

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

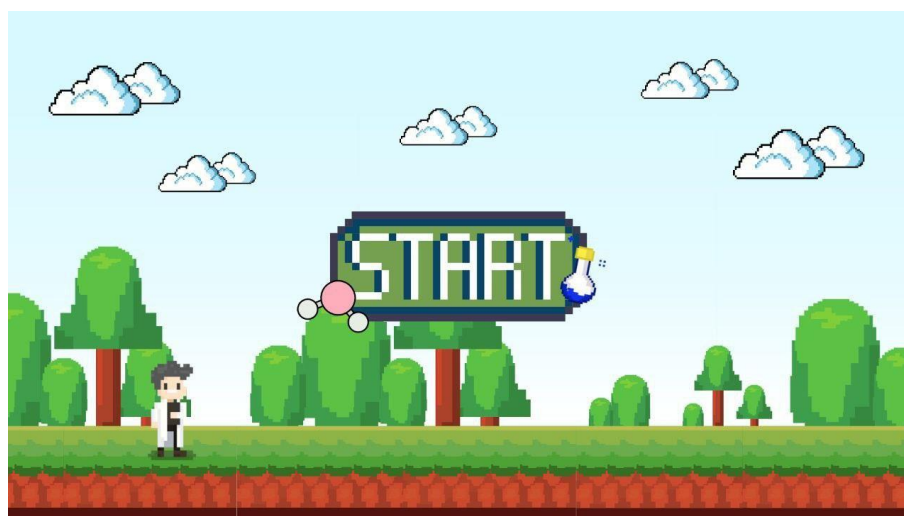
A. Hasil Pengembangan

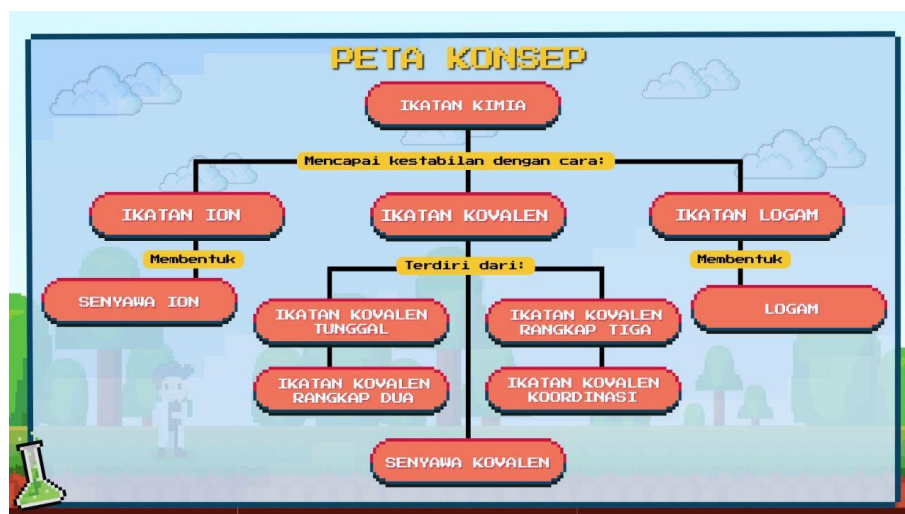
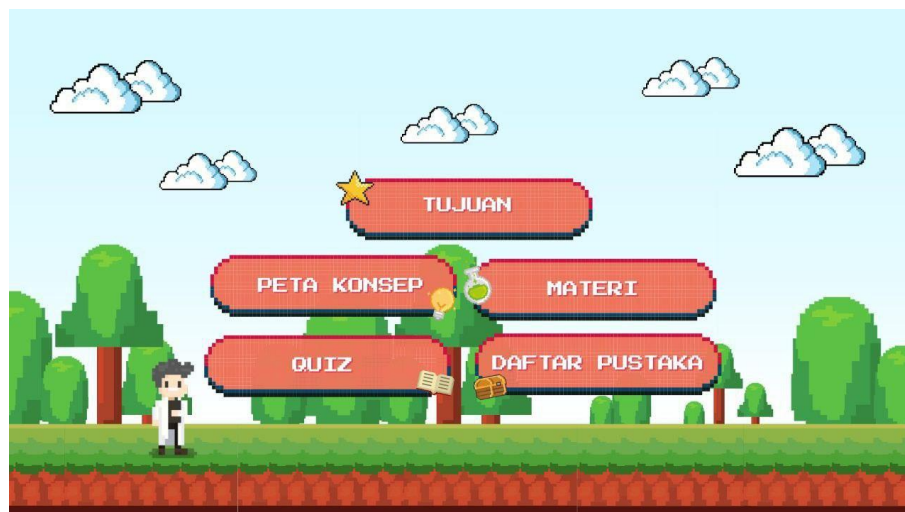
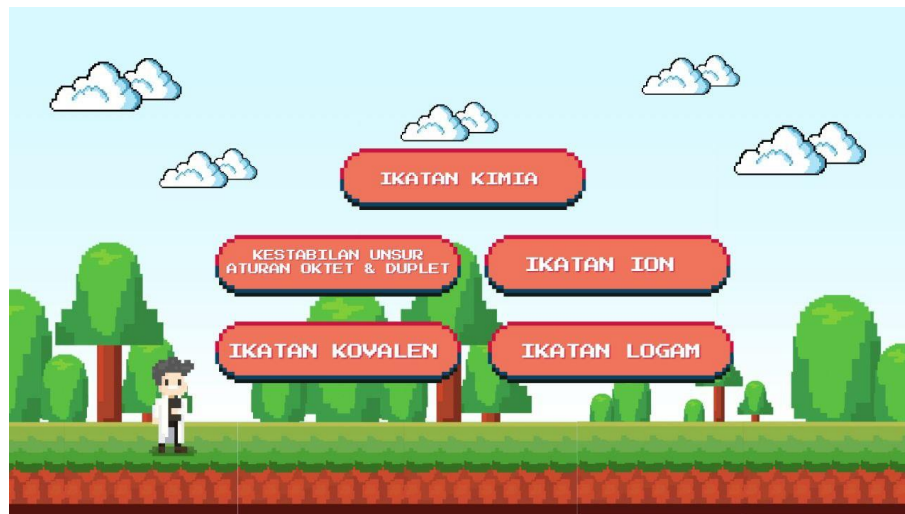
Produk dari hasil penelitian berupa media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) pada materi ikatan kimia terintegrasi representasi kimia. Media pembelajaran dibuat dengan aplikasi SAC yang kemudian dioutput menjadi sebuah aplikasi. Media pembelajaran dapat diakses secara *offline* maupun *online*.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat kevalidan, kelayakan dan respon peserta didik terhadap produk media pembelajaran berbasis *smart apps creator* (SAC) pada materi ikatan kimia terintegrasi representasi kimia.

1. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) pada Materi Ikatan Kimia Terintegrasi Representasi Kimia

Produk akhir pengembangan media pembelajaran dapat digunakan melalui aplikasi yang dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut.





TUJUAN

- Peserta didik dapat menjelaskan pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan logam serta interaksi antar partikel (atom, ion, molekul) materi.
- Peserta didik mampu menyebutkan sifat fisik senyawa ion, kovalen, dan logam
- Peserta didik sapat menentukan kepolaran senyawa kovalen.

IKATAN ION

Salah satu contoh ikatan ion adalah NaCl atau garam, garam sangat sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk pembentukan NaCl sendiri terjadi antara gabungan dari atom Na dan Cl yang mana Na memiliki nomor atom 11 dengan konfigurasi elektron 2 & 1 dan Cl memiliki nomor atom 17 dengan konfigurasi elektron 2 & 7. Na memiliki kecenderungan untuk melepaskan elektron terluarnya dibandingkan Cl karna energi ionisasinya lebih rendah dari Cl. Maka untuk mencapai kestabilan, Na akan melepaskan satu elektron terluarnya yang nantinya akan diterima oleh Cl dan tercapailah sebuah kestabilan dengan pembentukan senyawa NaCl.

