

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN POWERPOINT iSPRING SUITE 11 PADA MATERI HUKUM-HUKUM DASAR KIMIA SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI SISWA

DEVELOPMENT ANDROID-BASED LEARNING MEDIA USING POWERPOINT iSPRING SUITE 11 ON MATERIALS FUNDAMENTAL LAWS OF CHEMISTRY AS A STUDENT'S LEARNING SELF-LESSON RESOURCES

Juliman Putra Gulo¹, Septiany Ch. Palilingan², Marlina Karundeng³

¹Universitas Negeri Manado
Jl. Kampus Unima, Tonsaru,
Kec. Tondano Selatan,
Sulawesi Utara
julimangulo30@gmail.com

^{2,3}Universitas Negeri
Manado,
Jl. Kampus Unima, Tonsaru,
Kec. Tondano Selatan,
Kabupaten Minahasa,
Sulawesi Utara

ABSTRACT

This research aims to develop a new android-based learning media using Powerpoint iSpring Suite 11 in learning chemistry, especially on the material of the basic laws of chemistry at SMA Negeri 9 Manado, class X. Another goal is to test the feasibility and practicality of android-based learning media in learning basic chemical laws at the school. The research method used is the R&D (Research and Development) method with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The subjects in this study were chemistry teachers, class X students, especially class X-3, 1 media expert and 1 material expert. Android-based learning media was developed and implemented in chemistry learning in class X-3 at SMA Negeri 9 Manado. The learning media that has been made is declared feasible or valid based on the results of validation from media and material experts. Material experts provide validation with a percentage of 88% and media experts provide validation with a percentage of 90%, so that the media is declared valid and can be used in schools and also the learning media that has been made is declared very practical based on the results of practicality tests from subject teachers and students. This is evidenced by the results of the subject teacher response questionnaire with a percentage of 94% and a student response questionnaire with a percentage of 87%, so it is declared very practical for use in schools.

Keywords : *development, basic laws of chemistry, learning media, android-based media, powerpoint iSpring suite 11, ADDIE*

1. PENDAHULUAN

Pada era digital yang semakin maju, penggunaan teknologi dalam pembelajaran telah menjadi kebutuhan yang mendesak. Media pembelajaran yang sangat digemari oleh generasi saat ini merupakan media berbasis android. Hal ini dikarenakan pada zaman modern ini smartphone yang menggunakan sistem operasi android merupakan hal yang sudah wajib digunakan dalam berbagai hal, salah satunya adalah ketika proses pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran berbasis sistem operasi android merupakan salah satu pemanfaatan teknologi di bidang pendidikan. Android memanjakan penggunaanya dengan fitur yang sangat canggih dan tampilan yang menarik. Media berbasis android yang memiliki keunggulan dalam menyajikan materi secara visual dan interaktif. Namun, media ini sendiri memiliki keterbatasan dalam menghadirkan pengalaman belajar yang lebih mendalam.^[1]

Dalam proses pembelajaran kimia di SMA, seorang guru harus menyampaikan banyak materi kimia dengan metode yang berbeda dalam waktu yang terbatas. Pada akhirnya, guru hanya dapat memberikan soal tetapi belum memberikan kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk mempraktekkan dan membuktikan konsep kimia. Ini terjadi terutama pada materi yang membutuhkan banyak latihan, seperti materi hukum dasar kimia. Pembelajaran hukum dasar kimia merupakan salah satu topik yang penting dalam mata pelajaran kimia di sekolah menengah terutama di kelas X (sepuluh).

Materi ini membutuhkan pemahaman konseptual yang kuat serta kemampuan argumentasi yang baik. Namun, dalam praktiknya, seringkali siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang terkait dengan hukum-hukum dasar kimia dan menerapkannya dalam situasi nyata.^[2]

Kurangnya pengetahuan guru mengenai software media pembelajaran membuat penggunaan media pembelajaran belum bervariasi. Sedangkan tuntutan kurikulum mewajibkan penggunaan media pembelajaran berbasis IT. Permasalahan-permasalahan tersebut dapat mempengaruhi optimalisasi pembelajaran yang dilakukan.

Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan efektif perlu dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi hukum-hukum dasar kimia. Salah satu alternatif yang menarik adalah dengan mengembangkan media berbasis android, sebuah perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk mengembangkan konten interaktif yang menarik.^[3]

Berdasarkan observasi dan praktik pengalaman lapangan (PPL) di SMA Negeri 9 Manado, media pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran kimia terutama di kelas X (sepuluh) sudah cukup sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka belajar. Meskipun ada beberapa media pembelajaran yang digunakan untuk proses belajar mengajar di kelas, salah satunya penggunaan Smart TV dalam kelas. Namun, masih terdapat kekurangan dalam hal ketersediaan media pembelajaran yang sesuai dan mudah untuk diakses oleh siswa. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis android menjadi penting untuk membantu siswa memahami konsep-konsep dalam materi hukum-hukum dasar kimia secara interaktif dan menarik ditambah lagi penggunaan media pembelajaran berbasis android masih kurang bahkan belum diterapkan di sekolah ini.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti bahwa mayoritas siswa saat ini memiliki smartphone android yang penggunaannya tidak maksimal untuk pendidikan sehingga, peneliti sangat tertarik untuk mengembangkan aplikasi media pembelajaran android. Aplikasi android yang dikembangkan diharapkan bisa bermanfaat sebagai media pembelajaran yang bisa memfasilitasi kegiatan belajar bagi siswa kapan pun di mana pun (tidak terkendala ruang dan waktu).

