarkan kepada manusia untuk bersikap dan berperilaku yang baik sesuai norma atau adab yang benar dan baik, sehingga akan membawa pada kehidupan manusia yang tenteram, damai, harmonis dan seimbang. Dengan demikian jelas bahwa nilai-nilai ajaran Islam merupakan nilai-nilai yang mampu membawa manusia pada kebahagiaan, kesejahteraan dan keselamatan manusia baik dalam kehidupan di dunia maupun kehidupan di akhirat kelak.

Nilai-nilai agama Islam memuat aturan-aturan Allah yang antara lain meliputi aturan yang mengatur tentang hubungan manusia dengan Allah, hubungan manusia dengan manusia, dan hubungan manusia dengan alam secara keseluruhan. Manusia akan mengalami ketidak-nyamanan, ketidak-harmonisan, ketidak-tentraman, ataupun mengalami permasalahan dalam hidupnya, jika dalam menjalin hubungan-hubungan tersebut terjadi ke timpangan atau tidak mengikuti aturan yang telah ditetapkan oleh Allah.¹⁴

¹⁴Abdul Hafiz, dkk, "Internalisasi Pendidikan Karakter dalam Kurikulum Pendidikan Agama Islam". *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, Vol. 2, No. 1, Oktober 2016. h. 27.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwasanya nilai Islami merupakan nilai yang memiliki dasar kebenaran yang paling kuat dibandingkan dengan nilai-nilai sebelumnya. Nilai ini bersumber dari kebenaran tertinggi yang datangnya dari Tuhan. Nilai Islami di samping merupakan tingkatan integritas kepribadian yang mencapai tingkatan budi (*conscience*, *insan kamil*), juga sifatnya mutlak kebenarannya, universal dan suci.

Ilmu Pengetahuan Alam sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat menjadi penting karena mata pelajaran itu berfaedah bagi kehidupan atau pekerjaan di kemudian hari, mata pelajaran itu melatih anak berpikir kritis, mata pelajaran itu merupakan bagian kebudayaan bangsa, dan mata pelajaran itu mempunyai nilai-nilai pendidikan, yaitu mempunyai potensi (kemampuan) dapat membentuk pribadi anak secara keseluruhan.

Ilmu pengetahuan pada hakikatnya harus berhubungan erat dengan moralitas manusia. Sebab manusia yang mempunyai pengetahuan yang luas, tanpa didasari oleh nilai-nilai moral dan agama, dapat dimungkinkan manusia akan berlaku sombong dan lupa diri. Tepatlah apa yang dikatakan oleh Einstein, “Agama tanpa ilmu pengetahuan akan mengalami kebutaan dan ilmu tanpa didasari agama akan mengalami kelumpuhan.”¹⁵

Menurut Ali Nugraha, sains dapat dipandang baik sebagai suatu proses, maupun hasil atau produk, serta sebagai sikap. Gambaran tentang batasan sains sebagai proses, sebagai produk dan sebagai sikap dapat dijelaskan sebagai berikut. Pertama, sains sebagai suatu proses adalah metode untuk memperoleh

¹⁵ Rohadi Sudarsono, *Ilmu Dan Teknologi Dalam Islam*, (Jakarta: Departemen Agama RI, 2005), h. 95.

pengetahuan. Sains berhubungan erat dengan kegiatan penelusuran gejala dan fakta-fakta alam yang dilakukan melalui kegiatan laboratorium beserta peralatannya. Sains dipandang sebagai suatu disiplin (keilmuan) yang ketat, objektif dan bebas nilai. Kedua, sains sebagai suatu produk terdiri atas berbagai fakta, konsep prinsip, hukum dan teori. Ketiga, sains sebagai suatu sikap, atau dikenal dengan istilah sikap keilmuan, maksudnya adalah berbagai keyakinan, opini dan nilai-nilai yang harus dipertahankan oleh seorang ilmuwan khususnya ketika mencari atau mengembangkan pengetahuan baru.

Dalam pengajaran sains yang mengasikkan nilai, seorang guru harus:

- a. Merasa/menimbang nilai apa yang muncul dan relevan dalam suatu topik.
- b. Guru sains harus menggunakan teknik yang tepat untuk menanamkan nilai, baik secara implisit ataupun eksplisit.
- c. Guru harus menilai apa yang diperoleh siswa atau bagaimana sikap siswa dalam pembelajaran kimia.

Banyak nilai yang terdapat dalam pelajaran sains antara lain taqwa kepada Tuhan, nilai etika, nilai moral humaniora, sikap mencintai kebenaran (jujur, objektif), sikap tidak berburuk sangka, sikap rendah hati dan tidak sombong, sikap toleran atau menghargai orang lain, sikap teliti dan hati-hati serta sikap tidak mudah putus asa. Salah satu cara memunculkan nilai yang terdapat dalam sains

yang dapat dilakukan adalah menstimulasikan nilai kepada siswa dan membantu siswa menyadari nilai terdapat dalam sains.¹⁶

Nilai-nilai yang terdapat dalam sains seperti yang tersebut di atas secara tidak langsung terajarkan kepada siswa sehingga wujud nilai yang dimaksud dapat dilihat dari perubahan dalam diri siswa yang ditunjukkan melalui sikap.

J. Pembelajaran Hukum Dasar Perhitungan Kimia

a. Hukum Kekekalan Massa (Hukum Lavoisier)

Antoine Laurent Lavoisier (1743-1794) melakukan penelitian terhadap proses pembakaran dari beberapa zat. Dalam percobaan tersebut diamati proses reaksi antara raksa (merkuri) yaitu logam cair berwarna putih keperakan, dengan oksigen untuk membentuk merkuri oksida yang berwarna merah.

Telah diketahui bahwa bila senyawa merkuri oksida yang berwarna merah dipanaskan, akan dihasilkan logam merkuri dan gas oksigen. Sebaliknya, bila logam merkuri dipanaskan dengan oksigen akan dihasilkan merkuri oksida. Ternyata diketahui bahwa massa oksigen yang dibutuhkan pada proses pemanasan logam merkuri sama dengan massa oksigen yang dihasilkan dari pemanasan merkuri oksida.

Dari hasil percobaan tersebut, Lavoisier mengemukakan bahwa ***hukum kekekalan massa*** atau ***hukum Lavoisier*** menyatakan bahwa *massa total zat-zat sebelum reaksi akan selalu sama dengan massa total zat-zat hasil reaksi.*

Contoh:

¹⁶Amelia Fadilla Permeisari, "Pengaruh Pembelajaran Kimia Terintegrasi Nilai Terhadap Hasil Belajar Siswa", *Skripsi*, 2011, h. 17-19.

Logam magnesium bermassa 4 gram di bakar dengan oksigen menghasilkan magnesium oksida. Jika massa oksigen yang digunakan 6 gram, berapa gram massa magnesium oksida yang dihasilkan?

Jawab:

Massa zat-zat hasil reaksi = massa zat-zat sebelum reaksi

Massa magnesium oksida = massa magnesium + massa oksigen

$$= 4 \text{ gram} + 6 \text{ gram}$$

$$= 10 \text{ gram}$$

Dari hukum Lavoisier di atas, dapat kita ambil pesan yang tersirat bahwa dalam menjalani kehidupan kita harus mampu bersikap adil dalam berbagai permasalahan dan menyeimbangkan sesuatu yang menjadi hak manusia. Seperti firman Allah dalam Al-Qur'an surah Ar-Rahman ayat 7-9:

وَالسَّمَاءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ الْمِيزَانَ ﴿٧﴾
أَلَّا تَطْغَوْا فِي الْمِيزَانِ ﴿٨﴾ وَأَقِيمُوا الْوَزْنَ بِالْقِسْطِ وَلَا تُخْسِرُوا الْمِيزَانَ ﴿٩﴾

Artinya: “Dan Allah telah meninggikan langit dan Dia meletakkan neraca (keadilan), supaya kamu jangan melampaui batas tentang neraca itu. Dan tegakkanlah timbangan itu dengan adil dan janganlah kamu mengurangi neraca itu”.(Ar-Rahman, 55:7-9)

b. Hukum Perbandingan Tetap (Hukum Proust)

Pada tahun 1799, Joseph Louis Proust menemukan sifat penting dari senyawa. Berdasarkan penelitiannya terhadap berbagai senyawa, Proust menemukan bahwa *perbandingan massa unsur-unsur dalam satu senyawa adalah tertentu dan tetap*. Senyawa yang sama, meskipun berasal dari sumber yang berbeda atau dibuat dengan cara yang berbeda, ternyata mempunyai komposisi

yang sama. Pernyataan tersebut dikenal dengan **hukum perbandingan tetap** atau **hukum Proust**.

Contoh:

1. Air tersusun dari unsur hidrogen dan unsur oksigen dengan perbandingan massa $H:O = 1:8$ dari manapun air tersebut berasal dan bagaimanapun cara air tersebut terbentuk. Air dalam keadaan sebagai es atau uap air, mengandung unsur hidrogen dan unsur oksigen dengan perbandingan $H:O = 1:8$. Apabila ada senyawa yang tersusun dari unsur hidrogen dan unsur oksigen dengan perbandingan yang berbeda, maka senyawanya pasti bukan air. Sebagai contoh, hidrogen peroksida (zat pemutih kain atau rambut) juga terbentuk dari unsur hidrogen dan unsur oksigen, tetapi perbandingan antara unsur hidrogen dan unsur oksigen adalah $1:16$.

2. Pada senyawa NH_3 , (Ar N = 14, Ar H = 1)

$$\text{Massa N : massa H} = 1 \text{ Ar . N} : 3 \text{ Ar . H}$$

$$= 1 (14) : 3 (1)$$

$$= 14 : 3$$

3. Pada senyawa SO_3 , (Ar S = 32, Ar O = 16)

$$\text{Massa S : massa O} = 1 \text{ Ar . S} : 3 \text{ Ar . O}$$

$$= 1 (32) : 3 (16)$$

$$= 32 : 48 = 2 : 3.$$

Keuntungan dari hukum Proust:

Bila diketahui massa suatu senyawa atau massa salah satu unsur yang membentuk senyawa tersebut maka massa unsur lainnya dapat diketahui.

