

**PENGEMBANGAN *E-BOOK* PADA MATERI TEKANAN  
OSMOTIK UNTUK PEMBELAJARAN DARING  
SAAT PANDEMI COVID-19**

**(Skripsi)**

**Oleh  
DWI REXANA PUTRI**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2021**

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN *E-BOOK* PADA MATERI TEKANAN OSMOTIK UNTUK PEMBELAJARAN DARING SAAT PANDEMI COVID-19

Oleh

**DWI REXANA PUTRI**

Pada Desember 2019, terdapat wabah virus yang menggemparkan dunia yang dikenal dengan sebutan Covid-19 (*Corona Virus Disease*). Untuk mencegah penyebaran Covid-19 di Indonesia, pemerintah membuat kebijakan *Work From Home* (WFH). Adanya kebijakan WFH ini berdampak pada bidang pendidikan yaitu pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang semula dilaksanakan secara tatap muka diubah menjadi secara daring. Pembelajaran secara daring pada mata pelajaran kimia khususnya materi tekanan osmotik masih sedikit akan sumber belajar, hal ini dibuktikan dengan analisis kebutuhan yaitu 100% guru serta 98,08% siswa menyatakan perlu dikembangkannya *e-book* pada materi tekanan osmotik.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Research and Development* (penelitian dan pengembangan) dengan tujuan penelitian untuk mengembangkan *e-book* pada materi tekanan osmotik, untuk mendeskripsikan validitas, tanggapan guru, serta tanggapan siswa terhadap *e-book* pada materi tekanan osmotik yang dikembangkan. Hasil validasi ahli terhadap *e-book* pada materi tekanan osmotik yang dikembangkan pada aspek kesesuaian isi materi, aspek keterbacaan, serta aspek kemenarikan memperoleh kriteria tinggi dan dapat dikatakan valid. Hasil tanggapan guru pada aspek kesesuaian isi materi, aspek keterbacaan, serta aspek kemenarikan memperoleh kriteria sangat tinggi. Hasil tanggapan siswa terhadap pada aspek keterbacaan dan aspek kemenarikan memperoleh kriteria sangat tinggi.

**Kata kunci :** Covid-19, *Corona Virus Disease*, *e-book*, tekanan osmotik

## ABSTRACT

### DEVELOPMENT OF *E-BOOK* ON OSMOTIC PRESSURE MATERIALS FOR ONLINE LEARNING DURING THE COVID-19 PANDEMIC

By

DWI REXANA PUTRI

In December 2019, there was an outbreak of a virus that shocked the world known as Covid-19 (*Corona Virus Disease*). To prevent the spread of Covid-19 in Indonesia, the government made a policy *Work From Home* (WFH). The existence of this WFH policy has an impact on the education sector, namely the implementation of teaching and learning activities which were originally carried out face-to-face to be changed online. Online learning in chemistry subjects, especially osmotic pressure material, is still a little source of learning, this is evidenced by a needs analysis, namely 100% of teachers and 98.08% of students stated the need to develop an *e-book* on osmotic pressure material.

The research method used in this study is *Research and Development* with the aim of research to develop an *e-book* on osmotic pressure material, to describe the validity, teacher responses, and student responses to *e-books* on the developed osmotic pressure material. The results of expert validation of *e-books* on osmotic pressure material developed on aspects of the suitability of the content of the material, readability aspects, and attractiveness aspects obtained high criteria and can be said to be valid. The results of the teacher's responses on the aspects of the suitability of the material content, aspects of readability, and aspects of attractiveness obtained very high criteria. The results of students' responses to the readability aspect and the attractiveness aspect obtained very high criteria.

**Keywords** : Covid-19, *Corona Virus Disease*, *e-book*, osmotic pressure

**PENGEMBANGAN *E-BOOK* PADA MATERI TEKANAN  
OSMOTIK UNTUK PEMBELAJARAN DARING  
SAAT PANDEMI COVID-19**

Oleh

**DWI REXANA PUTRI**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
**SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Kimia  
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2021**

**Judul Skripsi** : **PENGEMBANGAN *E-BOOK* PADA MATERI  
TEKANAN OSMOTIK UNTUK  
PEMBELAJARAN DARING SAAT PANDEMI  
COVID-19**

**Nama Mahasiswa** : Dwi Rexana Putri

**Nomor Pokok Mahasiswa** : 1713023044

**Program Studi** : Pendidikan Kimia

**Fakultas** : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**1. Komisi Pembimbing**

**Dra. Nina Kadaritna, M.Si**  
NIP 19600407 198503 2 003

**Emmawaty Sofya, S.Si., M.Si.**  
NIP 19710819 199903 2 001

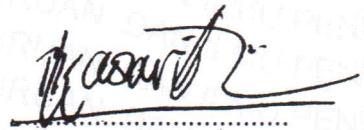
**2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA**

**Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd**  
NIP 19600301 198503 1 003

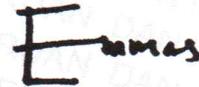
**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

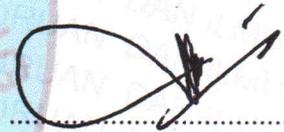
**Ketua : Dra. Nina Kadaritna, M.Si**



**Sekretaris : Emmawaty Sofya, S.Si., M.Si.**



**Penguji  
Bukan Pembimbing : Prof. Dr. Sunyono, M.Si**



**2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd**

**NIP. 19620804 198905 1 001**



**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 29 September 2021**

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan d ibawah ini:

Nama : Dwi Rexana Putri  
Nomor Pokok Mahasiswa : 1713023044  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini Saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Sepengetahuan Saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan Saya di atas, maka Saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Bandar Lampung, 01 Oktober 2021

Yang menyatakan,



Dwi Rexana Putri  
NPM 1713023044

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 23 Maret 1999. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Syaifu Lutfi dan Ibu Yani Lismaryani. Penulis memulai pendidikan formalnya di TK Dewi Sartika pada tahun 2004 - 2005, kemudian melanjutkan sekolah ke SD Negeri 2 Rawa Laut sampai tahun 2011, lalu melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Bandar Lampung dan menyelesaikannya pada tahun 2014. Penulis menempuh pendidikannya ke jenjang yang lebih tinggi, di SMA Negeri 10 Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2017.

Pada tahun 2017, Penulis resmi terdaftar sebagai mahasiswi Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama menjadi mahasiswa, penulis mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Pendidikan Eksakta (Himasakta) sebagai anggota divisi Sosial Masyarakat periode 2017-2018 serta BEM FKIP sebagai anggota dinas Advokasi dan Kesejahteraan Mahasiswa periode 2018-2019. Pada tahun 2020 penulis mendapat amanah sebagai Asisten Praktikum Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (PBTIK) di Pendidikan Kimia, Universitas Lampung.