Berangkat dari permasalahan di atas, penulis telah mengembangkan media pembelajaran berbasis android untuk mendukung pembelajaran kimia khususnya materi hukum dasar dan mendukung siswa yang proses pembelajarannya sulit mencapai ketuntasan belajar (KKM). Penulis telah melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Powerpoint iSpring Suite 11 Pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa". Penggunaan media pembelajaran berbasis android powerpoint iSpring Suite 11 dalam penelitian ini didasarkan pada penelitian yang terdahulu yang dilakukan oleh Samudro dan Aini (2022) yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam pembelajaran yang berdampak dengan meningkatnya hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis android.^[4]

2. KAJIAN PUSTAKA

Media Pembelajaran

Istilah media ini sangat populer dalam bidang komunikasi. Pada dasarnya juga proses belajar mengajar merupakan proses komunikasi, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran.^[5] Media pembelajaran adalah sarana pendukung proses pembelajaran agar siswa dapat menerima materi pembelajaran dengan baik. Media pembelajaran merupakan alat pembelajaran yang dapat meningkatkan daya pikir, analisa dan keterampilan sehingga tujuan pembelajaran terwujud.^[6]

Android

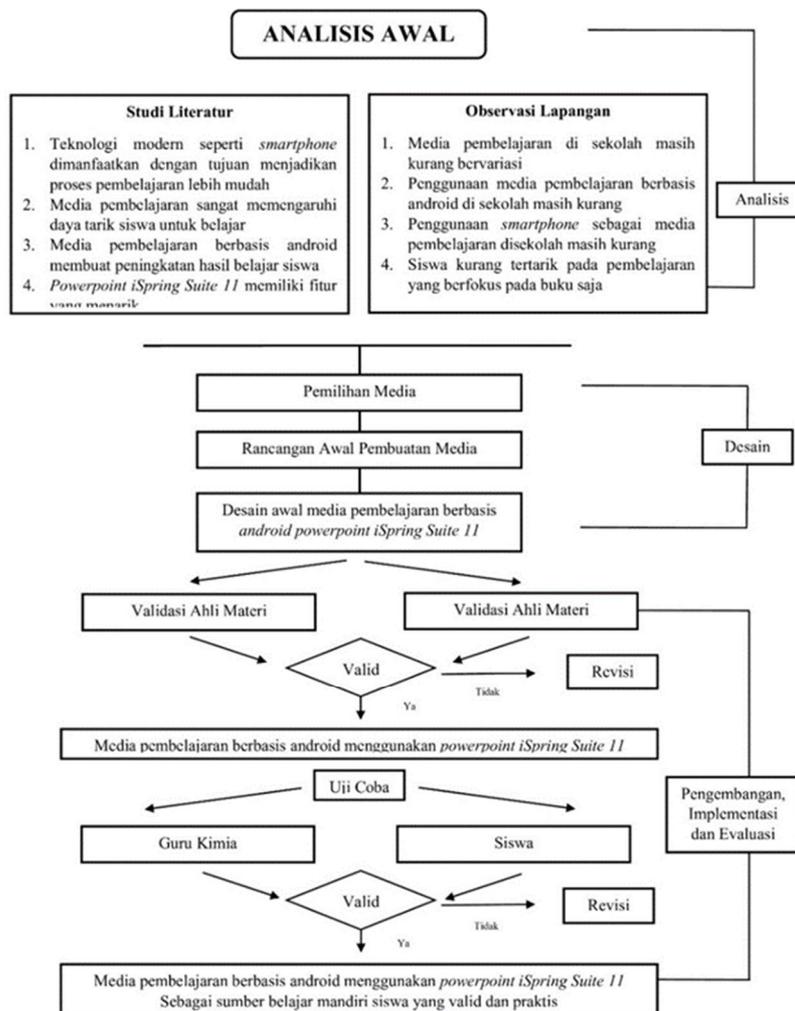
Salah satu media pembelajaran yang digunakan yaitu media pembelajaran virtual berbasis android. Pengembangan media pembelajaran berbasis sistem operasi android merupakan salah satu pemanfaatan teknologi di bidang pendidikan. Android memanjakan penggunaanya dengan fitur yang sangat canggih dan tampilan yang bagus. Selain itu, Android juga merupakan sistem operasi yang populer.^[7]

Powerpoint dan Ispring Suite

Pengembangan media pembelajaran berbasis android ini dibuat dan di kembangkan menggunakan powerpoint dan ispring suite 11. PowerPoint (ppt) merupakan salah satu program aplikasi dari Microsoft yang dapat digunakan untuk melakukan presentasi, rapat, merencanakan kegiatan lainnya, serta sebagai media pembelajaran di sekolah.^[8]

ISpring Suite merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sebuah media pembelajaran dengan memasukkan berbagai konten media seperti audio, foto, dan audiovisual. iSpring Suite terintegrasi dengan powerpoint dan berkolaborasi dengan berbagai perangkat lunak pendukung (add-on) untuk membuat media menjadi interaktif dan lebih menarik.^[9]