Contoh:

Berapa kadar C dalam 50 gram CaCO_3 ? (Ar: C = 12; O = 16; Ca = 40)

Massa C = $(\text{Ar C} / \text{Mr CaCO}_3) \times \text{massa CaCO}_3$

$$= 12/100 \times 50 \text{ gram} = 6 \text{ gram}$$

massa C

Kadar C = $\text{massa C} / \text{massa CaCO}_3 \times 100\%$

$$= 6/50 \times 100 \% = 12\%$$

Sebagaimana perbandingan unsur dalam pembentukan senyawa yang mengikuti hukum perbandingan tetap apabila manusia melakukan suatu perbuatan akan berbanding lurus dengan dampak yang diperoleh. Hikmah yang dapat di ambil dari mempelajari hukum Proust ialah bahwa apapun yang kita lakukan maka itulah yang kita terima sebagai balasan. Seperti peribahasa “apa yang dia tanam maka itulah yang akan dia petik” artinya ketika kita berbuat kebaikan walaupun sebesar biji sawi maka Allah akan membalasnya dengan kebaikan pula. Sebaliknya, jika kita berbuat keburukan walaupun sebesar biji sawi maka Allah akan membalasnya dengan keburukan pula. Seperti firman Allah dalam Surah Luqman ayat 16, Allah berfirman:

يٰۤاِبْنٰىٓ اِيۡهٰآ اِنْ تَاكُ مِثْقَالَ حَبۡبَةٍ مِّنۡ حَرۡدَلٍ فَاَتٰكَنۡ فِىۡ صَخْرَةٍ اَوْ فِىۡ السَّمَٰوٰتِ اَوْ فِىۡ الْاَرْضِ يٰۤاَتِهَا اللّٰهُ
اِنَّ اللّٰهَ لَطِيفٌ خَبِيۡرٌ

Artinya: “(Lukman berkata), Wahai anakku, sesungguhnya jika ada (sesuatu perbuatan) seberat biji sawi dan berada dalam batu atau di langit atau di bumi, niscaya Allah akan mendatangkannya (membalasnya). Sesungguhnya Allah Maha Halus lagi Maha Mengetahui”. (QS. Lukman, 31: 16)

Dalam Surah Al-Isra' ayat 7 Allah juga berfirman:

إِنْ أَحْسَنْتُمْ أَحْسَنْتُمْ لِأَنْفُسِكُمْ^ط وَإِنْ أَسَأْتُمْ فَلَهَا^ج فَإِذَا جَاءَ وَعْدُ الْآخِرَةِ لِيَسْتَسْئِرُوا^ب وَجُوهَكُمْ
وَلِيَدْخُلُوا الْمَسْجِدَ كَمَا دَخَلُوهُ أَوَّلَ مَرَّةٍ وَلِيُتَبَرُوا^د مَا عَلَوْا تَتَّبِرًا^{هـ}

Artinya: “Jika kamu berbuat baik, berarti kamu berbuat baik bagi dirimu sendiri dan jika kamu berbuat jahat, maka kejahatan bagi dirimu sendiri, dan apabila datang saat hukuman bagi kejahatan yang kedua, (Kami datangkan orang-orang ‘alim untuk menyuramkan muka-mukamu dan mereka masuk ke dalam masjid sebagaimana musuh-musuhmu memasukinya pada kali pertama untuk membinasakan sehabis-habisnya apa saja yang mereka kuasai”).(QS. Al-Isra’, 17:7)

Dalam Tafsir Ibnu Katsir Jilid ke 5 halaman 12 Allah berfirman, jika kamu berbuat baik, maka akibatnya akan menjadi baik bagi dirimu sendiri, dan jika kamu berbuat kejahatan maka akibatnya yang jahat akan menimpa dirimu sendiri, sebagaimana firman Allah dalam ayat lain yang artinya “Barang siapa yang melakukan amal kebajikan, maka dia sendiri yang akan memetik buahnya dan barang siapa melakukan kejahatan maka akibat jahatnya akan menimpa dirinya sendiri”.

c. Hukum Kelipatan Perbandingan (Hukum Dalton)

Dalton mengemukakan bahwa **hukum perbandingan berganda** berbunyi: *"Bila dua buah unsur dapat membentuk dua atau lebih senyawa untuk massa salah satu unsur yang sama banyaknya maka perbandingan massa unsur kedua akan berbanding sebagai bilangan bulat dan sederhana".*

Contoh:

1. Bila unsur Nitrogen dan oksigen disenyawakan dapat terbentuk,

NO dimana massa N : O = 14 : 16 = 7 : 8

NO₂ dimana massa N : O = 14 : 32 = 7 : 16

Untuk massa Nitrogen yang sama banyaknya maka perbandingan massa Oksigen pada senyawa NO : NO₂ = 8 : 16 = 1 : 2

2. Unsur X dan unsur Y dapat membentuk dua senyawa yang masing-masing mengandung 50% dan 60% unsur X. Tentukan perbandingan massa unsur Y pada X tetap.

Jawab:

Pada senyawa pertama, massa unsur X = 50%, maka massa unsur Y = 50%, sedangkan pada senyawa yang kedua, massa unsur X = 60%, maka massa unsur Y = 40%.

Jadi, Senyawa I → X : Y = 50% : 50% atau X : Y = 1 : 1

Senyawa II → X : Y = 60% : 40% atau X : Y = 3 : 2

Untuk X tetap berarti harga X harus sama, maka:

Senyawa I → X : Y = 3 : 3

Senyawa II → X : Y = 3 : 2

Berarti, Y pada senyawa I : II = 3 : 2.

Dari hukum Dalton di atas, dapat kita ambil hikmah bahwa setiap kebaikan yang dilakukan oleh manusia bukan hanya satu kebaikan dibalas oleh Allah, tetapi Allah balas dengan 10 kebaikan. Seperti firman Allah dalam Surah Al-An'am ayat 160, Allah berfirman:

مَنْ جَاءَ بِالْحَسَنَةِ فَلَهُ عَشْرُ مَثَالٍهَا وَمَنْ جَاءَ بِالسَّيِّئَةِ فَلَا تُجْزَىٰ إِلَّا مِثْلَهَا وَهُمْ لَا يُظْلَمُونَ ﴿١٦٠﴾

Artinya: “Barang siapa berbuat kebaikan mendapat balasan sepuluh kali lipat amalnya. Dan barang siapa berbuat kejahatan dibalas seimbang dengan kejahatannya. Mereka sedikitpun tidak dirugikan (dizalimi).” (QS. Al-An'am, 6:160)

Surah An-Nisa' Allah juga berfirman:

إِنَّ اللَّهَ لَا يَظْلِمُ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ وَإِن تَكُ حَسَنَةً يُضَعِفْهَا وَيُؤْتِ مِنْ لَدُنْهُ أَجْرًا عَظِيمًا ﴿٤٠﴾

Artinya: “Sesungguhnya Allah tidak akan menzalimi seseorang walaupun sebesar zarah, dan jika ada kebaikan (sekecil zarah), niscaya Allah akan melipatgandakannya dan memberikan pahala yang besar di sisinya. (QS. An-Nisa', 4:40)

d. Hukum Perbandingan Volume (Hukum Gay-Lussac)

Ilmuwan Perancis Joseph Louis Gay Lussac (1778-1850) berhasil melakukan percobaan tentang volume gas yang terlibat pada berbagai reaksi, dimana setiap satu satuan volume gas hidrogen bereaksi dengan satu satuan volume gas klorin menghasilkan dua satuan volume gas hidrogen klorida. Setiap dua satuan volume gas hidrogen bereaksi dengan satu satuan volume gas oksigen menghasilkan dua satuan volume uap air.

Gay-Lussac mengemukakan bahwa **hukum perbandingan volume** adalah “*Pada suhu dan tekanan yang sama, volume gas-gas yang bereaksi dan gas-gas hasil reaksi berbanding sebagai bilangan bulat dan sederhana*”.

Percobaan yang dilakukan Gay-Lussac :

2 volume gas hidrogen + 1 volume gas oksigen → 2 volume uap air

1 volume gas nitrogen + 3 volume gas hidrogen → 2 volume gas amonia

1 volume gas hidrogen + 1 volume gas klorin → 2 volume gas hidrogen klorida

Bila dihubungkan dengan teori atom Dalton, terdapat ketidaksesuaian dalam konsep atom sebagai bagian terkecil dari suatu zat. Simak penjelasan berikut:

Dari percobaan Gay-Lussac didapatkan bahwa:

- a. 2 satuan volume hidrogen (H) + 1 satuan volume oksigen (O₂) = 2 volume uap air (H₂O)
- b. 1 satuan volume hidrogen (H) + ½ satuan volume oksigen (O₂) = 1 volume uap air (H₂O)

Apabila satuan volume diperkecil hingga suatu saat volume tersebut hanya dapat memuat sebuah atom maka didapatkan:



Konsep setengah atom bertentangan dengan teori atom Dalton karena tidak ada atom yang hanya setengah. Untuk menghindari hal tersebut, maka *Amadeo Avogadro* mengusulkan hipotesis yang dikenal sebagai *Hipotesis Avogadro*.

Dari hukum Gay-Lussac di atas, dapat kita ambil pelajaran bahwa manusia itu Allah ciptakan dari seorang laki-laki dan seorang perempuan yang daripadanya akan membentuk sebuah keluarga melalui proses perkembangbiakan.

Sebagaimana Allah berfirman dalam Surah An-Nisa' ayat 1, Allah berfirman:

يٰٓاَيُّهَا النَّاسُ اتَّقُوا رَبَّكُمُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ وَخَلَقَ مِنْهَا زَوْجَهَا وَبَثَّ مِنْهُمَا رِجَالًا كَثِيرًا
وَدَسَآءًا ۗ وَاتَّقُوا اللّٰهَ الَّذِي تَسَآءَلُوْنَ بِهِۦٓ وَالْاَرْضَ حَامًا ۗ اِنَّ اللّٰهَ كَانَ عَلَيْكُمْ رَقِيْبًا ﴿١﴾

Artinya: “Wahai manusia, bertaqwalah kepada Tuhanmu yang telah menciptakan kamu dari diri yang satu (Adam), dan (Allah) menciptakan pasangannya (Hawa) dari (diri)nya, dan dari keduanya Allah memperkembangbiakan laki-laki dan perempuan yang banyak. Bertaqwalah kepada Allah dengan nama-Nya kamu saling meminta dan (peliharalah) hubungan kekeluargaan. Sesungguhnya Allah selalu menjaga dan mengawasimu. (QS. An-Nisa',4:1).

Menurut Ibnu Katsir (Tafsir Ibnu Katsir, 2009:427) Allah memerintahkan makhluk-Nya untuk bertakwa kepada-Nya yaitu beribadah hanya kepada Allah

yang tidak ada sekutu bagi-Nya serta menyadarkan mereka tentang kekuasaan-Nya yang telah menciptakan mereka dari satu jiwa yaitu Adam; wa khalaaq minHaa zaujaHaa (“Dan darinya Allah menciptakan istrinya.”) yaitu Hawa yang diciptakan dari tulang rusuk Adam bagian kiri dari belakang. Di saat Adam tidur, lalu sadar dari tidurnya, maka ia melihat Hawa yang sangat menakjubkan. Hingga muncul rasa cinta dan kasih sayang di antara keduanya.