## **PERSEMBAHAN**

Kupersembahkan karya ini untuk :

Ayah dan mama yang tak henti-hentinya mendoakanku, yang telah berjuang untukku, serta untuk diriku yang tetap bertahan dan tetap melangkah

## **MOTTO**

“Kebahagiaan sepaket dengan kekecewaan, kesenangan juga sepaket dengan kesedihan. Apapun yang terjadi di hidupmu hanya kamu yang mengetahui dan merasakan. Jangan pernah biarkan orang lain memilihkan jalur hidupmu, pilihlah jalur hidupmu sendiri dan terima segala rasa yang terjadi.”

( Dwi Rexana )

## SANWACANA

Puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan Rahmat serta Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Pengembangan *E-Book* Pada Materi Tekanan Osmotik Untuk Pembelajaran Daring Saat Pandemi Covid-19” sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana. Shalawat serta salam tak lupa saya sanjung agungkan kepada Nabi besar Muhammad SAW.

Penulis pun menyadari bahwa tiada satupun pekerjaan yang dapat diselesaikan sendirian, skripsi ini telah diselesaikan dengan bantuan dan dukungan dari semua pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA.
3. Ibu Emmawaty Sofya, S.Si, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia.
4. Ibu Dra. Nina Kadaritna, M.Si selaku Pembimbing akademik dan Pembimbing I, terima kasih atas ilmu, keikhlasan, kesabaran, dan motivasinya selama penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Emmawaty Sofya, S.Si, M.Si., selaku Pembimbing II, terima kasih atas ilmu, keikhlasan, kesabaran, dan motivasinya selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku pembahas, terima kasih atas kritik, saran, dan masukan yang membangun sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Ibu Gamila Nuri Utami, M. Pd., Bapak Galuh Catur Wisnu Prabowo, S. Si., M. Pd., serta Ibu Annisa Meristin, M. Pd., selaku validator atas kesediaan dan

keikhlasannya untuk memberikan penilaian, kritik, serta saran terhadap *E-book* pada materi tekanan osmotik yang dikembangkan.

8. Dosen-dosen Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Lampung, terimakasih atas ilmu yang telah Bapak dan Ibu berikan.
9. Ayah, Ibu, Kakak, dan Adikku yang senantiasa mendukung selama menempuh pendidikan di Universitas Lampung.
10. Terima kasih kepada diriku yang tetap berjuang dan tetap bertahan.
11. Muhammad Ferdillah Ghalib, seseorang yang istimewa yang selalu membantu, memberikan waktu, serta memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Terima kasih kepada moy, kucing peliharaanku yang senantiasa menemani selama pengerjaan skripsi ini.
13. Pratiwi Indah Sari, selaku teman seperjuangan perskripsian dan perkuliahan.
14. Seluruh teman-teman, saudara, dan kerabat lainnya yang telah mendoakan hingga skripsi ini bisa selesai.

Akhir kata, semoga Allah membalas semua kebaikan bagi semua yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, 01 Oktober 2021

Dwi Rexana Putri

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Sumber Belajar.....	5
2.2 <i>E-book</i> .....	5
2.3 <i>Book Creator</i> .....	6
2.4 Penelitian Terkait .....	7
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	9
3.1 Metode Penelitian .....	9
3.2 Subjek dan Lokasi Penelitian.....	9
3.3 Sumber Data Penelitian.....	10
3.4 Instrumen Penelitian .....	10
3.5 Alur Penelitian .....	11
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	14
3.7 Teknik Analisis Data.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19

4.1 Hasil Penelitian .....	19
A. Hasil Penelitian dan Pengumpulan Informasi .....	19
B. Hasil Perancangan Produk .....	23
C. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	28
D. Hasil Validasi Ahli.....	30
E. Hasil Uji Coba Lapangan Awal .....	33
4.2 Pembahasan.....	35
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1 Kesimpulan .....	39
5.2 Saran .....	39
DAFTAR PUSTAKA .....	40
LAMPIRAN.....	43

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Penelitian Terkait .....	7
2. Penskoran Skala <i>Likert</i> .....	15
3. Tafsiran Arikunto .....	16
4. Hasil Perancangan Produk .....	24

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Alur Penelitian .....	13
2. <i>Platform</i> yang digunakan oleh Guru .....	20
3. Sumber bahan ajar yang digunakan oleh Guru .....	20
4. Kebutuhan diadakannya pengembangan <i>e-book</i> pada materi tekanan osmotik .....	21
5. Kesulitan memahami materi tekanan osmotik selama pembelajaran daring oleh siswa.....	21
6. Sumber belajar yang digunakan oleh siswa .....	22
7. Komponen <i>e-book</i> yang digunakan oleh Siswa .....	22
8. Kebutuhan diadakannya pengembangan <i>e-book</i> pada materi tekanan osmotik .....	23
9a. Indikator pencapaian sebelum direvisi .....	31
9b. Indikator pencapaian setelah direvisi .....	31
10a. Tujuan pembelajaran sebelum direvisi.....	31
10b. Tujuan pembelajaran setelah direvisi.....	31
11a. Contoh soal sebelum direvisi .....	31
11b. Contoh soal setelah direvisi .....	31
12a. Ukuran huruf sebelum direvisi .....	32
12b. Ukuran huruf setelah direvisi .....	32
13. Hasil validasi ahli terhadap <i>e-book</i> hasil pengembangan .....	33
14. Hasil tanggapan guru terhadap <i>e-book</i> hasil pengembangan .....	34
15. Hasil tanggapan siswa terhadap <i>e-book</i> hasil pengembangan.....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis KI-KD .....	44
2. Angket Analisis Kebutuhan Untuk Guru .....	50
3. Angket Analisis Kebutuhan Untuk Siswa.....	53
4. Hasil Rekapitulasi Angket Analisis Kebutuhan Untuk Guru.....	56
5. Hasil Rekapitulasi Angket Analisis Kebutuhan Untuk Siswa .....	59
6. <i>Storyboard</i> .....	62
7. Angket Validasi Ahli.....	63
8. Angket Tanggapan Guru .....	66
9. Angket Tanggapan Siswa.....	69
10. Persentase Hasil Validasi Ahli Terhadap Aspek Kesesuaian Isi Materi.....	71
11. Persentase Hasil Validasi Ahli Terhadap Aspek Keterbacaan.....	73
12. Persentase Hasil Validasi Ahli Terhadap Aspek Kemenarikan Desain .....	75
13. Persentase Hasil Angket Tanggapan Guru Terhadap Aspek Kesesuaian Isi Materi .....	77
14. Persentase Hasil Angket Tanggapan Guru Terhadap Aspek Keterbacaan .....	79
15. Persentase Hasil Angket Tanggapan Guru Terhadap Aspek Kemenarikan Desain.....	81
16. Persentase Hasil Angket Tanggapan Siswa Terhadap Aspek Keterbacaan ....	82
17. Persentase Hasil Angket Tanggapan Siswa Terhadap Aspek Kemenarikan Desain.....	83
18. Produk Hasil Revisi Uji Coba Lapangan Awal .....	84