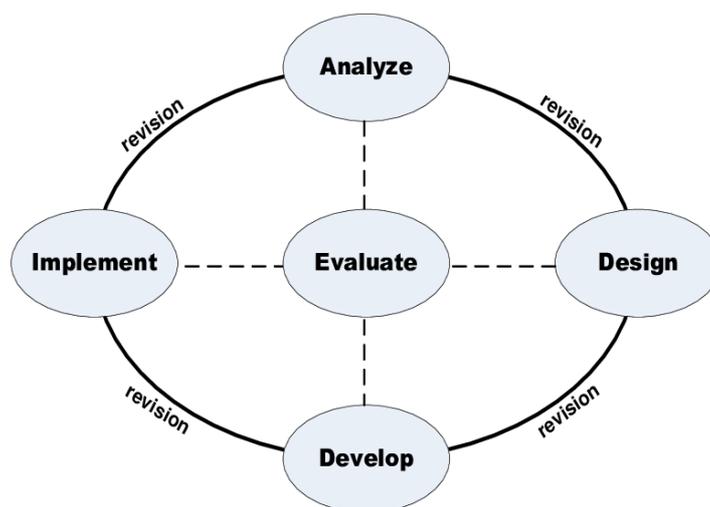
Kerangka Berpikir



Gambar 1. Kerangka Berpikir

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan (Research and Development). Jenis penelitian ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menghasilkan produk atau model yang dapat diterapkan dalam konteks nyata. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 3 – 7 Juni 2024 di SMA Negeri 9 Manado, subjek dalam penelitian ini yaitu dua orang ahli yang terdiri dari ahli media dan ahli materi sebagai penguji kelayakan serta guru mata pelajaran dan siswa sebagai penguji kepraktisan.



Gambar 2. Tahapan ADDIE
 (sumber : <https://images.app.goo.gl/R4eFTYXbt8WMJ4fq5>)

Model penelitian yang digunakan adalah model penelitian dan pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) yang merupakan suatu model yang di dalamnya merepresentasikan tahapan-tahapan secara sistematis (tertata) dan sistemis dalam penggunaan bertujuan untuk tercapainya hasil yang diinginkan. Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, maka digunakan instrument penelitian; 1. Studi Kepustakaan, 2. Instrumen angket validasi ahli, 3. Angket respons kepraktisan guru dan siswa. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik deskriptif, yaitu dengan cara mendiskripsikan data yang telah terkumpul. Berikut analisis data yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Analisis data validasi ahli materi dan ahli media

Berikut ini adalah tabel kriteria validitas yang dimodifikasi dari Lubis & Ikhsan.^[10]

Tabel 1. Kriteria Validitas

Tingkat Pencapaian	Kriteria	Keterangan
81% - 100%	Sangat Valid	Sangat layak tidak perlu direvisi
61% - 80%	Valid	Layak tidak perlu direvisi
41% - 60%	Cukup valid	Cukup layak perlu direvisi
21% - 40%	Kurang Valid	Kurang layak perlu direvisi
0 – 20%	Tidak Valid	Tidak layak perlu direvisi

Rumus presentase yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Presentase kevalidan (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \quad (1)$$

2. Analisis Data Angket Kepraktisan Guru dan Siswa

Berikut ini adalah tabel kriteria validitas yang dimodifikasi dari Lubis & Ikhsan.^[10]

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan

Tingkat Pencapaian	Kriteria
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0 - 20%	Tidak Praktis

Rumus presentase yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Presentase kepraktisan (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \quad (2)$$

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan Media Pembelajaran

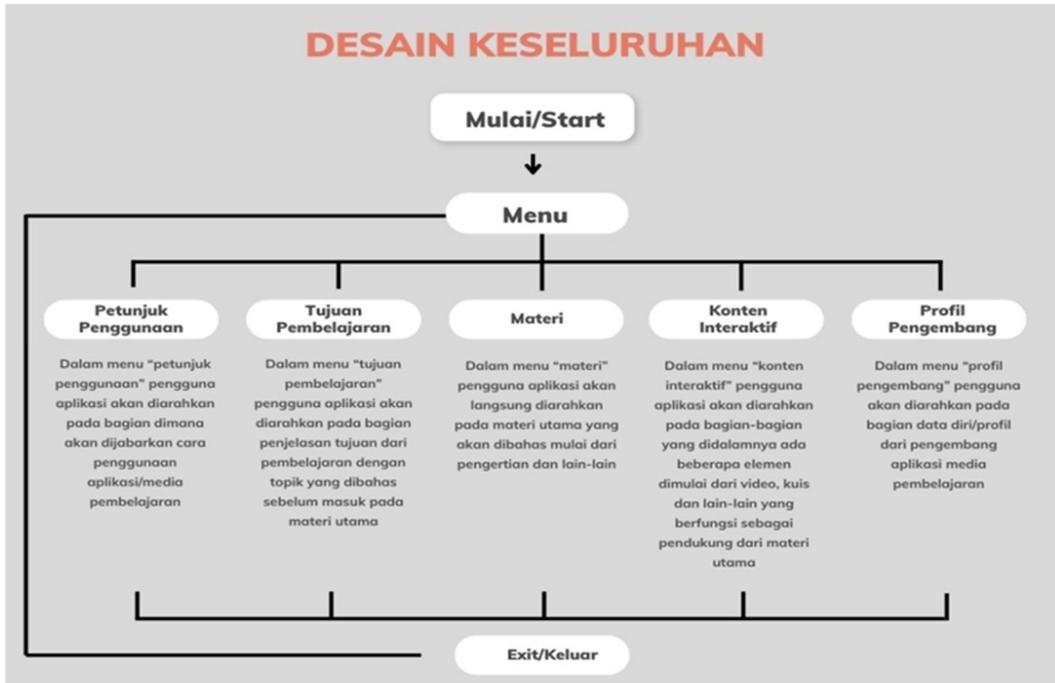
Penelitian ini merupakan penelitian R&D (*Research and Development*) dengan produk yang dihasilkan yaitu media pembelajaran berbasis android. Penelitian dilakukan pada siswa kelas X-3 dengan jumlah siswa 15 orang dan guru mata pelajaran kimia dengan jumlah guru 4 orang. Produk pada penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis android ini telah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Media pembelajaran ini dikembangkan dengan menggunakan *powerpoint iSpring suite 11* dan aplikasi *website APK builder pro*. Prosedur pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Proses pengembangan ini diterapkan oleh peneliti, dimana langkah-langkah pengembangannya yaitu sebagai berikut.