Wa batstsa minHumaa rijaalan katsiiraw wa nisaa’an (“Dan dari keduanya Allah memperkembangbiakkan laki-laki dan perempuan yang banyak.”) artinya, Allah lahirkan dari keduanya yaitu dari Adam dan Hawa, laki-laki dan perempuan yang banyak sekali serta ditebarkan di berbagai pelosok dunia dengan perbedaan golongan, sifat, warna dan bahasa. Setelah itu, hanya kepada-Nya tempat kembali dan tempat berkumpul.

e. Hukum Avogadro

Hipotesis Avogadro menyatakan: *“pada suhu dan tekanan yang sama, semua gas yang volumenya sama akan mengandung jumlah molekul yang sama”*. Amadeo Avogadro berpendapat bahwa satuan terkecil dari suatu zat tidak harus atom, tetapi dapat berupa gabungan atom-atom yang sejenis maupun berbeda jenis, yang disebut molekul. Sehingga, bila bagian terkecil dari gas hidrogen dan oksigen adalah molekul yang merupakan gabungan dari dua atom, maka didapatkan:

1 molekul hidrogen + $\frac{1}{2}$ molekul oksigen = 1 molekul air

(2 atom hidrogen) + (1 atom oksigen) = (2 atom hidrogen dan 1 atom oksigen)

Berdasarkan konsep tersebut maka sampai sekarang gas-gas (kecuali gas mulia) dianggap sebagai molekul diatomik (gabungan dari dua atom), sehingga penulisan rumus kimia gas hidrogen adalah H₂, oksigen O₂; nitrogen N₂ dan seterusnya.

Contoh:

1. (P, T yang sama) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ (reaksi yang sudah setara)

volume H₂ : O₂ : H₂O = 2 : 1 : 2

molekul H₂ : O₂ : H₂O = 2 : 1 : 2

Jadi, apabila hukum Gay-Lussac dan hipotesis Avogadro digabung pada P,T yang sama, akan berlaku :

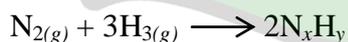
$$\begin{aligned} \text{Koefisien Gas X} / \text{Koefisien Gas Y} &= \text{Volume Gas X} / \text{Volume Gas Y} \\ &= \text{Molekul Gas X} / \text{Molekul Gas Y} \end{aligned}$$

2. Pada suhu dan tekanan tertentu, setiap 1 liter gas nitrogen akan tepat habis bereaksi dengan 3 liter gas hidrogen membentuk 2 liter gas amonia.

Tentukan rumus molekul amonia.

Jawab:

Oleh karena gas hidrogen dan nitrogen merupakan molekul diatomik, maka persamaan reaksinya dapat dituliskan sebagai berikut:



Berdasarkan konsep bahwa pada reaksi setara, jumlah atom-atom sebelum dan sesudah reaksi harus sama, maka:

Jumlah atom N sebelum reaksi = jumlah atom N sesudah reaksi

$$2 = 2x$$

$$x = 1$$

Jumlah atom H sebelum reaksi = jumlah atom H sesudah reaksi

$$2 \times 3 = 2y$$

$$y = 3$$

Jadi, rumus molekul amonia adalah NH_3 .¹⁷

Dari hukum Avogadro di atas, dapat kita ambil hikmah bahwa Maha Sempurna Allah yang telah menciptakan dunia tanpa kekurangan sedikit pun dan segala sesuatu ciptaan-Nya dengan kadar atau takaran.

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴿٤٩﴾

Artinya: “Sesungguhnya segala sesuatu telah Kami ciptakan dengan kadar”.(QS. Al-Qamar, 54:49)

Dalam Tafsir Al-Misbah dijelaskan manusia memiliki potensi baik dan buruk. Ia dituntut untuk mempertanggungjawabkan pilihannya. Manusia dianugerahi Allah petunjuk dengan kedatangan sekian rasul untuk membimbing mereka. Akal pun dianugerahkan-Nya kepada mereka, demikian seterusnya yang kesemuanya dan yang selainnya termasuk dalam sistem yang sangat tepat, teliti dan akurat yang telah ditetapkan Allah swt. Demikian juga Allah telah menetapkan sistem dan kadar bagi ganjaran atau balasan-Nya yang akan diberikan kepada setiap orang. Ayat di atas menjelaskan salah satu ketentuan Allah menyangkut takdir dan pengaturan-Nya terhadap makhluk.

Sayyid Quthub dalam tafsirnya tentang ayat di atas memberikan sekian banyak contoh menyangkut pengaturan Allah itu serta keseimbangan yang dilakukan-Nya antar makhluk. Binatang-binatang pemakan burung-burung kecil

¹⁷ Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA/MA . . .*, h. 45-49.

misalnya jumlahnya sangat sedikit karena hanya beberapa biji telur yang dapat dihasilkannya. Dia pun tidak dapat hidup kecuali di tempat-tempat tertentu yang terbatas, namun usianya panjang. Seandainya dengan usia yang panjang itu, ia menghasilkan banyak anak-anak, maka pastilah burung-burung kecil akan habis diterkamnya sehingga punah atau pastilah berkurang jumlahnya sehingga dapat mengurangipula fungsi burung.

Allah menciptakan segala sesuatu dengan aturan yang pasti dan dengan ukuran tertentu, bukan karena suatu kebetulan. Kasar tersebut juga dituangkan ke dalam bentuk hubungan sebab-akibat yang tidak akan berubah dan berselisih. Yang artinya, dari sebab hubungan sesuatu dengan sesuatu yang lain dengan kadarnya masing-masing, di situ ada ukuran dan aturan yang mengakibatkan terwujudnya sesuatu. Adapun secara istilah, kadar dapat dimaknai sebagai ilmu (teori) Allah yang meliputi ukuran dan ketetapan Allah. Oleh karena itu, tidak ada satupun baik di langit maupun di bumi, kecil maupun besar kecuali akan terjadi sesuai dengan kadar yang telah Allah tetapkan.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan yaitu sering disebut *Research and Development (R&D)*. Penelitian dan pengembangan adalah sebuah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh untuk memperbaiki praktik. Menurut Sugiyono metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.¹⁸ Selanjutnya Gay, Mills, dan Airasian dalam Emzir, tujuan utama penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan bukan untuk merumuskan atau menguji teori, tetapi untuk mengembangkan produk-produk yang efektif untuk digunakan di sekolah-sekolah.¹⁹

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Tujuan penelitian deskriptif yaitu untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta fenomena pembelajaran. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang dilakukan berdasarkan paradigma, strategi dan implementasi model secara kualitatif. Penelitian yang direncanakan dalam penelitian dan pengembangan ini berupa pengembangan LKPD berdasarkan nilai-

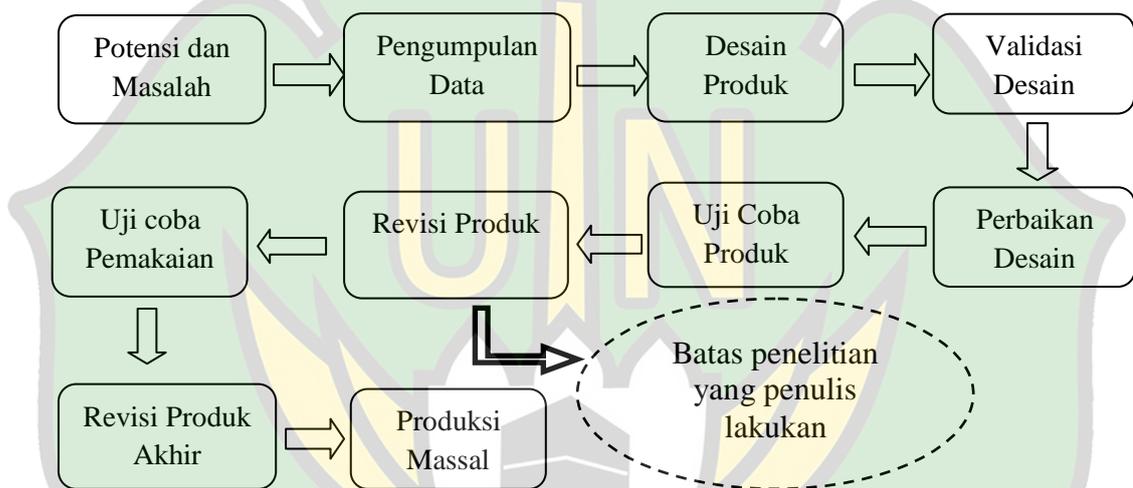
¹⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2009), h. 297.

¹⁹Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h. 263.

nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia di SMA Swasta Inshafuddin.

1. Langkah-langkah Pengembangan

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian *Research and Development* yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tertentu yang dimaksud oleh Sugiono dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.1. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan (R&D) sumber: Sugiono, 2009: 298)

a. Potensi dan Masalah

Penelitian dapat berangkat dengan adanya potensi suatu masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang apabila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dan yang terjadi. Adapun potensi dalam penelitian ini adalah mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai Islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia, sedangkan masalah dalam penelitian ini adalah lembar kerja peserta didik yang telah ada belum menekankan terhadap pentingnya penanaman nilai-nilai Islami dalam

proses pembelajaran kimia khususnya materi hukum dasar perhitungan kimia sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik di sekolah.

b. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu proses, cara, perbuatan mengumpulkan atau menghimpun data. Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara aktual dan *up to date*, maka peneliti selanjutnya mengumpulkan berbagai informasi mengenai pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi hukum dasar perhitungan kimia yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

c. Desain produk

Pada langkah ini, produk yang dihasilkan pada penelitian *Research and Development* ini adalah pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi hukum dasar perhitungan kimia. Produk yang dihasilkan dalam penelitian *Research and Development* harus diwujudkan dalam gambar atau bagan sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuat peserta didik lebih semangat dalam belajar. Efektifitas desain produk akan diukur berdasarkan kemudahan dan kecepatan mengikuti sistem tersebut, sehingga mudah dipahami.

d. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk yang dilakukan dengan memberi penilaian berdasarkan

pemikiran rasional, tanpa uji coba di lapangan. Pada kegiatan validasi desain peneliti melakukan validasi dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau para ahli yaitu tiga orang dosen berpengalaman di bidang pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk menilai produk baru yang dirancang oleh peneliti.

e. Perbaiki Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan pakar atau tenaga ahli, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain, yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang mau menghasilkan produk tersebut.

f. Uji Coba Produk

Setelah melakukan revisi dari desain produk, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba produk. Uji coba dilakukan untuk mengetahui efektivitas dari produk yang dikembangkan, uji coba dapat dilakukan pada kelompok terbatas yaitu pada 22 orang peserta didik.

g. Revisi Produk

Pengujian produk pada sampel yang terbatas tersebut menunjukkan bahwa produk baru ternyata lebih baik dari pada produk lama. Perbedaan sangat signifikan, sehingga produk baru tersebut dapat diberlakukan.²⁰

²⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitataif dan...*, h. 298.