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada Desember 2019, terdapat wabah virus yang menggemparkan dunia yang berasal dari kota Wuhan, China, yang dikenal dengan nama Covid-19 atau *Corona Virus Disease*. Kasus Covid-19 di Indonesia pertama kali pada 2 Maret 2020 (WHO, 2020). Semakin melonjaknya kasus Covid-19 di Indonesia membuat pemerintah melakukan upaya dalam mencegah penyebaran Covid-19 dengan membuat peraturan pemerintah mengenai PSBB atau Pembatasan Sosial Berskala Besar Kebijakan (WHO, 2020).

PSBB ini masih belum dapat menurunkan kasus Covid-19 di Indonesia, sehingga pemerintah membuat adanya kebijakan baru yaitu kebijakan *Work From Home* (WFH) atau bekerja dari rumah, belajar dari rumah, serta beribadah dari rumah. Kebijakan WFH ini berdampak juga kepada berbagai bidang, salah satunya bidang pendidikan. Dampak dari adanya kebijakan WFH dalam bidang pendidikan ini adalah pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Kegiatan belajar mengajar dilakukan secara dalam jaringan (daring) atau *online*. (Zaharah, Kirilova. G. I., & Windarti, A., 2020)

Pada umumnya siswa menggunakan buku ajar atau buku cetak sebagai sumber belajar sedangkan pelajaran kimia yang umumnya berupa konsep, hukum dan teori, serta pengaplikasian dari kehidupan sehari-hari terkadang sangat sulit dipahami oleh siswa (Sari, I., Sinaga, P., Hernani, Solfarina, 2020).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah mengatakan bahwa sumber belajar dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar,

atau sumber belajar lain yang relevan. Saat abad 21 ini, perkembangan teknologi berdampak positif pada berbagai bidang, salah satunya bidang pendidikan yaitu sumber belajar dapat dipadukan dengan menggunakan teknologi sehingga dapat menunjang proses pembelajaran. Sumber belajar pada pelajaran kimia yang dipadukan dengan teknologi dapat membantu memudahkan pemahaman siswa akan pembelajaran kimia.

Menurut Haris (2011) salah satu inovasi pada sumber belajar yang dipadukan dengan TIK dalam pembelajaran kimia adalah *e-book* atau buku digital. Buku digital atau *e-book* dapat diakses dimana saja dan kapan saja dengan menggunakan perangkat elektronik. *E-book* memuat beberapa informasi digital seperti video, suara, teks yang dapat diakses melalui *handphone (HP)* atau ponsel genggam dan komputer (Lestari, R. T., Adi, E. P., Soepriyanto, Y., 2018)

Dilihat dari penelitian yang telah dilakukan, *e-book* pada materi tekanan osmotik belum tersedia, maka melalui *e-book* inilah dapat menunjang pembelajaran daring serta dapat membantu pemahaman siswa akan pembelajaran kimia khususnya pada materi tekanan osmotik.

Untuk mengetahui kebutuhan akan *e-book* pada materi tekanan osmotik untuk pembelajaran daring saat pandemi Covid-19 maka dilakukannya penelitian pendahuluan, yaitu dengan menyebarkan angket analisis kebutuhan terhadap *e-book* pada materi tekanan osmotik yang diberikan kepada guru dan kepada siswa di SMA Negeri 10 Bandar Lampung, SMA Negeri 15 Bandar Lampung, dan MAN 2 Bandar Lampung. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan dengan 3 guru kimia kelas XII SMA/MA Bandar Lampung menyatakan 100% guru melaksanakan pembelajaran daring (dalam jaringan) pada saat pembelajaran materi tekanan osmotik. Guru yang menggunakan *e-book* sebesar 33,3% dengan *e-book* yang digunakan terdapat contoh soal, sehingga 100% guru menyatakan memerlukan *e-book* pada materi tekanan osmotik sebagai bahan ajar alternatif yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran daring, *e-book* yang diperlukan berisi gambar, animasi, penjelasan materi, contoh soal, latihan soal, serta menggunakan bahasa yang mudah dipahami.

Selain guru, terdapat 52 responden siswa dari 3 SMA/MA Bandar Lampung tersebut. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, sebanyak 76,92% siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi tekanan osmotik selama pembelajaran daring. Persentase siswa yang menggunakan buku cetak sebesar 75% sedangkan siswa yang menggunakan *e-book* sebesar 23,08% dengan isi *e-book* yang digunakan 13,46% berisi penjelasan materi, sehingga 98,08% siswa menyatakan perlu dikembangkannya *e-book* yang terdapat gambar, animasi, latihan soal, contoh soal, serta menggunakan bahasa yang mudah dipahami.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang telah dilakukan, maka perlu dilakukan **Pengembangan *E-Book* Pada Materi Tekanan Osmotik Untuk Pembelajaran Daring Saat Pandemi Covid-19.**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas *e-book* pada materi tekanan osmotik yang dikembangkan?
2. Bagaimana tanggapan guru terhadap aspek kesesuaian isi materi, aspek keterbacaan, serta aspek kemenarikan desain pada *e-book* materi tekanan osmotik yang dikembangkan?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap aspek keterbacaan dan aspek kemenarikan desain pada *e-book* materi tekanan osmotik yang dikembangkan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan validitas dari *e-book* pada materi tekanan osmotik yang dikembangkan.
2. Mendeskripsikan tanggapan guru terhadap aspek kesesuaian isi materi, aspek keterbacaan, serta aspek kemenarikan desain pada *e-book* materi tekanan

osmotik yang dikembangkan.