Analisis

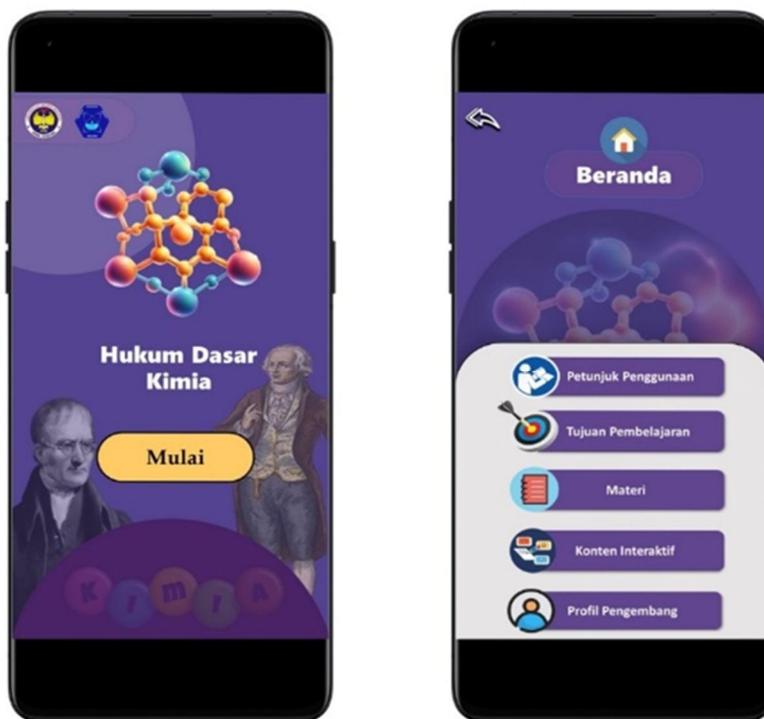
Pada bagian ini dilakukan analisis kebutuhan dengan dua metode analisis yaitu analisis secara observasi lapangan (lokasi penelitian) dan analisis secara studi literatur. Pada tahap observasi lapangan peneliti menganalisis tentang jenis media pembelajaran yang digunakan dan dibutuhkan oleh siswa yang belum diterapkan di sekolah lokasi penelitian serta melihat apa saja kekurangan dan kelebihan dari setiap media pembelajaran tersebut. Pada tahap analisis secara studi literatur peneliti mencari informasi di internet dan artikel terkait dengan media pembelajaran yang memudahkan penggunaannya serta sesuai dengan kurikulum yang sedang berjalan, terutama informasi mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis android

Desain

Pada bagian ini peneliti merancang desain awal dari media pembelajaran yang akan dikembangkan seperti susunan, tampilan menu serta penempatan setiap isi dari menu yang akan dicantumkan di dalam aplikasi media pembelajaran yang akan dikembangkan.



Gambar 3. Desain *flowchart* media pembelajaran berbasis android



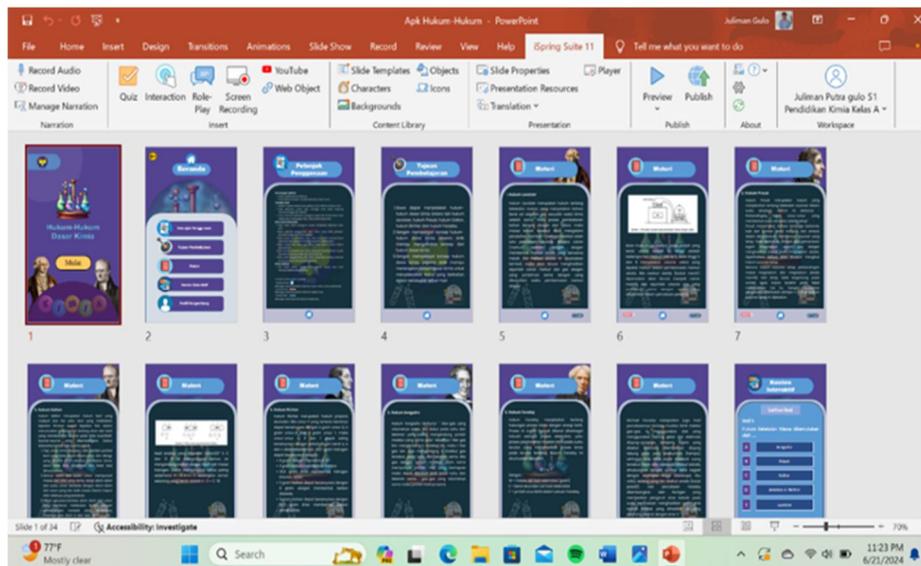
Gambar 4. Desain awal tampilan aplikasi

Pengembangan (development)