B. Subjek Penelitian

Penerapan objek penelitian sangat penting untuk mengambil kesimpulan tentang objek secara keseluruhan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh yang berjumlah 3 kelas yang akan menjadi sampel dalam penelitian ini adalah salah satu kelas yang ada di SMA Swasta tersebut. Karena mengingat jumlah populasi yang terlalu besar, maka akan dipilih satu kelas secara acak sebagai sampel.

C. Instrumen Penelitian

Alat atau instrumen adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk mempermudah seseorang dalam melaksanakan tugas atau mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Instrumen penelitian dikatakan baik apabila mampu menilai sesuatu yang dinilai seperti keadaan yang seharusnya. Adapun jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Validasi

Lembar validasi merupakan sejumlah pernyataan atau pertanyaan yang dituju kepada ahli media untuk mendapatkan koreksi, kritik dan saran terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang peneliti rancang pada materi hukum dasar perhitungan kimia.

2. Angket

Lembar angket adalah lembar yang berisi alat untuk mengumpulkan dan mencatat data atau informasi. Lembar angket ini nantinya akan diberikan dan diisi oleh peserta didik kelas X SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data dalam suatu penelitian. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian *Research and Development* (R&D) ini menggunakan instrumen sebagai berikut:

1. Validasi

Validasi adalah tingkat kemampuan instrumen penelitian untuk mengungkapkan data sesuai dengan masalah yang hendak diungkapkan.²¹ Sebelum Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) digunakan, terlebih dahulu divalidasi oleh pakar atau tim ahli untuk menguji kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersebut. Kegiatan validasi ini dilakukan dengan memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang ingin divalidasikan dan lembar validasi kepada validator.

2. Angket

Angket merupakan suatu alat pengumpulan informasi dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk menjawab secara tertulis pula oleh responden.²² Angket diberikan kepada peserta didik ketika sesudah dilakukannya uji coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersebut. Angket respon peserta didik pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia.

²¹Hadari Nawawi dan Martini Hadari, *Instrumen Penelitian Bidang Sosial*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 1992), h. 178.

²²Hadari Nawawi dan Martini Hadari, *Instrumen Penelitian.....*,h. 178.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar, sedangkan Suprayogo mendefinisikan analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki sebuah nilai sosial, akademis dan ilmiah.²³

Analisis data merupakan usaha (proses) memilih, memilah, membuang, menggolongkan data untuk menjawab dua permasalahan pokok: (1) tema apa yang dapat ditemukan pada data-data ini, dan (2) seberapa jauh data-data ini dapat menyokong tema tersebut.²⁴ Definisi lain menyatakan bahwa analisis data adalah proses penyederhanaan dan penyajian data dengan mengelompokkannya dalam suatu bentuk yang mudah dibaca dan diinterpretasi. Analisis data mempunyai dua tujuan, yakni meringkas dan menggambarkan data.²⁵

Analisis data dalam penelitian dan pengembangan ini adalah pengumpulan data lewat instrumen kemudian dikerjakan sesuai dengan prosedur penelitian dan pengembangan. Adapun data yang dianalisis dalam pengembangan LKPD ini adalah data kualitatif. Teknik yang digunakan dalam menganalisis data dalam penelitian ini adalah dengan menganalisis lembar validasi dan angket.

1. Analisis Lembar Validasi

Analisis lembar validasi dilakukan oleh validator untuk menilai tingkat kelayakan dari LKPD yang telah dirancang. Dalam hal ini para ahli yang

²³Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), h. 69.

²⁴Basrowi dan Suwandi, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h. 192.

²⁵Ulber Silalahi, *Metode Penelitian Sosial*, (Bandung: Reika Aditama, 2012), h. 331-332.

bertindak sebagai validator ada tiga orang yaitu dosen ahli bidang materi, dosen ahli bidang bahasa, dosen ahli bidang media. Saran dan masukan dari para ahli menjadi acuan untuk melakukan revisi LKPD sebelum diuji coba. Lembar validasi yang diberikan kepada pakar dalam bentuk skala *Likert*. Skala *Likert* yang digunakan ada empat kategori yaitu sangat baik, baik, kurang baik, tidak baik. Keempat kategori tersebut ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1 Kategori Nilai Validasi

| Kategori Jawaban | SB | B | KB | TB |
|------------------|----|---|----|----|
| Pertanyaan | 4 | 3 | 2 | 1 |

Sumber: Hadari Nabawi dan Martin Hadari, 1992: 81

Keterangan: SB = Sangat Baik

B = Baik

KB = Kurang Baik

TB = Tidak Baik

Hasil validasi dari para pakar (validator) terhadap seluruh aspek yang dinilai, disajikan dalam bentuk tabel. Dengan demikian dapat dicari rerata skor tersebut dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$P = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

Selanjutnya dicari rata-rata persentase keseluruhan menggunakan rumus:²⁶

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

Keterangan : \bar{x} = Rata-rata

$\sum Xi$ = Jumlah persentase validator

n = Jumlah validator

²⁶ Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: PT. Tarsito Bandung, 2005), h. 67.

Tahapan berikutnya adalah menginterpretasikan nilai yang diperoleh dalam bentuk persentase (%) ke dalam tabel distribusi penilaian validasi dan ditentukan kategorinya berdasarkan tabel berikut ini:²⁷

Tabel 3.2 Distribusi Penilaian Lembar Validasi

| Rerata | Kategori |
|------------|-------------|
| 76% - 100% | Sangat Baik |
| 56% - 75% | Baik |
| 40% - 55% | Kurang Baik |
| 0% - 39% | Tidak Baik |

Sumber: Suharsimi Arikunto, 2010)

Berdasarkan kriteria tersebut, maka LKPD dikatakan layak atau baik apabila memperoleh hasil persentase rata-rata $\geq 56\%$.

2. Analisis Angket

Data respon peserta didik diperoleh dari angket yang diberikan kepada peserta didik kelas X setelah proses penggunaan LKPD selesai. Tujuannya untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik terhadap lembar kerja peserta didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia. Skor penilaian yang digunakan yaitu : “Ya” dan “Tidak”. Persentase respon peserta didik pada setiap pertanyaan dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut:²⁸

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = Angka persentase

F = Peserta didik yang menjawab pernyataan/pertanyaan

²⁷ Ridwan, *Dasar-dasar Statistik*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 41.

²⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Grafindo Persada, 2005), h.

N = Jumlah individu/peserta didik

Selanjutnya dicari rata-rata persentase keseluruhan menggunakan rumus:²⁹

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

Keterangan : \bar{x} = Rata-rata

$\sum Xi$ = Jumlah persentase validator

n = Jumlah validator

Tahapan berikutnya adalah menginterpretasikan nilai yang diperoleh dalam bentuk presentase (%) kedalam tabel distribusi penilaian validasi dan ditentukan kategorinya berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3.3 Penilaian tanggapan peserta didik

| Persentase | Angka | Kriteria |
|------------|-------|---------------------|
| 76 - 100% | 4 | Sangat Setuju |
| 56 - 75% | 3 | Setuju |
| 40 - 55% | 2 | Tidak Setuju |
| 0 - 39% | 1 | Sangat Tidak Setuju |

Sumber: Suharsimi Arikunto, 2010)

²⁹ Sudjana, *Metode Statistika*, ... h. 67

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Penyajian Data

Uji coba produk berupa LKPD dilaksanakan di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh kelas X IPA 3 dengan jumlah peserta didik 22 orang. Sebelum melakukan penelitian, penulis terlebih dahulu mempersiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari instrumen pengumpulan data. Instrumen pengumpulan data yang dipersiapkan antara lain lembar kerja peserta didik hukum dasar perhitungan kimia, lembar validasi para ahli dan lembar angket untuk melihat respon peserta didik.

a. Validasi Tim Ahli

Pembuatan LKPD yang telah dirancang tersebut kemudian di uji kevalidan oleh para ahli yang bersangkutan, dalam pengujian produk LKPD kimia ini divalidasi oleh empat validator yaitu Haris Munandar, M.Pd, Mukhlis, M.Pd, dan Yuni Setianingsih, M. Pd, dan Prof. Dr. Mustanir, M. Sc.

LKPD tersebut divalidasi oleh 4 tim ahli yang terdiri dari aspek media, aspek materi, aspek bahasa dan aspek tafsir. Adapun hasil persentase validasi LKPD kimia berdasarkan nilai-nilai islami oleh keempat tim ahli dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Lembar Validasi Tim Ahli

| No | Aspek | Kriteria penilaian | Skala penilaian | | | | Kritik/saran |
|--------------|-----------------|---|-----------------|---|---|---|--------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Aspek Media | | | | | | | |
| 1. | Struktur paduan | Tampilan umum menarik | | | | √ | |
| 2. | | Kesesuaian penggunaan gambar yang digunakan dengan materi | | | √ | | |
| 3. | | Kesesuaian ukuran dan kejelasan gambar | | | √ | | |
| 4. | | Tampilan gambar dan warna menarik perhatian peserta didik | | | | √ | |
| 5. | | Kejelasan tulisan dengan bentuk dan ukuran huruf yang sesuai | | | √ | | |
| Aspek Materi | | | | | | | |
| 1. | Materi | Kesesuaian materi dengan KD dan indikator yang telah dirumuskan | | | | √ | |
| 2. | | Kesesuaian KD, indikator, dan tujuan pembelajaran | | | | √ | |
| 3. | | LKPD yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep | | | | √ | |
| 4. | | Soal latihan yang disajikan sesuai dengan materi dan indikator | | | √ | | |
| 5. | | Terdapat peta konsep di awal LKPD | | | | √ | |
| Aspek Bahasa | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------|--------|---|--|--|---|---|--|
| 1. | Bahasa | Petunjuk penggunaan LKPD sangat jelas | | | √ | | |
| 2. | | Penggunaan bahasa Indonesia pada LKPD sesuai dengan EYD | | | | √ | |
| 3. | | Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami | | | | √ | |
| 4. | | Tidak banyak menggunakan pengulangan kata | | | | √ | |
| 5. | | Penyusunan kalimat tepat dan jelas | | | √ | | |
| Aspek Tafsir | | | | | | | |
| 1. | Tafsir | Kemampuan menyajikan unsur nilai-nilai keislaman dalam LKPD hukum dasar perhitungan kimia | | | | √ | |
| 2. | | Kesesuaian antara ayat-ayat Al-Qur'an dengan konsep ilmu sains (kimia) | | | | √ | |
| 3. | | Ketepatan nilai-nilai Islami yang ditanamkan | | | √ | | |
| 4. | | Kemampuan menanamkan nilai-nilai Islami | | | √ | | |