Dengan struktur lewis, pembentukan NaCl digambarkan sebagai berikut!

Persamaan reaksi NaCl

$$\text{Na}^{\times} + \cdot\text{Cl}\cdot \rightarrow \text{Na}^{\times}\text{Cl}\cdot$$

$$\text{Na}^{\times} + \text{Cl} \rightarrow \text{NaCl}$$

IKATAN KOVALEN RANGKAP DUA

Ikatan rangkap dua melibatkan penggunaan bersama 2 pasang elektron.

Contoh pembentukannya adalah pembentukan SO₂. Atom O memiliki nomor atom 8 dengan konfigurasi elektron 2 & 6, sedangkan atom S memiliki nomor atom 16 dengan konfigurasi elektron 2 & 6. Yang mana masing masing atom memiliki kulit terluarnya 6, maka untuk mencapai kestabilan masing masing atom O dan S akan menyumbangkan 2 atom untuk di pakai bersama, maka dengan itu terbentuklah dua ikatan kovalen yang dihasilkan dari pemakaian bersama dua elektron.

molekul SO₂

Dua pasangan elektron yang digunakan bersama

Struktur lewis molekul SO₂

$$\cdot\ddot{\text{S}}\cdot + 2\cdot\ddot{\text{O}}\cdot \rightarrow \cdot\ddot{\text{O}}\text{:}\ddot{\text{S}}\text{:}\ddot{\text{O}}\cdot \rightarrow \text{O}=\text{S}=\text{O}$$

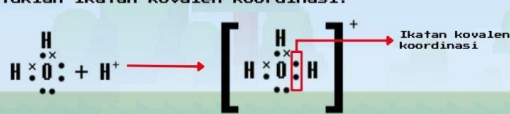
IKATAN KOVALEN KOORDINASI

Pada beberapa senyawa terdapat pasangan elektron yang berasal dari salah satu atom. Ikatan kovalen pada senyawa demikian disebut ikatan kovalen koordinasi.

Contoh pembentukannya adalah pembentukan ion hidronium. Ion hidronium dibentuk dari molekul air yang mengikat ion hidrogen melalui reaksi:

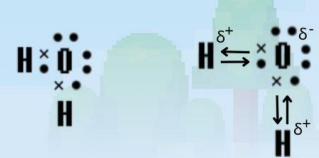
$$\text{H}_2\text{O} + \text{H}^+ \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+$$

pada molekul H_2O atom oksigen memiliki dua pasang elektron bebas seperti pada struktur lewis, sedangkan untuk H^+ tidak memiliki elektron. Maka untuk membentuk suatu ikatan, digunakan salah satu pasangan elektron bebas dari atom oksigen, maka terbentuklah ikatan kovalen koordinasi.



KEPOLARAN PADA MOLEKUL POLIATOM

Contoh pada molekuler poliatom adalah H_2O . molekul ini terdiri dari dua atom H dan satu atom O. H memiliki keelektronegatifan 2,1 dan O memiliki keelektronegatifan 3,5. Seperti pada struktur Lewis pada molekul air terdapat dua ikatan kovalen dan dua pasang elektron bebas, perbedaan keelektronegatifan O dan H menyebabkan H lebih tertarik ke arah oksigen, sehingga atom H cenderung bermuatan positif dan atom O bermuatan negatif.






Gambar 4. 1 Produk Pengembangan

2. Validitas Media Pembelajaran Berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) pada Materi Ikatan Kimia Terintegrasi Representasi Kimia

Hasil validitas media pembelajaran berbasis SAC pada materi ikatan kimia terintegrasi representasi kimia dapat dilihat sebagai berikut.

a. Validitas Ahli Materi

Aspek yang dinilai oleh validator adalah kualitas isi, penyajian, dan bahasa kriteria. Hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4. 1 Analisis Data Kuantitatif Validitas Ahli Materi