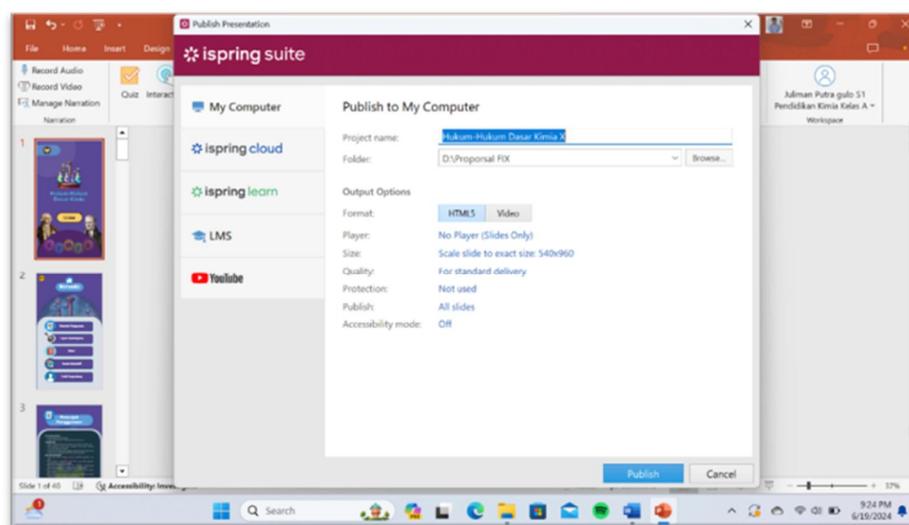
Pada tahap pengembangan ini ada beberapa hal yang dilakukan di antaranya, yaitu:

- Pembuatan media pembelajaran

Pada bagian ini peneliti melakukan pengembangan/pembuatan media pembelajaran sesuai dengan desain awal yang telah dibuat dengan menggunakan *powerpoint iSpring suite 11*. Setelah media pembelajaran sudah selesai dibuat di *powerpoint* kemudian file *powerpoint*nya diubah menjadi file HTML5 menggunakan *iSpring Suite 11*

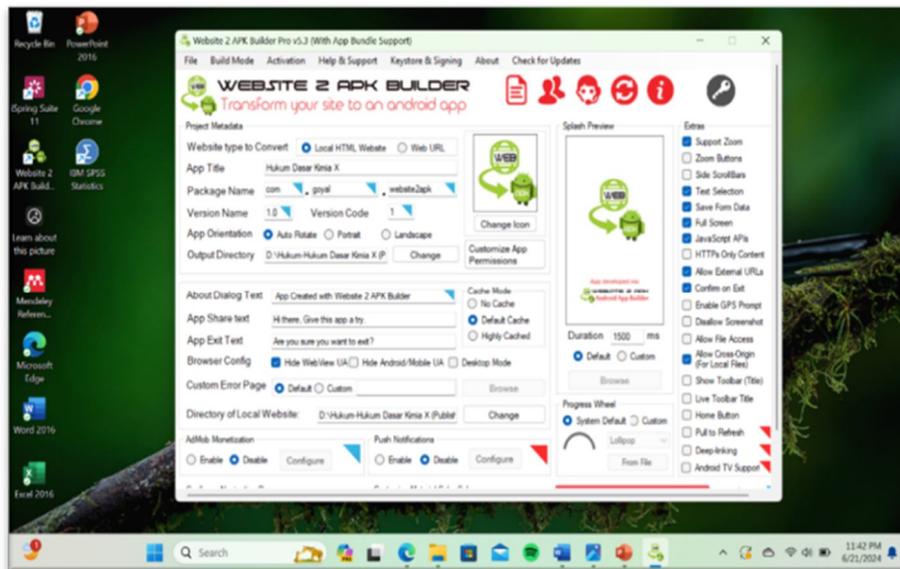


Gambar 5. Tampilan Proses Pengembangan Media



Gambar 6. File *powerpoint* diubah menjadi file HTML5

Setelah filenya sudah diubah ke bentuk HTML5 kemudian file diekstrak ke dalam bentuk file aplikasi android dengan menggunakan aplikasi *website 2 apk builder pro* kemudian setelah filenya sudah jadi, aplikasi siap diinstall di *smartphone*. Untuk file aplikasinya bisa diunduh menggunakan link : https://drive.google.com/drive/folders/1h6DJb4P6E21575DNy_1_S9VewDft1Bmv?usp=sharing



Gambar 7. Tampilan aplikasi website 2 apk builder pro



Gambar 8. Tampilan Aplikasi Setelah di Install di *smartphone*

- Validasi Kelayakan Produk

Setelah aplikasi media pembelajarannya selesai dibuat, selanjutnya dilakukan uji validasi kelayakan produk. Uji validasi kelayakan ini dilakukan oleh dua orang validator yaitu ahli media dan ahli materi.

1) Validasi Ahli Media

Aplikasi media pembelajaran dengan materi hukum-hukum dasar kimia yang telah selesai dibuat diperlihatkan kepada ahli media. Pada tahap ini ahli media menilai tampilan dan fungsi dari setiap menu yang terdapat dalam aplikasi media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Tabel 3. Penilaian Ahli Media

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
Aspek Tampilan						
1	Ketepatan memilih <i>Background</i>				√	
2	Kesesuaian warna					√
3	Kejelasan gambar				√	
4	Kesesuaian gambar dan materi					√
5	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf dan jenis huruf				√	
6	Tata letak teks					√
7	Ketertarikan gambar				√	
Aspek Program						
1	Kemudahan pemakaian media					√
2	Ketertarikan menu				√	
3	Kemudahan mencari materi					√
Aspek Kelengkapan Media						
1	Kelengkapan daftar materi				√	
2	Kelengkapan gambar				√	
3	Kelengkapan video/audio					√
4	Kelengkapan dan keterangan judul					√
Total Skor					63	

Penilaian ahli media mengenai media pembelajaran berbasis android pada materi hukum dasar kimia yang telah dikembangkan, maka data tersebut dapat dihitung dengan persentase tingkat pencapaian sebagai berikut:

$$\text{Presentase kevalidan (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase kevalidan (\%)} = \frac{63}{70} \times 100\%$$

$$\text{Presentase kevalidan (\%)} = 0,9 \times 100\%$$

$$\text{Presentase kevalidan} = 90\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat dilihat bahwa tingkat pencapaian menunjukkan persentase sebesar 90%. Artinya kualifikasi dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah sangat layak dan bisa digunakan dalam pembelajaran di SMA sesuai dengan tabel 1 yaitu tingkat pencapaian 81% - 100% kriterianya sangat valid dengan keterangan sangat layak tidak perlu direvisi.