1) Hasil masukan dan saran dari validator

Setelah validasi LKPD selesai dilaksanakan kemudian penulis mendapatkan beberapa hal yang perlu diperbaiki pada LKPD yang telah

dikembangkan, berikut beberapa kesalahan yang harus diperbaiki oleh penulis berdasarkan saran dari validator.

a) Aspek Media

Validasi pertama aspek media yang dilakukan oleh Tim Ahli pada tanggal 28 November 2018 yang menyatakan bahwa LKPD sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hasil revisi berdasarkan saran tersebut dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

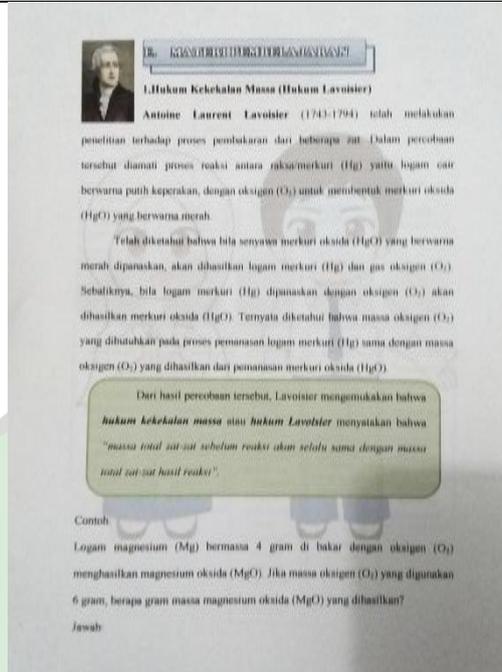
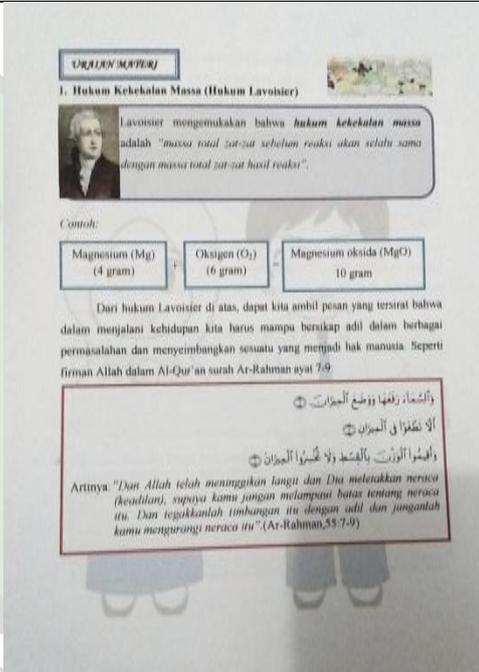


Gambar 4.1 Revisi Berdasarkan Saran dari Validator Aspek Media

b) Aspek Materi

Validasi kedua aspek materi yang dilakukan oleh tim ahli pada tanggal 15 November 2018 LKPD yang penulis kembangkan sudah baik tetapi ada sedikit yang harus di revisi ulang yaitu tentang materi yang

terlalu banyak dan konsep perhitungan kimia terutama dalam memahami satuan pascal ditingkatkan lagi.

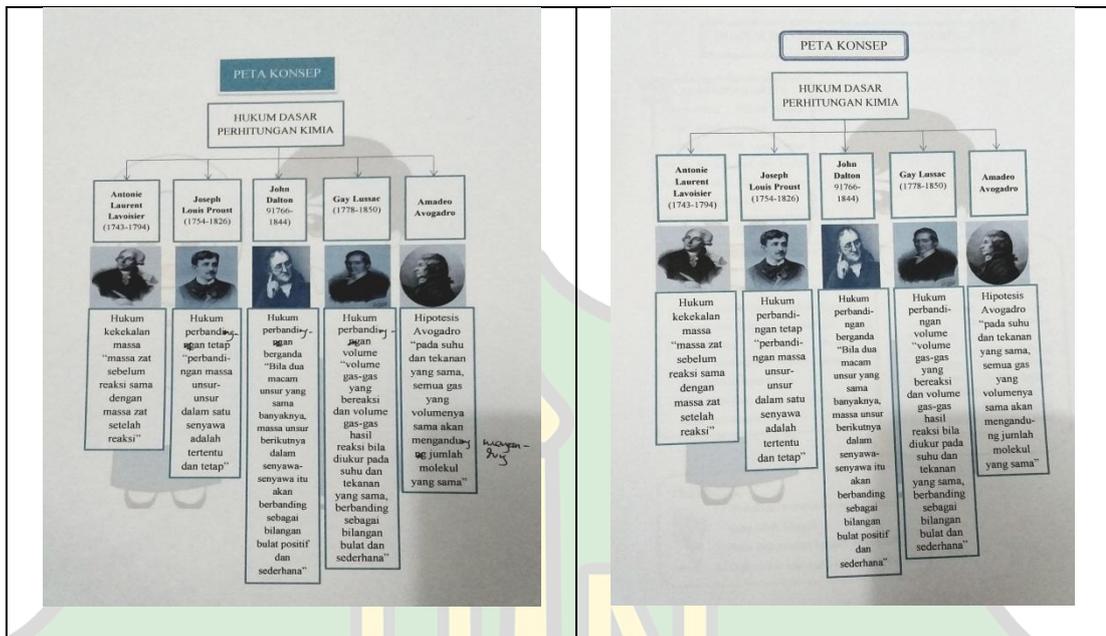
| Sebelum Revisi | Sesudah Revisi |
|--|---|
|  |  |

Gambar 4.2 Revisi Berdasarkan Saran dari Validator Aspek Materi

c) Aspek Bahasa

Validasi aspek ketiga ahli bahasa yang dilakukan oleh tim ahli bidang kebahasaan pada tanggal 17 November 2018 LKPD yang penulis kembangkan sudah baik tetapi ada beberapa kalimat yang penulisannya masih salah. Berikut hasil revisi berdasarkan saran validator aspek bahasa:

| Sebelum Revisi | Sesudah Revisi |
|----------------|----------------|
|----------------|----------------|

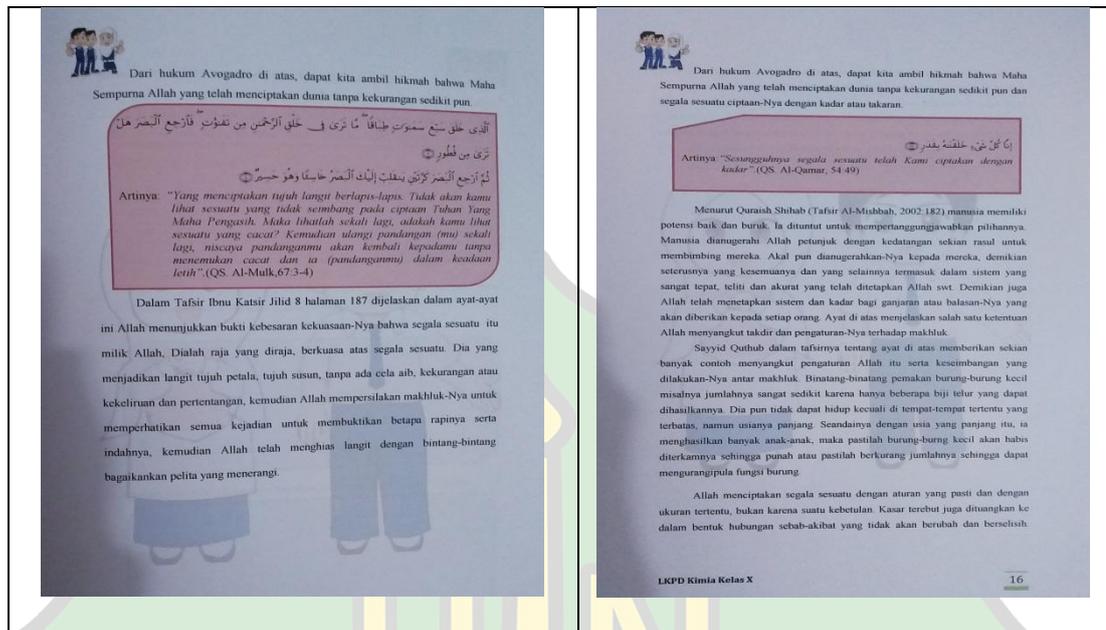


Gambar 4.3 Revisi Berdasarkan Saran dari Validator Bahasa

d) Aspek Tafsir

Validasi aspek keempat ahli tafsir yang dilakukan oleh tim ahli bidang tafsir pada tanggal 29 April 2019 LKPD yang penulis kembangkan sudah baik tetapi ada beberapa ayat yang harus diganti. Berikut hasil revisi berdasarkan saran validator aspek tafsir:

| | |
|----------------|----------------|
| Sebelum Revisi | Setelah Revisi |
|----------------|----------------|



Gambar 4.4 Revisi Berdasarkan Saran dari Validator Tafsir

b. Aspek respon peserta didik terhadap lembar kerja peserta didik (LKPD)

Berdasarkan dari hasil penelitian didapatkan dari angket respon peserta didik pada uji coba produk di SMA Swasta Inshafuddin kelas X IPA 3 yang melibatkan 22 orang peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Lembar angket respon peserta didik

| No | Pertanyaan | Jumlah Peserta Didik Yang Menjawab | |
|----|--|------------------------------------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| 1. | Apakah anda tertarik belajar menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia? | 22 | - |
| 2. | Apakah dengan menggunakan LKPD berdasarkan nilai-nilai islami dapat meningkatkan minat anda | 22 | - |
| No | Pertanyaan | Jumlah Peserta Didik Yang Menjawab | |
| | | Ya | Tidak |
| | untuk belajar pada materi hukum dasar | | |

| | | | |
|-----------|--|---|--------------|
| | perhitungan kimia? | | |
| 3. | Apakah anda pernah belajar dengan menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami? | 7 | 15 |
| 4. | Apakah tampilan dan desain lembar kerja peserta didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia menarik untuk dilihat? | 19 | 3 |
| 5. | Apakah isi lembar kerja peserta didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami dapat memudahkan anda belajar hukum dasar perhitungan kimia? | 19 | 3 |
| 6. | Apakah petunjuk penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia telah cukup memadai? | 15 | 7 |
| 7. | Apakah dengan penggunaan LKPD membuat Anda lebih mudah dalam memecahkan soal pada pokok bahasan hukum dasar perhitungan kimia? | 18 | 4 |
| 8. | Apakah ada manfaat yang Anda peroleh dari lembar kerja peserta didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia? | 22 | - |
| 9. | Apakah lembar kerja peserta didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum | 20 | 2 |
| No | Pertanyaan | Jumlah Peserta Didik Yang Menjawab | |
| | | Ya | Tidak |
| | dasar perhitungan kimia ini dapat menimbulkan suasana belajar anda menyenangkan? | | |
| | Apakah ada kesulitan belajar dengan | | |

| | | | |
|-----|---|---|----|
| 10. | menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia? | 8 | 14 |
|-----|---|---|----|