3. Mendeskripsikan tanggapan siswa terhadap aspek keterbacaan dan aspek kemenarikan desain pada *e-book* materi tekanan osmotik yang dikembangkan.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik

Sebagai sumber belajar yang inovatif dan ekonomis, serta dapat membantu siswa dalam mencapai kompetensi dasar pada pembelajaran kimia, khususnya pada pokok bahasan sifat koligatif dengan sub pokok bahasan yaitu tekanan osmotik.

2. Bagi guru

Sebagai salah satu bahan ajar alternatif yang dapat digunakan serta dapat membantu dalam proses kegiatan pembelajaran secara daring ataupun luring.

3. Bagi sekolah

Sebagai sumber literatur dalam proses kegiatan pembelajaran dan dapat dijadikan sebagai sumber informasi dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran kimia di sekolah

#### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan merupakan proses untuk mengembangkan suatu produk baru ataupun menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan (Sujadi, 2003). Dalam penelitian ini produk yang akan dikembangkan adalah *e-book* pada materi tekanan osmotik.
2. *E-book* atau *electronic book* merupakan buku dalam versi elektronik yang berisikan informasi digital berwujud teks atau gambar yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja (Haris, 2011).

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sumber Belajar

Sumber belajar merupakan segala sesuatu yang secara khusus dirancang ataupun telah tersedia sehingga dapat digunakan atau dimanfaatkan dalam proses pembelajaran serta dapat juga membantu siswa untuk belajar (Warsita, 2008). Sudjana dan Rivai (1989) menyatakan bahwa sumber belajar dapat diartikan secara sempit dan secara luas. Secara sempit, sumber belajar terkait dengan buku-buku atau bahan-bahan tercetak lainnya untuk membantu kegiatan pembelajaran, sedangkan secara luas, sumber belajar dapat dimanfaatkan untuk kepentingan proses belajar mengajar baik secara langsung maupun tidak langsung.

Jenis sumber belajar menurut Sudjana dan Rivai (1989) sumber belajar tercetak dan sumber belajar elektronik. Sumber belajar tercetak seperti buku majalah, ensiklopedia, kamus, dan yang lainnya. Sumber belajar elektronik seperti video, slide, dan yang lainnya. Sumber belajar dalam bentuk alat merupakan alat yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar, contohnya *smartphone*, komputer, dan yang lainnya. Sumber belajar yang berbentuk fasilitas seperti perpustakaan, museum, lapangan olahraga, dan yang lainnya. Sumber belajar berbentuk kegiatan seperti kerja kelompok, observasi, dan yang lainnya.

### 2.2 *E-book*

Haris (2011) menyatakan bahwa *e-book* atau *electronic book*, dalam Bahasa Indonesia dikenal sebagai buku elektronik atau buku digital yang artinya adalah buku dalam versi elektronik. Pada umumnya buku terdiri dari kumpulan kertas yang dapat berisikan teks atau gambar, sedangkan *e-book* berisikan informasi

digital yang juga dapat berwujud teks atau gambar. Ribuan buku telah berubah menjadi format digital, yang awalnya dengan format dari kumpulan kertas dan cetakan sekarang menjadi format digital yang dapat diakses di mana saja dan kapan saja dengan menggunakan perangkat elektronik.

Manfaat ataupun keuntungan saat membuat *e-book* serta mempublikasikan *e-book* menurut Haris (2011) antara lain ukuran fisik kecil, dapat disimpan dalam perangkat elektronik, sehingga mudah dibawa, mudah digunakan kapan saja, dan dimana saja. Dengan menggunakan format digital maka buku tidak lapuk ataupun mengalami kerusakan, dapat dengan mudah digandakan, mudah dalam pendis-tribusian dengan menggunakan media internet, serta dapat melakukan publikasi lebih cepat daripada publikasi buku cetak.

### **2.3 Book Creator**

*Book creator* pertama kali diluncurkan pada tahun 2011 di Bristol, Inggris. *Book creator* merupakan *website* yang dapat dengan mudah digunakan untuk membuat buku digital dengan menggunakan berbagai macam multimedia, buku digital yang diterbitkan mulai dari sekolah dasar hingga pendidikan tinggi. Pada awalnya, *book creator* hanya tersedia untuk pengguna iPad dalam bentuk aplikasi perbayar, namun sekarang *book creator* terdapat versi *online* sehingga dapat menghadirkan buku digital ke perangkat apapun. Setiap bulannya, lebih dari 2 juta buku digital yang dibuat pada *book creator* oleh guru dan siswa di seluruh dunia (Kemp, 2021)

Adapun *fitur* dalam *book creator* antara lain *fitur create*, *fitur read*, dan *fitur publish*. 1) *Fitur create* ini digunakan untuk membuat buku digital dengan mengabungkan teks, audio, video, gambar, foto, serta aplikasi konten lainnya 2) *fitur read* merupakan tampilan membaca buku digital yang telah dibuat ataupun buku digital yang ingin dibaca 3) *fitur publish* ini digunakan untuk membagikan buku digital yang telah dibuat secara *online*, dapat juga diunduh sebagai file *ePub* ataupun dicetak sebagai PDF. Membuat buku digital menggunakan *book creator* dapat dengan mudah sehingga dengan *book creator* dapat menghadirkan

kreativitas ke kelas dan memungkinkan siswa untuk menunjukkan pemahaman mereka (Kemp, 2021)

## 2.4 Penelitian Terkait

Adapun penelitian terkait dengan penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Penelitian Terkait

No	Penulis>Nama Jurnal/Tahun/Vol./No./ Halaman	Metode	Hasil
1.	Barista Kristyaningsih, Sulistyo Saputro, Sentot Budi R./Jurnal Inkuiri/ 2015/4/1/131-137.	<i>Research and Development</i>	Hasil penelitian menghasilkan <i>e-book</i> yang dikembangkan sangat layak.
2.	Marsiyamsih, Noor Fadiawati, Lisa Tania/ Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia/ 2015/4/2/732-743	<i>Research and Development.</i>	Hasil penelitian memperoleh hasil tanggapan guru pada aspek kesesuaian isi materi dan aspek grafika dengan kategori sangat tinggi, sedang- kan untuk tanggapan siswa pada hasil pada aspek keter- bacaan memperoleh kategori sangat tinggi.
3.	Wilda Syahri, Muhaimin, Devi Trianauli Sirait/ <i>Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry</i> /2016/8/2/ 18-25	<i>Research and Development</i>	Hasil penelitian menghasilkan bahan ajar <i>e-book</i> yang di- kembangkan sangat baik digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran kimia.