2) Validasi Ahli Materi

Aplikasi media pembelajaran dengan materi hukum-hukum dasar kimia yang telah selesai dibuat diperlihatkan kepada ahli materi. Pada tahap ini ahli materi menilai isi dan kelengkapan materi yang terdapat dalam aplikasi media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Tabel 4. Penilaian Ahli Materi

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
Aspek Validasi Isi						
1	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				√	
2	Kesesuaian judul dengan isi materi					√
3	Kesesuaian urutan isi materi				√	

4	Materi disajikan secara runtut	√	
5	Ketersediaan referensi sumber		√
Aspek Validasi Bahasa			
1	Menggunakan kalimat yang ringkas dan jelas sesuai dengan kaidah yang benar	√	
2	Menggunakan bahasa yang komunikatif	√	
3	Menggunakan bahasa baku yang mudah dipahami		√
Aspek Validasi Desain (Tampilan Materi)			
1	Kesesuaian ukuran dan warna font yang digunakan pada materi pembelajaran		√
2	Kelengkapan gambar untuk memperjelas materi pembelajaran		√
3	Kesesuaian dan tata letak ukuran gambar	√	
4	Komposisi unsur tata letak (judul, penulisan, ilustrasi, dll) proporsional dengan tata letak isi.	√	
Total Skor		53	

Penilaian ahli materi mengenai media pembelajaran berbasis android pada materi hukum dasar kimia yang telah dikembangkan, maka data tersebut dapat dihitung dengan persentase tingkat pencapaian sebagai berikut:

$$\text{Presentase kevalidan (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase kevalidan (\%)} = \frac{53}{60} \times 100\%$$

$$\text{Presentase kevalidan (\%)} = 0,8 \times 100\%$$

$$\text{Presentase kevalidan} = 88\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat dilihat bahwa tingkat pencapaian menunjukkan persentase sebesar 88%. Artinya kualifikasi materi dalam media pembelajaran ini adalah sangat layak dan bisa digunakan dalam pembelajaran di SMA sesuai dengan tabel 1 yaitu tingkat pencapaian 81% - 100% kriterianya sangat valid dengan keterangan sangat layak tidak perlu direvisi.

Implementasi

Tahap ini adalah lanjutan dari tahap Pengembangan. Pada tahap ini, semua rancangan media yang telah dikembangkan diterapkan setelah dilakukan revisi. Media pembelajaran berbasis android yang telah dikembangkan, diimplementasikan pada situasi yang nyata yaitu kepada guru mata pelajaran dan di kelas X-3 SMA Negeri 9 Manado. Kemudian, guru kimia di sekolah dan siswa mengisi angket yang diberikan untuk mengetahui respons mengenai media yang sedang dikembangkan.

- Hasil Respons Guru Mata Pelajaran

Adapun hasil respons guru mata pelajaran terhadap media pembelajaran berbasis android dapat dilihat di tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Respons Angket Guru Mata Pelajaran

NO	ASPEK PENILAIAN	JAWABAN				
		1 (STS)	2 (TS)	3 (RR)	4 (S)	5 (SS)
A. Desain Media						
1	Media pembelajaran mudah dioperasikan oleh siswa					4
2	Font yang digunakan jelas				1	3
3	Kesesuaian warna font yang digunakan				1	3
4	Kesesuaian tata letak dan ukuran gambar				1	3
5	Tampilan menu jelas				1	3
6	Menu pada media lengkap dan menarik					4
B. Isi Materi						
1	Kesesuaian media dengan materi pembelajaran				1	3
2	Kesesuaian tata letak materi pembelajaran				2	2
3	Kesesuaian butir soal dengan materi pembelajaran				4	
4	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				1	3
5	Media pembelajaran meningkatkan minat baca siswa				1	3
6	Mempermudah pemahaman materi siswa				1	3
Rata-rata					56	170
						225

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari angket penilaian guru mata pelajaran, perhitungan persentase tingkat pencapaian dapat dihitung seperti berikut:

Total skor dari data angket penilaian 4 orang guru = 225

Total skor maksimal = 4 x 5 x 12 = 240

Maka,

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{225}{240} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Presentase (\%)} &= 0,93 \times 100\% \\ &= 94\% \end{aligned}$$

Respons guru mata pelajaran berdasarkan angket diperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 94%. Berdasarkan presentase tersebut kualifikasi menunjukkan bahwa produk media pembelajaran dianggap sangat praktis dan menarik bagi siswa sesuai dengan tabel 2 yaitu tingkat pencapaian 81% - 100% kriterianya sangat praktis dengan keterangan sangat layak tidak perlu direvisi.