2. Pengolahan Data

a. Hasil validasi Tim Ahli terhadap LKPD

Adapun hasil persentase validasi LKPD berdasarkan nilai-nilai islami dari empat aspek oleh empat orang Tim Ahli dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Tim Ahli

| No | Kriteria Penilaian | Skor | Persentase (%) |
|---------------------|---|------------|----------------|
| Aspek Media | | | |
| 1. | Tampilan umum menarik | 4 | 100 |
| 2. | Kesesuaian penggunaan gambar yang digunakan dengan materi | 3 | 75 |
| 3. | Kesesuaian ukuran dan kejelasan gambar | 3 | 75 |
| 4. | Tampilan gambar dan warna menarik perhatian peserta didik | 4 | 100 |
| 5. | Kejelasan tulisan dengan bentuk dan ukuran huruf yang sesuai | 3 | 75 |
| Jumlah | | 17 | 425 |
| Rata-rata | | 3.4 | 85% |
| Aspek Materi | | | |
| 1. | Kesesuaian materi dengan KD dan indikator yang telah dirumuskan | 4 | 100 |
| 2. | Kesesuaian KD, indikator, dan tujuan pembelajaran | 4 | 100 |
| 3. | LKPD yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep | 4 | 100 |
| 4. | Soal latihan yang disajikan sesuai dengan | 3 | 75 |

| | | | |
|---------------------|---|------------|--------------|
| | materi dan indicator | | |
| 5. | Terdapat peta konsep di awal LKPD | 4 | 100 |
| Jumlah | | 19 | 475 |
| Rata-rata | | 3.8 | 95% |
| Aspek Bahasa | | | |
| 1. | Petunjuk penggunaan LKPD sangat jelas | 3 | 75 |
| 2. | Penggunaan bahasa Indonsia pada LKPD sesuai dengan EYD | 4 | 100 |
| 3. | Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami | 4 | 100 |
| 4. | Tidak banyak menggunakan pengulangan kata | 4 | 100 |
| 5. | Penyusunan kalimat tepat dan jelas | 3 | 75 |
| Jumlah | | 18 | 450 |
| Rata-rata | | 3.6 | 90% |
| Aspek Tafsir | | | |
| 1. | Kemampuan menyajikan unsur nilai-nilai keislaman dalam LKPD hukum dasar perhitungan kimia | 4 | 100 |
| 2. | Kesesuaian antara ayat-ayat Al-Qur'an dengan konsep ilmu sains (kimia) | 4 | 100 |
| 3. | Ketepatan nilai-nilai Islami yang ditanamkan | 3 | 75 |
| 4. | Kemampuan menanamkan nilai-nilai Islami | 3 | 75 |
| Jumlah | | 14 | 350 |
| Rata-rata | | 3.5 | 87.5% |

Persentase masing-masing item pernyataan pada Tabel 4.3 diperoleh berdasarkan perhitungan sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor ideal}(V1+V2+V3)} \times 100\%$$

Selanjutnya dilakukan pencarian rata-rata nilai hasil persentase sehingga diperoleh hasil seperti berikut ini:

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

Keterangan : \bar{x} = Rata-rata

$\sum Xi$ = Jumlah persentase validator

n = Jumlah validator

$$\text{Rata-rata} = \frac{85\% + 95\% + 90\% + 87.5\%}{4} = 89,4\%$$

Tabel 4.4 Rata-rata persentase hasil validasi ahli

| No | Validator | Persentase (%) | Kriteria |
|-----|-----------------------------|----------------|---------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| 1 | Validator I | 85% | Sangat Valid |
| 2 | Validator II | 95% | Sangat Valid |
| 3 | Validator III | 90% | Sangat Valid |
| 4 | Validator IV | 87.5% | Sangat Valid |
| | Rata-Rata Skor Total | 89,4% | Sangat Valid |

b. Respon peserta didik terhadap LKPD

Berikut tabel persentase respon peserta didik kelas X MIA 3 terhadap lembar kerja peserta didik berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia yang melibatkan 22 orang peserta didik adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil persentase respon peserta didik terhadap LKPD

| No | Pertanyaan | Jumlah Peserta Didik Yang Menjawab | | Persentase Jawaban | |
|----|--|------------------------------------|-------|--------------------|-------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| 1 | Apakah anda tertarik belajar menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) | 22 | - | 100 | - |

| | berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia? | | | | |
|----|--|------------------------------------|-------|--------------------|-------|
| 2 | Apakah dengan menggunakan LKPD berdasarkan nilai-nilai islami dapat meningkatkan minat anda untuk belajar pada materi hukum dasar perhitungan kimia? | 22 | - | 100 | - |
| 3 | Apakah anda pernah belajar dengan menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami? | 7 | 15 | 31,82 | 68,18 |
| 4 | Apakah tampilan dan desain lembar kerja peserta didik | 19 | 3 | 86,36 | 13,64 |
| No | Pertanyaan | Jumlah Peserta Didik Yang Menjawab | | Persentase Jawaban | |
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| | (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia menarik untuk dilihat? | | | | |
| 5 | Apakah isi lembar kerja peserta didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami dapat memudahkan anda belajar hukum dasar perhitungan kimia? | 19 | 3 | 86,36 | 13,64 |
| | Apakah petunjuk penggunaan | | | | |

| | | | | | |
|----|--|------------------------------------|-------|--------------------|-------|
| 6 | lembar kerja peserta didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia telah cukup memadai? | 15 | 7 | 68,18 | 31,82 |
| 7 | Apakah dengan penggunaan LKPD membuat Anda lebih mudah dalam memecahkan soal pada pokok bahasan hukum dasar perhitungan kimia? | 18 | 4 | 81,82 | 18,18 |
| 8 | Apakah ada manfaat yang Anda peroleh dari lembar kerja | 22 | - | 100 | - |
| No | Pertanyaan | Jumlah Peserta Didik Yang Menjawab | | Persentase Jawaban | |
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| | peserta didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia? | | | | |
| 9 | Apakah lembar kerja peserta didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia ini dapat menimbulkan suasana belajar anda menyenangkan? | 20 | 2 | 90,91 | 9,09 |

| | | | | | |
|---------------------------------|---|------------|-----------|---------------|---------------|
| 10 | Apakah ada kesulitan belajar dengan menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia? | 8 | 14 | 36,36 | 63,64 |
| Jumlah | | 172 | 48 | 781,81 | 218,19 |
| Persentase Tanggapan (%) | | | | 78,181 | 21,819 |

Data yang diperoleh dari penyebaran angket dianalisis masing-masing item pertanyaan dengan menggunakan rumus persentase yaitu:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = Angka persentase

F = Peserta didik yang menjawab pernyataan/pertanyaan.

N = Jumlah individu/peserta didik

Setelah di kalkulasi kemudian jumlah persentase tanggapan peserta didik keseluruhan dibagi 10 butir pertanyaan dan didapat rata-rata terbaik berikut:

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

Keterangan : \bar{x} = Rata-rata

$\sum Xi$ = Jumlah persentase tanggapan peserta didik

n = Jumlah butir soal

$$\bar{x} = \frac{781,81}{10} = 78,181 \%$$

Dari hasil analisis angket tersebut maka didapat nilai rata-rata yang menjawab “Ya” pada Tabel 4.5 adalah 78% (Sangat setuju).

3. Interpretasi Data

a. Hasil Persentase Validasi Lembar Kerja Peserta Didik

Hasil ini didapatkan dari tahap validasi produk, pada tahap validasi produk terdapat kritikan dan saran dari para tim ahli untuk menyempurnakan lembar kerja peserta didik. Hasil validasi yang didapat diperoleh dari hasil penyajian dan pengolahan data, maka dapat dilihat pada Tabel 4.4 nilai rata-rata hasil validasi tersebut yaitu 85, 95, 90 dan 87.5 sehingga hasil validasi diperoleh adalah 89,4%, hasil tersebut dikonsultasikan ke tabel 3.2 diperoleh data dengan kategori sangat valid, maka dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdasarkan berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia dapat digunakan untuk di uji coba di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh.

b. Hasil Persentase Respon Peserta Didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik

Berikut merupakan persentase hasil respon peserta didik terhadap lembar kerja peserta didik berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia dapat dilihat pada Tabel 4.5 bahwa dari 10 (sepuluh) pertanyaan angket, persentase peserta didik yang memilih “Ya” sejumlah 78,18%, dan “Tidak” sejumlah 21,82%. Hasil tersebut dapat dikonsultasikan ke Tabel 3.3 diperoleh data dengan kriteria sangat setuju, sehingga dapat dikatakan bahwa tanggapan peserta didik SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh sangat setuju terhadap lembar kerja peserta didik berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia yang dikembangkan.

B. Pembahasan

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang menghasilkan sebuah produk. Produk yang dibuat dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Nilai-Nilai Islami pada Materi Hukum Dasar Perhitungan Kimia. Berikut penjelasan tentang proses hasil penelitian tersebut:



1. Desain Pengembangan LKPD

Proses desain pengembangan produk berupa LKPD ini memiliki beberapa tahap yang diawali dengan tahap mengumpulkan potensi dan masalah serta informasi yang terdapat pada SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh, kemudian dilakukan analisis tentang potensi dan masalah tersebut. Potensi adalah segala sesuatu yang apabila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dan yang terjadi. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh potensi yang nampak adalah mengembangkan LKPD berdasarkan nilai-nilai islami, sedangkan masalah yaitu tidak adanya LKPD berdasarkan nilai-nilai islami yang membuat peserta didik tertarik, padahal LKPD berdasarkan nilai-nilai islami sangat dibutuhkan disana karena SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh merupakan sekolah Agama sehingga dengan mengembangkan LKPD berdasarkan nilai-nilai islami peserta didik mudah memahami materi dan menambah keimanan terhadap Allah SWT dalam belajar kimia khususnya materi Hukum Dasar Perhitungan Kimia.