4.	Betty Holiwarni, Johni Azmi/Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau/2017/2/1/46-55	<i>Research and Development</i>	Hasil penelitian menghasilkan bahan ajar yang dikembangkan dengan kriteria valid pada aspek isi dan aspek konstruksi
5.	Dika Tri Andani, Muammar Yulian/Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA/2018/2/2/1-6	<i>Research and Development</i>	Hasil Penelitian menghasilkan <i>electronic book</i> pada materi hukum dasar kimia layak untuk digunakan sebagai bahan ajar di SMA Negeri 1 Pantan Reu Aceh Barat.
6.	Rd. Nia Elisa Yulianti, Anna Permanasari, Leny Heliawati/ <i>Journal of Science Education and Practice</i> /2019/3/1/33-41	Pre-eksperimen dengan <i>pre-test post-test only design</i>	Hasil penelitian menghasilkan penggunaan <i>e-book</i> asam basa dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil literasi kimia siswa
7.	Petri Priyatni, M. Rusdi, Muhammad Haris Effendi-Hasibuan/Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau/5/2/55-59	<i>Research and Development</i>	Hasil penelitian menghasilkan buku digital yang layak digunakan untuk pembelajaran kimia dan diharapkan dapat diterapkan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik.

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian pengembangan *e-book* pada materi tekanan osmotik untuk pembelajaran daring saat pandemi Covid-19 adalah *Research and Development* (penelitian dan pengembangan). Menurut Borg & Gall (1989), terdapat 10 langkah dalam metode penelitian *Research and Development*. Langkah-langkah tersebut secara berurutan sebagai berikut penelitian dan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk, uji coba lapangan awal, revisi hasil uji coba lapangan awal, uji lapangan, revisi hasil uji lapangan, uji pelaksanaan lapangan, revisi produk akhir, serta diseminasi dan pendistribusian.

Pada penelitian ini hanya dilakukan sampai dengan tahap revisi hasil uji coba lapangan awal. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu penyelesaian skripsi.

#### **3.2 Subjek dan Lokasi Penelitian**

Lokasi dilakukannya penelitian ini di kota Bandar Lampung. Subjek penelitian adalah *e-book* pada materi tekanan osmotik untuk pembelajaran daring saat pandemi Covid-19. Pada tahap studi pendahuluan dilakukan di 3 sekolah SMA/MA di Bandar Lampung yang terdiri dari SMA Negeri 15 Bandar Lampung, SMA Negeri 10 Bandar Lampung, dan MAN 2 Bandar Lampung. Pada tahap uji coba lapangan awal dilakukan di 3 sekolah SMA/MA Bandar Lampung yaitu SMA Negeri 15 Bandar Lampung, SMA Negeri 13 Bandar Lampung, dan MAN 2 Bandar Lampung.

### 3.3 Sumber Data Penelitian

Sumber data pada studi pendahuluan berasal dari 3 guru mata pelajaran kimia kelas XII IPA dan 52 siswa kelas XII IPA dari 3 SMA/MA di Bandar Lampung. Pada tahap pengembangan, data penelitian yang digunakan merupakan hasil validasi yang berasal dari 3 orang validator yaitu dosen Pendidikan Kimia, Universitas Lampung. Pada tahap uji coba lapangan awal, sumber data berasal dari 5 guru mata pelajaran kimia kelas XII IPA dan 60 siswa kelas XII IPA dari 3 sekolah SMA/MA Negeri di Bandar Lampung

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang akan digunakan peneliti dalam melakukan kegiatan penelitian untuk mengumpulkan data. Adapun instrumen yang digunakan sebagai berikut:

#### 1. Instrumen pada studi pendahuluan

Instrumen yang digunakan pada studi pendahuluan berupa angket analisis kebutuhan. Angket analisis kebutuhan ini diberikan kepada guru dan siswa untuk mengetahui kebutuhan *e-book* pada materi tekanan osmotik.

#### 2. Instrumen pada validasi ahli

Instrumen yang digunakan pada validasi ahli berupa angket validasi ahli yang diberikan kepada validator untuk mengetahui validitas *e-book* pada materi tekanan osmotik.

##### a. Instrumen uji kesesuaian isi materi

Instrumen uji kesesuaian isi materi *e-book* pada materi tekanan osmotik digunakan untuk mengetahui validitas aspek kesesuaian isi materi yang dikembangkan. Instrumen uji berupa angket validasi dengan skala *Likert* yang berkaitan dengan kesesuaian isi *e-book* terhadap KI-KD, terhadap kurikulum, serta kesesuaian isi *e-book* dengan materi.

##### b. Instrumen uji keterbacaan

Instrumen uji keterbacaan pada *e-book* materi tekanan osmotik digunakan untuk mengetahui validitas keterbacaan *e-book*. Instrumen ini berupa angket

yang berkaitan dengan variasi ukuran huruf, variasi jenis huruf, perpaduan warna, penggunaan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami.

c. Instrumen uji kemenarikan desain

Instrumen uji kemenarikan desain *e-book* pada materi tekanan osmotik digunakan untuk mengetahui validitas kemenarikan *e-book*, perpaduan warna, gambar, dan animasi pada *e-book* yang dikembangkan. Instrumen ini berupa angket validasi dengan skala *Likert*.

3. Instrumen tanggapan guru

Instrumen tanggapan guru berupa angket tanggapan guru dengan skala *Likert* untuk mengetahui aspek keseuaian isi materi, aspek keterbacaan, serta aspek kemenarikan desain pada *e-book* yang dikembangkan.

4. Instrumen tanggapan siswa

Instrumen tanggapan siswa berupa angket tanggapan siswa dengan skala *Likert* untuk mengetahui aspek keterbacaan dan aspek kemenarikan desain pada *e-book* yang dikembangkan.

### 3.5 Alur Penelitian

Adapun tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Penelitian dan pengumpulan informasi

Pada tahap penelitian dan pengumpulan informasi dilakukan yang bertujuan untuk mengetahui informasi tentang situasi dan kondisi yang terjadi sebagai acuan dalam pengembangan produk. Tahap penelitian dan pengumpulan informasi terdiri dari 2 tahap yaitu studi literatur dan studi lapangan.

a). Studi literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara menganalisis KI-KD materi tekanan osmotik dan dilakukan pengumpulan teori yang mendukung pengembangan *e-book* pada materi tekanan osmotik.

b). Studi lapangan

Pada studi lapangan dilakukannya penelitian pendahuluan yang dilakukan di 3 SMA/MA Bandar Lampung yaitu SMA Negeri 15 Bandar Lampung, SMA Negeri

10 Bandar Lampung, serta MAN 2 Bandar Lampung. Studi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kebutuhan siswa dan kebutuhan guru terhadap *e-book* yang akan dikembangkan dengan cara menyebarkan angket analisis kebutuhan kepada guru dan siswa. Hasil dari studi lapangan ini menjadi dasar pengembangan *e-book* pada materi tekanan osmotik untuk pembelajaran daring saat pandemi Covid-19.