- Hasil Respons Siswa

Adapun hasil respons siswa terhadap media pembelajaran berbasis android dapat dilihat di tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Respons Angket Siswa

No	Responden	Pertanyaan										Skor	Persentase 100%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Gabriel	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	100%
2	Bidadari	5	5	5	5	4	5	5	2	5	5	46	90%
3	Alana	4	2	2	4	3	2	4	4	4	4	33	66%
4	Miracle E.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	100%

5	Githa	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	48	96%
6	Charity	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	100%
7	Injilio	4	4	4	4	4	4	3	2	4	3	36	72%
8	Filemon	5	5	5	4	5	4	5	1	5	4	43	86%
9	Jesias	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	44	88%
10	Hero	4	3	4	5	3	4	4	3	3	3	36	72%
11	Jekoelto	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	35	70%
12	Stevanie	4	5	4	4	3	4	5	2	4	4	39	78%
13	Kenzhi	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	43	86%
14	Rivo	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	49	98%
15	Nyoman	4	5	3	4	5	4	5	2	4	4	40	80%
Total skor		68	66	63	67	63	64	68	53	65	65	642	87%
		$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$											
Rata-rata	$\text{Presentase (\%)} = \frac{642}{750} \times 100\%$ $\text{Presentase (\%)} = 0,85 \times 100\%$ $\text{Presentase} = 87\%$												
Kualifikasi	Sangat Praktis												

Respons siswa berdasarkan angket diperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 87% (Data lengkap bisa dilihat pada lampiran 3). Berdasarkan presentase tersebut kualifikasi menunjukkan bahwa produk media pembelajaran dianggap sangat praktis dan menarik bagi siswa sesuai dengan tabel 2 yaitu tingkat pencapaian 81% - 100% kriterianya sangat praktis dengan keterangan sangat layak tidak perlu direvisi

Evaluasi

Pada tahap ini merupakan tahap terakhir dari model pengembangan ADDIE. Tahap evaluasi bisa dilakukan pada setiap tahap dari empat tahap di atas yang disebut evaluasi formatif, karena tujuannya untuk kebutuhan revisi, namun pada penelitian pengembangan ini evaluasi hanya dilakukan pada tahap *development* dan tahap *implementation* yang berupa uji coba awal. Jadi, pada tahap evaluasi ini peneliti menjabarkan evaluasinya secara menyeluruh atau sumatif. penelitian berjalan sesuai dengan rencana awal yaitu melakukan penelitian untuk menguji kelayakan dan kepraktisan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Dalam pengembangan media pembelajaran ini ada beberapa revisi terutama pada tahap pengembangan (*development*), yaitu revisi dari ahli media dan ahli materi.

1. Revisi ahli media

Tabel 7. Revisi Ahli Media

No	Kesalahan	Saran
1	Penggunaan warna yang tidak sinkron/cocok	Gunakan warna yang lebih cocok, sehingga tulisannya lebih keliatan
2	Ukuran font terlalu kecil	Gunakan ukuran font yang lebih besar supaya pengguna aplikasi bisa membaca materinya

2. Revisi ahli materi

Tabel 8. Revisi Ahli Materi

No	Kesalahan	Saran
1	Tujuan pembelajaran yang kurang sesuai	Sesuaikan tujuan pembelajaran dengan materi

Pembahasan

Media pembelajaran berbasis android yang dikembangkan dan dikemas dalam bentuk aplikasi yang diinstall di *smartphone* android. Media pembelajaran ini dapat diakses dimana saja dan kapan saja

melalui perangkat *smartphone* android. Media pembelajaran ini dapat digunakan dan diakses dalam mode *offline* maupun *online*. Media pembelajaran ini memberikan kemudahan kepada penggunanya dimanapun dan kapanpun.

Kelayakan media pembelajaran berbasis android pada materi hukum dasar kimia di kelas X khususnya kelas X-3 SMA Negeri 9 Manado. Validasi produk oleh ahli media, ahli materi serta melalui uji keparaktisan produk ke guru mata pelajaran dan 15 siswa atau responden terhadap media pembelajaran. Validasi produk adalah tahapan penilaian media pembelajaran berbasis android oleh ahli media dan ahli materi dimana ahli materi tersebut terdiri dari ahli media dan ahli materi yang kompeten dalam bidangnya.

Berdasarkan hasil validasi dari ahli media dan ahli materi, media pembelajaran berbasis android pada materi hukum-hukum dasar kimia sudah memenuhi kriteria. Media pembelajaran ini sudah dikembangkan dan mendapatkan kualifikasi sangat layak, karena media tersebut sudah memenuhi kriteria penilaian baik dari segi tampilan, pemrograman, kelengkapan media, kesesuaian isi materi, penggunaan bahasa, kemudahan dalam menggunakan media dan kesesuaian tampilan materi. Hasil validasi ahli materi untuk media pembelajaran berbasis android yaitu sangat layak digunakan dengan skor persentase keseluruhan adalah 88% (kriteria sangat valid). Penilaian ahli media untuk media pembelajaran berbasis android sangat layak digunakan dengan skor persentase keseluruhan adalah 90% (kriteria sangat valid). Hasil uji kepraktisan media pembelajaran di lapangan pada guru mata pelajaran dan siswa mendapatkan respons sangat praktis. Hasil pengembangan media pembelajaran berbasis android diuji dengan angket respons siswa dengan skor presentase 86% (kriteria sangat praktis) dan juga angket respons guru kimia di sekolah dengan skor presentase 94% (kriteria sangat praktis).

Di dalam aplikasi media pembelajaran yang telah dikembangkan ada beberapa menu di antaranya, menu petunjuk penggunaan, menu tujuan pembelajaran, menu materi, menu konten interaktif dan menu profil pengembang. Setiap menu tersebut memiliki tampilan yang berbeda seperti, menu petunjuk penggunaan berisi tentang cara penggunaan aplikasi, menu tujuan pembelajaran berisi tentang tujuan yang akan dicapai selama pembelajaran tentang hukum-hukum dasar kimia berlangsung, menu materi berisi tentang materi-materi terkait hukum dasar kimia beserta contohnya, menu konten interaktif berisikan tentang soal/kuis dan video-video pembelajaran pendukung yang bisa diakses secara *online* dan menu terakhir yaitu menu profil pengembang yang isinya tentang biodata pengembang media pembelajaran.