Selanjutnya pengumpulan data, pada tahap ini yang dilakukan adalah mengumpulkan informasi dan data-data untuk membuat LKPD berdasarkan nilai-nilai islami yang sumbernya dari buku paket kimia, jurnal-jurnal, tafsir-tafsir Quran, dan dari bahan lain yang berkaitan dengan materi hukum dasar perhitungan kimia. Setelah itu dilanjutkan dengan tahap mendesain produk, dalam tahap desain produk ini terdapat dua tahap yaitu tahap penyusunan materi dan

pengembangan LKPD. Sehingga produk yang dihasilkan yaitu LKPD berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia.

Tahap berikutnya yaitu tahap validasi desain produk, tahap revisi produk dan uji coba produk, proses uji coba tersebut sampai didapatkan data yang akurat sehingga LKPD tersebut valid digunakan, untuk penjelasan dari tahap validasi desain, sampai uji coba produk akan dijelaskan dibawah ini.

2. Tahap Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai rancangan suatu produk yang dilakukan dengan memberi penilaian berdasarkan pemikiran rasional tanpa uji coba lapangan. Dalam penelitian ini, proses rangkaian validasi dilaksanakan oleh beberapa ahli, dengan adanya validator yaitu mereka yang berkompoten dan mengerti pada bidangnya, diharapkan mampu memberikan masukan/saran untuk menyempurnakan sebuah produk yaitu LKPD kimia. Saran-saran dari validator tersebut akan dijadikan bahan untuk merevisi produk tersebut.

Hasil persentase rata-rata LKPD Berdasarkan Nilai-nilai Islami pada Materi Hukum Dasar Perhitungan Kimia dari tiga aspek yang divalidasi oleh empat validator tersebut didapatkan sebesar 89.4% dengan kriteria kevalidan sangat valid. Namun masih memerlukan revisi berdasarkan saran dari validator. Berikut ini penjelasan dari tahap revisi produk.

Saran validator terhadap produk LKPD tidak terlalu banyak, validator pada aspek materi hanya menyarankan materi jangan terlalu banyak dan konsep perhitungan kimia terutama dalam memahami satuan pascal ditingkatkan lagi. Validator aspek media menyatakan bahwa LKPD sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Validator ahli bahasa menyarankan agar pengetikan kata-kata

disempurnakan. Sedangkan validator ahli tafsir menyarankan ada beberapa ayat yang harus di ganti terutama pada hipotesis Avogadro.

3. Hasil Respon Peserta Didik

Lembar angket merupakan lembar yang berisikan alat untuk mengumpulkan data suatu informasi. Lembar angket disini digunakan untuk melihat hasil respon peserta didik. Hasil persentase respon peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.5 berdasarkan tabel tersebut diperoleh dari 10 pertanyaan angket, persentase peserta didik yang menjawab “Ya” sejumlah 78,18%, dan “Tidak” sejumlah 21,82. Hal ini menunjukkan bahwa tanggapan peserta didik SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh sangat setuju terhadap lembar kerja peserta didik berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia.

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas, pada item pertanyaan pertama, peserta didik memberikan jawaban “Ya” dengan persentase 100% dan jawaban “Tidak” dengan persentase 0% artinya peserta didik tertarik untuk belajar menggunakan LKPD Berdasarkan Nilai-nilai Islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia. Mereka berpendapat bahwa dengan menyatukan nilai islamidan nilai sains itu dapat membuktikan bahwa islam itu agama yang benar. Oleh sebab itu mereka mereka tertarik untuk belajar menggunakan LKPD Berdasarkan Nilai-nilai Islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia.

Pertanyaan

1. Apakah anda tertarik belajar menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia?

Ya Tidak

Alasan: Karena dengan menyatukan nilai islami dan nilai sains itu dapat membuktikan bahwa islam itu agama yang benar. Oleh sebab itu saya tertarik dengan kegiatan ini.

Gambar 4.5 Jawaban salah satu peserta didik

Item pertanyaan kedua, peserta didik memberikan jawaban “Ya” dengan persentase 100% dan jawaban “Tidak” dengan persentase 0% artinya dengan menggunakan LKPD Berdasarkan Nilai-nilai Islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia dapat meningkatkan minat peserta didik untuk belajar pada materi hukum dasar perhitungan kimia. Mereka berpendapat bahwa mereka suka dengan gaya belajar seperti ini, yaitu menggabungkan antara dalil-dalil Al-Qur’an dan sains yang dapat membentuk karakter peserta didik yang berilmu pengetahuan dan memiliki nilai moral yang tinggi.

2. Apakah dengan menggunakan LKPD berdasarkan nilai-nilai islami dapat meningkatkan minat anda untuk belajar pada materi hukum dasar perhitungan kimia?

Ya Tidak

Alasan: saya lebih suka belajar seperti ini. yaitu dapat menggunakan nilai islami s al-qur'an dan dapat menggunakan nilai - nilai sains y memberikan karakter siswa yang lebih baik dari sains / dari islami

Gambar 4.6 Jawaban salah satu peserta didik

Item pertanyaan ketiga, peserta didik memberikan jawaban “Ya” dengan persentase 31,82% dan jawaban “Tidak” dengan persentase 68,18% artinya

sebagian kecil pernah belajar dengan menggunakan LKPD Berdasarkan Nilai-nilai Islami. Mereka berpendapat bahwa mereka di dayah sering menemukan LKPD yang disangkutkan dengan nilai-nilai islami, tetapi kalau nilai-nilai islami dikaitkan dengan kimia baru kali ini mereka dapatkan.

Item pertanyaan keempat, peserta didik memberikan jawaban “Ya” dengan persentase 86,36% dan jawaban “Tidak” dengan persentase 13,64% artinya tampilan dan desain LKPD Berdasarkan Nilai-nilai Islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia menarik untuk dilihat. Mereka berpendapat bahwa materi yang disajikan ringkas, pemilihan warna serta gambar yang tersedia bagus tidak mencolok.

Item pertanyaan kelima, peserta didik memberikan jawaban “Ya” dengan persentase 86,36% dan jawaban “Tidak” dengan persentase 13,64% artinya isi LKPD Berdasarkan Nilai-nilai Islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia dapat memudahkan mereka belajar materi hukum dasar perhitungan kimia. Mereka berpendapat bahwa LKPD tersebut dapat memudahkan mereka belajar karena pada saat mereka belajar materi kimia dan mengamatinya ternyata banyak dalil-dalil Al-Qur'an yang berkaitan dengan ilmu kimia.

Item pertanyaan keenam, peserta didik memberikan jawaban “Ya” dengan persentase 68,18% dan jawaban “Tidak” dengan persentase 31,82% artinya petunjuk penggunaan LKPD Berdasarkan Nilai-nilai Islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia telah cukup memadai. Mereka berpendapat bahwa sudah sesuai dengan materi yang ingin disampaikan.

Item pertanyaan ketujuh, peserta didik memberikan jawaban “Ya” dengan persentase 81,82% dan jawaban “Tidak” dengan persentase 18,18% artinya dengan penggunaan LKPD Berdasarkan Nilai-nilai Islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia membuat mereka lebih mudah memecahkan soal pokok bahasan hukum dasar perhitungan kimia karena lebih mudah dimengerti dengan bahasa yang sederhana dan tidak berbelit-belit.

Item pertanyaan kedelapan, peserta didik memberikan jawaban “Ya” dengan persentase 100% dan jawaban “Tidak” dengan persentase 0% artinya ada manfaat yang peserta didik peroleh dari LKPD Berdasarkan Nilai-nilai Islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia. Mereka berpendapat bahwa mereka tidak hanya mendapat ilmu kimia tetapi mereka juga mendapatkan nilai-nilai keagamaan.

Item pertanyaan kesembilan, peserta didik memberikan jawaban “Ya” dengan persentase 90,91% dan jawaban “Tidak” dengan persentase 9,09% artinya LKPD Berdasarkan Nilai-nilai Islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia dapat menimbulkan suasana belajar yang menyenangkan. Mereka berpendapat bahwa materi perhitungan kimia yang memusingkan dan membosankan ini dengan adanya nilai-nilai islami menjadi lebih menarik dan menyenangkan untuk dipelajari.

Item pertanyaan kesepuluh, peserta didik memberikan jawaban “Ya” dengan persentase 36,36% dan jawaban “Tidak” dengan persentase 63,64% artinya sebagian kecil peserta didik mengalami kesulitan belajar dengan menggunakan LKPD Berdasarkan Nilai-nilai Islami pada materi hukum dasar

perhitungan kimia. Mereka berpendapat bahwa justru dengan adanya penambahan nilai-nilai islami ini menambahkan penjelasan yang lebih rinci dan baik lagi.

Hal ini sesuai dengan penelitian Haris Munandar (2015) yang mengatakan LKPD diyakini dapat berkontribusi dalam pembentukan karakter peserta didik. LKPD konvensional hanya berorientasi pada pemahaman ilmu kimia. Sementara LKPD yang diperkaya dengan integrasi nilai Islami dihasilkan LKPD modifikasi dapat meningkatkan pemahaman konsep dan karakter peserta didik dengan menggunakan LKPD.³⁰



³⁰Haris Munandar, Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi Nilai Islami pada Materi Hidrolisis Garam, *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 3 No. 1 (2015) , h. 93-196.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