## **2. Perencanaan produk**

Tahap perencanaan ini meliputi perencanaan dan rancangan produk yang akan dihasilkan yaitu *e-book* pada materi tekanan osmotik untuk pembelajaran daring saat pandemi Covid-19. Hasil analisis kebutuhan dari studi lapangan pada tahap penelitian dan pengumpulan informasi diolah terlebih dahulu, kemudian digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan produk, selanjutnya pembuatan *storyboard*. Produk ini dapat digunakan oleh guru dan siswa. Komponen-komponen pada produk ini terdiri dari 3 bagian yaitu bagian pendahuluan yang terdiri *cover* depan, daftar isi, kata pengantar, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan tujuan pembelajaran. Bagian kedua yaitu bagian isi yang terdiri dari penjelasan materi, contoh soal, rangkuman, serta latihan soal. Bagian terakhir yaitu bagian penutup yang terdiri dari referensi dan *cover* belakang *e-book*. *Applikasi* yang digunakan dalam pengembangan produk adalah *book creator*.

## **3. Pengembangan produk**

Pada tahap pengembangan produk terbagi menjadi 4 tahap yaitu penyusunan *draft* awal *e-book* yang akan dikembangkan, penyusunan instrumen validasi, penyusunan instrumen tanggapan guru, serta penyusunan instrumen tanggapan siswa. *Draft* awal *e-book* yang dikembangkan diserahkan kepada validator untuk divalidasi terhadap aspek kesesuaian isi materi, aspek keterbacaan, serta aspek kemenarikan desain menggunakan instrumen validasi ahli. Setelah divalidasi, *draft* awal *e-book* yang dikembangkan direvisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh tim ahli pada angket instrumen validasi ahli.

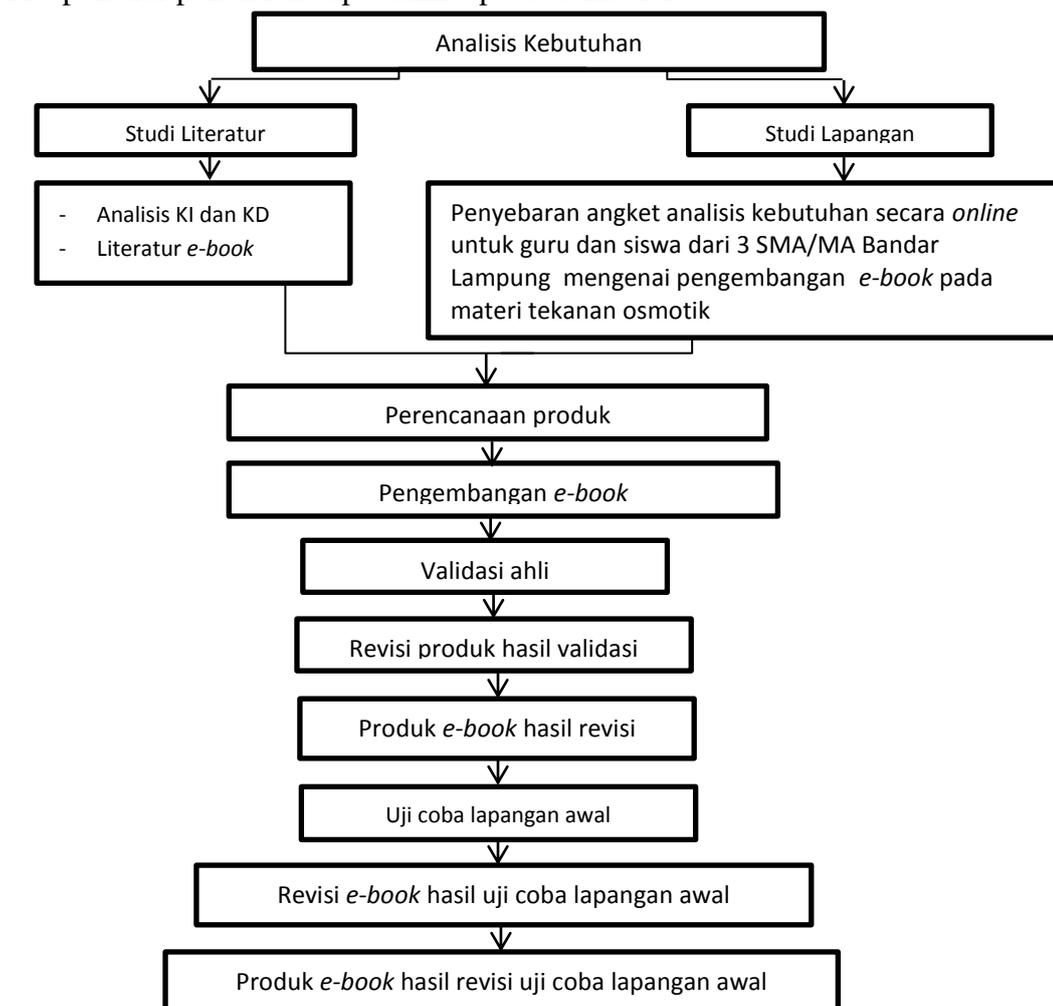
#### 4. Uji coba lapangan awal

Pada tahap uji coba lapangan awal menggunakan revisi produk hasil validasi yang diserahkan kepada guru dan siswa, kemudian guru memberikan respon terhadap *e-book* yang dikembangkan menggunakan instrumen tanggapan guru terhadap aspek kesesuaian isi materi, aspek keterbacaan, serta aspek kemenarikan desain. Begitu juga sebaliknya, siswa memberikan tanggapan terhadap *e-book* yang dikembangkan menggunakan instrumen tanggapan siswa terhadap aspek keterbacaan dan aspek kemenarikan desain.

#### 5. Revisi hasil uji coba lapangan awal

Tahap revisi hasil uji coba lapangan awal dilakukan dengan merevisi produk berdasarkan hasil tanggapan guru dan siswa terhadap *e-book* yang dikembangkan.

Adapun alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur penelitian

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada studi pendahuluan, validasi ahli, uji coba lapangan awal dengan menggunakan angket skala *Likert* yang diberikan secara *online* melalui *google form*.