Adapun unsur yang terkandung dalam media pembelajaran berbasis android di antaranya media memiliki tampilan yang menarik, baik dari segi pemilihan warna, ukuran huruf, desain, kejelasan gambar, dan penggunaan media yang bersifat fleksibel yaitu media bisa digunakan kapan saja dan dimana saja, serta bisa dimanfaatkan sebagai sumber belajar mandiri siswa. Media pembelajaran berbasis android ini didesain dan dikembangkan menggunakan *powerpoint iSpring suite 11*. Powerpoint *iSpring suite 11* merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sebuah media pembelajaran dengan memasukkan berbagai konten media seperti video, audio, foto, dan audiovisual sehingga menarik minat siswa untuk menggunakan media pembelajaran tersebut.

Media pembelajaran berbasis android menarik perhatian siswa karena tidak dibatasi dengan ruang kelas, waktu yang terikat kepada guru, serta memberikan pengalaman baru bagi siswa saat proses pembelajaran. Jika media sudah memenuhi aspek seperti tampilan, bahasa, pemrograman maka, media tersebut dinyatakan valid dan layak untuk dijadikan sebagai media pembelajaran. Aplikasi media pembelajarannya dapat di download pada link berikut:

https://drive.google.com/drive/folders/1h6DJb4P6E21575DNy_1_S9VewDft1Bmv?usp=sharing

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis android dibuat menggunakan aplikasi powerpoint iSpring suite 11 dengan menggunakan metode ADDIE yaitu analisis, desain, development (pengembangan), implementation dan evaluasi
2. Hasil dari pengembangan media pembelajaran berbasis android menggunakan powerpoint iSpring suite 11 yaitu menghasilkan produk aplikasi yang bisa digunakan dalam pembelajaran kimia kelas X di SMA
3. Media pembelajaran yang telah dibuat dinyatakan layak atau valid berdasarkan pada hasil validasi dari ahli media dan materi. Ahli materi memberikan validasi dengan persentase 88% dan ahli media memberikan validasi dengan persentase 90%, sehingga media dinyatakan valid dan dapat digunakan di sekolah.
4. Media pembelajaran yang telah dibuat dinyatakan sangat praktis berdasarkan pada hasil uji kepraktisan dari guru mata pelajaran dan siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil dari angket respons guru mata pelajaran dengan persentase 94% dan angket respons siswa dengan persentase 87%, sehingga dinyatakan sangat praktis untuk digunakan di sekolah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing maupun penguji, kepala SMA Negeri 9 Manado, Pimpinan Jurusan Kimia Unima, para ahli, guru, siswa subjek penelitian, dan semua pihak yang telah mendukung dan berkolaborasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. R. Kusuma, M. K. Mustami, and O. Jumadi, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF POWER POINT ISPRING SUITE 8 PADA KONSEP SISTEM EKSKRESI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS," 2018.
- [2] R.Ahmad Zaky el Islami, "PENGARUH PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE STAD TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA SISWA PADA KONSEP SISTEM KOLOID (Quasi Eksperimen di MAN 2 Kota Bogor)," 2010. Accessed: Aug. 06, 2023. [Online]. Available: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/8449>
- [3] S. Yustina, Y. Irhasyurna, and D. M. Kusasi, "PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI KOLOID KELAS XI IPA SMA NEGERI 4 BANJARMASIN," 2014.
- [4] G. D. Samudro, A. Shodikin, and K. N. Aini, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Ispring Suite 10 Pada Materi Turunan Fungsi Aljabar," *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, vol. 6, no. 2, pp. 161–169, 2022, doi: 10.24036/jep/vol6-iss2/692.
- [5] W. Balai Diklat Jakarta, J. Rawa Kuning Pulo Gebang Cagung, and J. Timur, "Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran Iwan Falahudin A. Pendahuluan," 2014. [Online]. Available: www.juliwi.com
- [6] M. Hasan, Mp. Milawati, Mp. Darodjat, and Ma. DrTuti Khairani Harahap, "Makna Peran Media Dalam Komunikasi dan Pembelajaran | i MEDIA PEMBELAJARAN," 2021.
- [7] Hermasnyah Mufadilah, "PENGEMBANGAN APLIKASI OUR CHEMISTRY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN KIMIA KONTEKSTUAL BERBASIS ANDROID PADA," 2021.
- [8] Z. Anwar, M. S. Kahar, R. D. P. Rawi, N. Nurjannah, H. Suaib, and F. Rosalina, "Pengembangan Media Powerpoint Berbasis Video Interaktif di Pembelajaran Matematika," *Journal of*

- Educational Science and Technology (EST), pp. 167–177, Jun. 2020, doi: 10.26858/est.v6i2.13179.
- [9] E. M. Ramadani and Nana, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Menggunakan Power Point Ispring Suite 9 dengan Model POE2WE pada Materi Teori Kinetik Gas,” *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online (JPFT)*, vol. 8, no. 3, pp. 79–86, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/view/16803>
- [10] I. R. Lubis and J. Ikhsan, “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI KOGNITIF PESERTA DIDIK SMA,” *JURNAL INOVASI PENDIDIKAN IPA*, vol. 1, no. 2, pp. 191–201, 2015.