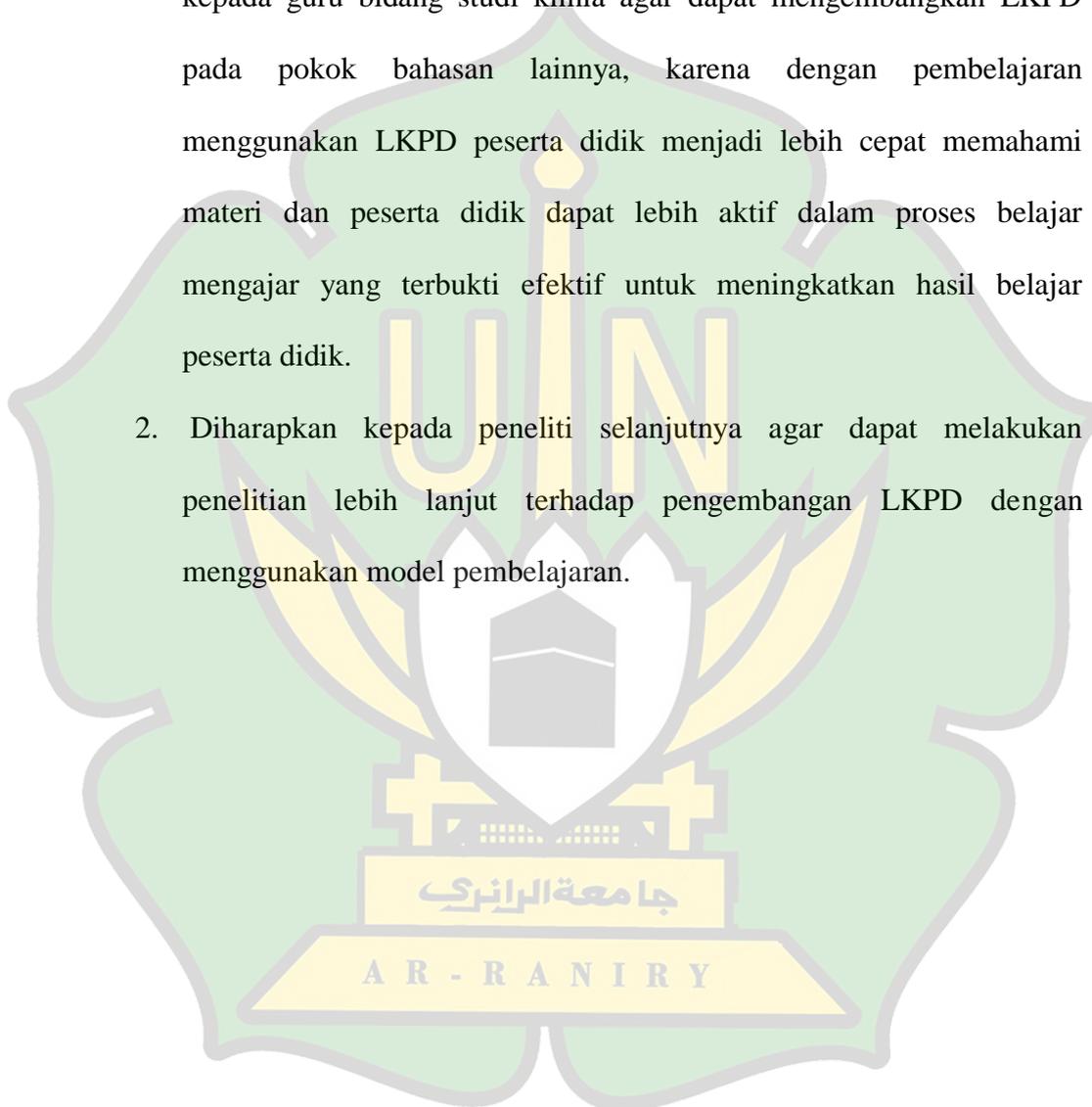
Berdasarkan penjelasan atau uraian tentang penelitian berjudul “Perkembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Nilai-Nilai Islami Pada Materi Hukum Dasar Perhitungan Kimia di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh” maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik berdasarkan nilai-nilai islami yang diperoleh dari validator I yaitu 85%, persentase dari validator II yaitu 95%, persentase dari validator III yaitu 90% dan persentase dari validator IV yaitu 87.5%. Rata-rata skor yang diperoleh dari validasi LKPD tersebut yaitu 89.4% dengan kriteria sangat valid, maka LKPD tersebut dapat digunakan di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh.
2. Hasil respon peserta didik memberi jawaban “Ya” sebesar 78,18% dan jawaban “Tidak” sebesar 21,82%, maka dapat dikatakan peserta didik sangat setuju dengan adanya pengembangan LKPD berdasarkan nilai-nilai islami pada materi hukum dasar perhitungan kimia di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan maka perlu dikemukakan beberapa saran yaitu sebagai berikut:

1. Mengingat pengembangan LKPD dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dan hasil belajar peserta didik pada bidang studi kimia khususnya materi hukum dasar perhitungan kimia maka disarankan kepada guru bidang studi kimia agar dapat mengembangkan LKPD pada pokok bahasan lainnya, karena dengan pembelajaran menggunakan LKPD peserta didik menjadi lebih cepat memahami materi dan peserta didik dapat lebih aktif dalam proses belajar mengajar yang terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian lebih lanjut terhadap pengembangan LKPD dengan menggunakan model pembelajaran.



DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Destri. (2017). "Nilai-Nilai Pendidikan Islam Yang Terkandung Dalam Kisah Nabi Nuh AS". *Skripsi*. Lampung: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Basrowi dan Suwandi. (2008). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Emzir. (2014). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Fachraini, Siti. (2011). "Pengaruh Penerapan Program Diniyah Terhadap Peningkatan Nilai-Nilai Islami (Penelitian Deskriptif Pada Sekolah Dasar Negeri 8 Banda Aceh)". *Jurnal Tunas Bangsa*, Vol. 4, No. 2.
- Fadilla Permeisari, Amelia. (2011). "Pengaruh Pembelajaran Kimia Terintegrasi Nilai Terhadap Hasil Belajar Siswa". *Skripsi*. Banda Aceh: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-raniry.
- Hadis, Abdul dan Nurhayati. (2014). *Psikologi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Hafiz, Abdul dkk. (2016). "Internalisasi Pendidikan Karakter dalam Kurikulum Pendidikan Agama Islam". *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, Vol. 2, No. 1.
- Mukhlisa, Yulvi. (2017). *Pengembangan Lembar kerja Siswa (LKS) Make A Match pada Materi Tata Nama Senyawa di SMAN 1 Kota Jantho Aceh Besar*, Skripsi, (Banda Aceh: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-raniry.
- Munandar, Haris. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi Nilai Islami pada Materi Hidrolisis Garam, *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 3 No. 1.
- Nawawi, Hadari dan Martini Hadari. (1992). *Instrumen Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Prastowo, A. (2010). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar*. Yogyakarta: DIVA Press.
- R. W. Dahar. (2011). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Silalahi, Ulber. (2012). *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: Reika Aditama.

- Sudarmo, Unggul. (2013). *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Sudarsono, Rohadi. (2005). *Ilmu Dan Teknologi Dalam Islam*. Jakarta: Departemen Agama RI.
- Sudijono, Anas. (2005). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: PT. Tarsito Bandung.
- Syah, Muhibbin. (2013). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tanzeh, Ahmad. (2009). *Pengantar Metode Penelitian*. Yogyakarta: Teras.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model-Model Pembelajaran Inovatif Progressif*. Jakarta: PT Fajar Interpretama Mandiri.
- Wulandari, Panti. (2014). *Pengembangan LKPD Kimia Berbasis Keterampilan Generic Sains Untuk SMA/MA Kelas XI Semester 2 Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
- Yusnani. (2018). *Observasi Awal di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh*.



SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
Nomor: B-1905/Un.08/FTK/Kp.07.6/02/2018

TENTANG:
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dimungkinkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, Tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, Tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Pada Kementerian Agama Sebagai Instansi Pemerintah yang Menetapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 10 Februari 2018.
- MEMUTUSKAN**
- Meneapkan** :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
 1. Nurbayani, M.A sebagai Pembimbing Pertama
 2. Adean Mayasri, M.Sc sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi:
 Nama : Isa Magfirah
 NIM : 140208197
 Prodi : PKM
 Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Nilai-Nilai Islami pada Materi Hukum Dasar Perhitungan Kimia di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh
- KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2018;
- KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester ganjil Tahun Akademik 2018/2019;
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
 Pada Tanggal : 13 Februari 2018

Ab. Rektor
 Deban
 Mujibrahman

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
 Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : B- 11548 /Un.08/TU-FTK/ TL.00/11 /2018

05 November 2018

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
 Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
 Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a : Ina Magfirah
N I M : 140 208 197
Prodi / Jurusan : Pendidikan Kimia
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t : Jl. H. Usman, Lrg. Bakti Amd, Jeulingke, Kec. Syiah Kuala, Banda Aceh

Untuk mengumpulkan data pada:

SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Nilai-Nilai Islami pada Materi Hukum Dasar Perhitungan Kimia di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.



An. Dekan,
 Kepala Bagian Tata Usaha,

D. Saif Farzah Ali



PEMERINTAH ACEH DINAS PENDIDIKAN

Jalan Tgk. H. Mohd Daud Beureueh Nomor 22 Banda Aceh Kode Pos 23121
Telepon (0651) 22620, Faks (0651) 323386
Website : disdik.acehprov.go.id, Email : disdik@acehprov.go.id

Banda Aceh, 15 November 2018

Nomor : 070 / B.1 / 3386.A / 2018

Sifat : Biasa

Hal : Izin Pengumpulan Data

Yang Terhormat,

Kepala SMAS Inshafuddin B. Aceh

di-

Tempat

Sehubungan dengan surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-11548/Un.08/TU-FTK/TL.00/11/2018 tanggal, 5 November 2018 hal: "Mohon bantuan dan Pengumpulan Data Penyelesaian Skripsi", dengan ini kami memberikan izin kepada:

Nama : Ina Magfirah

NIM : 140 208 197

Program Studi : Pendidikan Kimia

Judul : **"Pengebangan Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Nilai-Nilai Islami pada Materi Hukum Dasar Perhitungan Kimia di SMA Swasta Inshafuddin Banda Aceh"**

Namun untuk maksud tersebut kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Mengingat kegiatan ini akan melibatkan para siswa, diharapkan agar dalam pelaksanaannya tidak mengganggu proses belajar mengajar;
2. Harus mentaati semua ketentuan peraturan Perundang-undangan, norma-norma atau Adat Istiadat yang berlaku;
3. Demi kelancaran kegiatan tersebut, hendaknya dilakukan koordinasi terlebih dahulu antara Mahasiswi yang bersangkutan dan Kepala Sekolah;
4. Melaporkan dan menyerahkan hasil Pengumpulan Data kepada pejabat yang menerbitkan surat izin Pengumpulan Data.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasamanya kami haturkan terimakasih.

a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN,
KEPALA BIDANG PEMBINAAN SMA DAN
PKLK


ZULKIFLI, S.Pd, M.Pd
PEMBINA Tk.I
NIP. 19700210 199801 1 001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Mahasiswa yang bersangkutan;
3. Arsip.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Ina Magfirah
2. Tempat / Tanggal Lahir : Dayah Tanoh / 2 Februari 1996
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan : Indonesia
6. Status : Belum Kawin
7. Pekerjaan : Mahasiswi
8. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Muhammad Husin (Alm)
 - b. Ibu : Nuraini Kaoy
 - c. Pekerjaan : Tani
 - d. Alamat : Ds. Dayah Tanoh, Kec. Glumpang Tiga, Kab. Pidie
9. Riwayat Pendidikan
 - a. SD Negeri 3 Teupin Raya Tamat Tahun 2008
 - b. SMP Swasta Darussa'adah Teupin Raya Tamat Tahun 2011
 - c. SMA Negeri 1 Sigli Tamat Tahun 2014
 - d. S-1 Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tamat Tahun 2019

A R - R A N I R Y