### 3.7 Teknik Analisis Data

#### 1. Teknik analisis data angket analisis kebutuhan

Hasil jawaban pada angket analisis kebutuhan akan dianalisis untuk mengetahui kebutuhan guru dan siswa terhadap *e-book* yang dikembangkan. Adapun tahapan teknik analisis data angket analisis kebutuhan di lakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Mengklasifikasi data dengan tujuan untuk mengelompokkan jawaban berdasarkan tiap butir pertanyaan pada angket.
- b. Menghitung frekuensi jawaban yang bertujuan untuk memberikan informasi tentang kecenderungan jawaban yang banyak dipilih guru dan siswa dalam setiap butir pertanyaan pada angket.
- c. Menghitung persentase jawaban guru dan siswa yang bertujuan untuk melihat besarnya persentasi setiap jawaban. Untuk menghitung persentase jawaban responden (guru dan siswa) untuk setiap pertanyaan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\%J_{in} = \frac{\sum J_i}{N} \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2005})$$

Dimana :

$\%J_{in}$  = persentase pilihan jawaban setiap butir pertanyaan pada angket

$\sum J_i$  = jumlah responden yang menjawab jawaban-i

N = jumlah seluruh responden

#### 2. Teknik analisis data angket validasi ahli dan angket tanggapan

##### a. Analisis angket validasi dan angket tanggapan guru

Adapun teknik analisis angket validasi dan angket tanggapan guru pada aspek kesesuaian isi materi, aspek keterbacaan, dan aspek keterbacaan, dan aspek

kemenarikan desain terhadap *e-book* yang dikembangkan sebagai berikut:

- 1) Mengklasifikasi data dengan tujuan untuk mengelompokkan jawaban berdasarkan pertanyaan angket
- 2) Melakukan tabulasi data berdasarkan klasifikasi yang telah dibuat dengan tujuan untuk memberikan gambaran frekuensi dan kecenderungan dari setiap jawaban berdasarkan pertanyaan angket dan banyaknya responden.
- 3) Memberi skor jawaban responden, untuk penskoran jawaban responden dalam uji kesesuaian isi, keterbacaan, serta kemenarikan desain terhadap *e-book* yang dikembangkan berdasarkan pada skala *Likert* dalam Tabel 2.

Tabel 2. Penskoran skala *Likert*.

No	Pilihan Jawaban	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	5
2	Setuju (S)	4
3	Kurang Setuju (KS)	3
4	Tidak Setuju (TS)	2
5	Sangat tidak setuju (STS)	1

- 4) Mengolah jumlah skor jawaban responden

Pengolahan jumlah skor ( $\sum S$ ) jawaban responden pada angket sebagai berikut:

- a) Skor untuk pernyataan Sangat Setuju (SS)

Skor = 5 x jumlah responden yang menjawab SS

- b) Skor untuk pernyataan Setuju (S)

Skor = 4 x jumlah responden yang menjawab S

- c) Skor untuk pernyataan Kurang Setuju (KS)

Skor = 3 x jumlah responden yang menjawab KS

- d) Skor untuk pernyataan Tidak Setuju (TS)

Skor = 2 x jumlah responden yang menjawab TS

- e) Skor untuk pernyataan Sangat Tidak Setuju (STS)

Skor = 1 x jumlah responden yang menjawab STS

- 5) Menghitung persentase skor jawaban responden pada angket dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sum \%X_{in} = \frac{\sum S}{S_{maks}} \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2005})$$

Keterangan :

$\%X_{in}$  = Persentase skor jawaban pada angket *e-book* pada materi tekanan osmotik

$\sum S$  = Jumlah skor jawaban

$S_{maks}$  = Skor maksimum yang diharapkan

- 6) Menghitung rata-rata persentase skor jawaban responden pada angket untuk mengetahui tingkat kesesuaian isi, keterbacaan, kemenarikan desain terhadap *e-book* pada materi tekanan osmotik yang dikembangkan dengan rumus sebagai berikut:

$$\overline{\%X_l} = \frac{\sum \%X_{in}}{n} \quad (\text{Sudjana, 2005})$$

Keterangan :

$\overline{\%X_l}$  = Rata-rata persentase pernyataan pada angket *e-book* pada materi tekanan osmotik

$\sum \%X_{in}$  = Jumlah persentase jawaban responden pada angket *e-book* pada materi tekanan osmotik

$n$  = Jumlah Pernyataan

- 7) Menafsirkan rata-rata persentase skor jawaban responden pada angket secara keseluruhan dengan menggunakan tafsiran Arikunto pada Tabel 3.

Tabel 3. Tafsiran Arikunto

No	Persentase	Kriteria
1	80,1% - 100%	Sangat Tinggi
2	60,1% - 80%	Tinggi
3	40,1% - 60%	Sedang
4	20,1% - 40%	Rendah
5	0% - 20%	Sangat Rendah

(Arikunto, 2008)

b. Analisis angket tanggapan siswa

Adapun teknik analisis angket tanggapan siswa pada aspek keterbacaan dan aspek kemenarikan desain terhadap *e-book* pada materi tekanan osmotik yang dikembangkan sebagai berikut:

- 1) Mengklasifikasi data dengan tujuan untuk mengelompokkan jawaban berdasarkan pertanyaan angket
- 2) Melakukan tabulasi data berdasarkan klasifikasi yang telah dibuat dengan tujuan untuk memberikan gambaran frekuensi dan kecenderungan dari setiap jawaban berdasarkan pertanyaan angket dan banyaknya responden.
- 3) Memberi skor jawaban responden, untuk penskoran jawaban responden dalam uji keterbacaan dan kemenarikan desain terhadap *e-book* yang dikembangkan berdasarkan pada skala *Likert* dalam Tabel 2.
- 4) Mengolah jumlah skor jawaban responden  
Pengolahan jumlah skor ( $\sum S$ ) jawaban responden pada angket sebagai berikut:
  - a) Skor untuk pernyataan Sangat Setuju (SS)  
Skor = 5 x jumlah responden yang menjawab SS
  - b) Skor untuk pernyataan Setuju (S)  
Skor = 4 x jumlah responden yang menjawab S
  - c) Skor untuk pernyataan Kurang Setuju (KS)  
Skor = 3 x jumlah responden yang menjawab KS
  - d) Skor untuk pernyataan Tidak Setuju (TS)  
Skor = 2 x jumlah responden yang menjawab TS
  - e) Skor untuk pernyataan Sangat Tidak Setuju (STS)  
Skor = 1 x jumlah responden yang menjawab STS
- 5) Menghitung persentase skor jawaban responden pada angket dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sum \%X_{in} = \frac{\sum S}{S_{maks}} \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2005})$$

Keterangan :

$\%X_{in}$  = Persentase skor jawaban pada angket *e-book* pada materi tekanan osmotik

$\sum S$  = Jumlah skor jawaban

$S_{maks}$  = Skor maksimum yang diharapkan

- 6) Menghitung rata-rata persentase skor jawaban responden pada angket untuk mengetahui tingkat kemenarikan serta keterbacaan terhadap *e-book* pada materi tekanan osmotik dengan rumus sebagai berikut:

$$\overline{\%X_i} = \frac{\sum \%X_{in}}{n} \quad (\text{Sudjana, 2005})$$

Keterangan :

$\overline{\%X_i}$  = Rata-rata persentase pernyataan pada angket *e-book* pada materi tekanan osmotik

$\sum \%X_{in}$  = Jumlah persentase jawaban responden pada angket *e-book* pada materi tekanan osmotik

$n$  = Jumlah Pernyataan

- 7) Menafsirkan rata-rata persentase skor jawaban responden pada angket secara keseluruhan dengan menggunakan tafsiran Arikunto pada Tabel 3.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil validasi ahli terhadap produk *e-book* yang dikembangkan memperoleh rata-rata persentase sebesar 69,30% untuk aspek kesesuaian isi materi, rata-rata persentase sebesar 68,48% untuk aspek keterbacaan, serta aspek kemenarikan memperoleh rata-rata persentase sebesar 71,10%. Ketiga aspek tersebut memperoleh kriteria tinggi maka dinyatakan valid.
2. Berdasarkan hasil tanggapan guru terhadap produk *e-book* yang dikembangkan memperoleh rata-rata persentase sebesar 82,57% untuk aspek kesesuaian isi materi, rata-rata persentase sebesar 88,72% untuk aspek keterbacaan, serta aspek kemenarikan memperoleh rata-rata persentase sebesar 84,67%. Ketiga aspek tersebut memperoleh kriteria sangat tinggi.
3. Berdasarkan hasil tanggapan siswa terhadap produk *e-book* yang dikembangkan pada aspek keterbacaan dan aspek kemenarikan secara berurutan masing-masing memperoleh rata-rata persentase sebesar 91,29% dan 90,76% dengan kriteria sangat tinggi.

### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat saran yaitu perlu adanya pengembangan lebih lanjut terkait *e-book* pada materi tekanan osmotik untuk penyempurnaan produk, hal ini dikarenakan penelitian yang dilakukan menghasilkan produk *e-book* sampai tahap revisi hasil uji coba lapangan awal, serta sebagai referensi pada pengembangan *e-book* pada materi kimia yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andani, D. T. & Yulian, M. 2018. Pengembangan Bahan Ajar *Electronic Book* Menggunakan *Software Kvisoft Flipbook* Pada Materi Hukum Dasar Kimia di SMA Negeri 1 Pantan Reu Aceh Barat. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*. 2. 1: 1-6
- Arikunto, S. 2008. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Borg, W. R. & M. D. Gall. 1989. *Educational Research: An Introduction Fifth Edition*. New York and London: Longman.
- Dan, K. 2021. <https://www.intercom.help/bookcreator/en/articles/3557585-what-is-book-creator>. Diakses pada tanggal 06 Mei 2021 Pukul 22.00
- Haris, D. 2011. *Panduan Lengkap E-book*. Yogyakarta: Cakrawala.
- Holiwarni, B. & Azmi, J. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *E-Book* untuk Pembelajaran Kimia SMA Pokok Bahasan Struktur Atom. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau*. 2. 1: 46-55
- Kristyaningsih, B., Saputro, S., & Raharjo, S. B. 2015. Pengembangan *E-Book* Kimia Berorientasi *Problem Based Learning (PBL)* Pada Materi Hidrolisis Garam Untuk Kelas XI MIA SMA/MA Semester II. *Jurnal Inkuiri*. 4. 1: 131-137
- Lestari, R. T., Adi, E. P., & Soepriyanto, Y. 2018. E-Book Interaktif. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*. 1. 1: 71-76

- Marsiyamsih, Fadiawati, N., & Lisa, T. 2015. Pengembangan *E-Book* Berbasis Multiple Representasi Pada Bahasan Klasifikasi Materi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*. 4. 2: 732-743
- Priyatni, P., Rusdi, M., & Hasibuan, M. H. E. 2020. Pengembangan Buku Digital Kimia Pada Materi Titrasi Asam Basa Berbasis Inkuiri. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau*. 5. 2: 55-59
- Sari, I., Sinaga, P., Hernani, & Solfarina. 2020. Chemistry Learning via Distance Learning during the Covid-19 Pandemic. *Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*. 5. 1: 155-165
- Sudjana, N & Rivai. 1989. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sujadi. 2003. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syahri, W., Muhaimin., & Sirait, D. T. 2016. Pengembangan Bahan Ajar E-Book Berbasis Metakognisi Menggunakan 3D Pageflip pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia dan Stoikiometri di Kelas X MIPA SMA Negeri 1 Muaro Jambi. *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry*. 8. 2: 18-25
- Warsita, B. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- World Health Organization. 2020. *2019-nCoV Indonesia Situation Report 1*.  
[https://cdn.who.int/media/docs/default-source/searo/indonesia/covid19/who-indonesia-situation-report-1.pdf?sfvrsn=6be5b359\\_0](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/searo/indonesia/covid19/who-indonesia-situation-report-1.pdf?sfvrsn=6be5b359_0). Diakses pada tanggal 04 Mei 2021 Pukul 21.30
- World Health Organization. 2020. *2019-nCoV Indonesia Situation Report 2*.  
<https://cdn.who.int/media/docs/default-source/searo/indonesia/covid19/who->

situation-report-2-2april2020.pdf?sfvrsn=d39b563a\_2. Diakses pada tanggal 04 Mei 2021 Pukul 22.00

Yulianti, Rd. N. E., Permanasari, A., & Heliawati, L. 2019. Pemanfaatan *E-book* Konsep Asam Basa Dalam Pembelajaran Kimia Untuk Meningkatkan Literasi Kimia Siswa SMA Kelas XI. *Journal Of Science Education And Practice*. 3. 1: 33-41

Zaharah, Kirilova. G. I., & Windarti, A. 2020. Impact of Corona Virus Outbreak Towards Teaching and Learning Activities in Indonesia. *Jurnal Sosial & Budaya Syar-i*. 7. 3: 269-282