No	Aspek	Analisis	Nilai	
			Ahli Materi I	Ahli Materi II
1	Kualitas isi	<i>S</i>	18	21
		<i>N</i>	24	24
		<i>V</i>	75%	87,5%
		Kriteria	Validitas Tinggi	Validitas sangat Tinggi
2	Penyajian	<i>S</i>	12	13
		<i>N</i>	16	16
		<i>V</i>	75%	81,25%
		Kriteria	Validitas Tinggi	Validitas sangat Tinggi
3	Bahasa kriteria	<i>S</i>	15	16
		<i>N</i>	20	20
		<i>V</i>	75%	80%
		Kriteria	Validitas Tinggi	Validitas sangat Tinggi
Presentase			75% (Validitas Tinggi)	82,9% (Validitas Sangat Tinggi)
Rata-rata Presentase			78,95% (Validitas Sangat Tinggi)	

Berdasarkan Tabel 4.1 hasil angket validasi ahli materi terhadap media pembelajaran berbasis SAC pada materi ikatan kimia terintegrasi representasi kimia menunjukkan nilai rata-rata dari validator ahli I sebesar 75% dengan kriteria “Validitas Tinggi” dan nilai rata-rata dari validator ahli II sebesar 82,9% dengan kriteria “Validitas Sangat Tinggi”, maka jika diakumulasikan nilai rata-rata dari

		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	<i>S</i>	61	61	63	60	61	62	61	62	60	61	61	61	60	60	58	61
	<i>N</i>	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	<i>V</i>	81,4%	81,4%	84%	80%	81,4%	83%	81,4%	83%	80%	81,4%	81,4%	81,4%	80%	80%	77,4%	81,4%
	Presentase	75,9% (Validitas Tinggi)															

Hasil dari validitas yang dilakukan pada instrumen soal oleh ahli materi II ditunjukkan pada Tabel 4. 4 berikut:

Tabel 4. 4 Analisis data Kuantitatif Hali Materi II Terhadap Instrumen Soal

No	Aspek	Nilai															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Materi	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
2	Konstruksi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Bahasa	5	3	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	<i>S</i>	64	61	58	62	66	67	61	61	61	61	61	61	61	62	61	62
	<i>N</i>	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	<i>V</i>	85,4%	81,4%	77,4%	83%	88%	89,4%	81,4%	81,4%	81,4%	81,4%	81,4%	81,4%	81,4%	83%	81,4%	83%
	Presentase	82,7% (Validitas Sangat Tinggi)															

Berdasarkan Tabel 4.3 dan Tabel 4.4 hasil angket validasi ahli materi terhadap instrumen soal padamedia pembelajaran berbasis SAC pada materi ikatan kimia terintegrasi representasi kimia menunjukkan nilai rata-rata dari validator ahli I sebesar 75,9% dengan kriteria “Validitas Tinggi” dan nilai rata-rata dari validator ahli II sebesar 82,7% dengan kriteria “Validitas Sangat Tinggi”,

maka jika diakumulasikan nilai rata-rata dari kedua validator ahli sebesar 79,3% dengan kriteria “validitas sangat tinggi”.

b. Validitas Ahli Media

Aspek yang dinilai oleh validator adalah tampilan, konsisten, penggunaan huruf, dan kriteria fisik. Hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 4. 2 berikut.

Tabel 4. 5 Analisis Data Kuantitatif Validitas Ahli Media

No	Aspek	Analisis	Nilai
1	Tampilan	<i>S</i>	20
		<i>N</i>	28
		<i>V</i>	71,4%
		Kriteria	Validitas Tinggi
2	Konsisten	<i>S</i>	11
		<i>N</i>	12
		<i>V</i>	91,6%
		Kriteria	Validitas Sangat Tinggi
3	Penggunaan huruf	<i>S</i>	10
		<i>N</i>	12
		<i>V</i>	83,3%
		Kriteria	Validitas Sangat Tinggi
4	Kriteria fisik	<i>S</i>	7
		<i>N</i>	8
		<i>V</i>	87,5%
		Kriteria	Validitas Sangat Tinggi
Rata-rata Presentase		83,45% (Validitas Sangat Tinggi)	

Berdasarkan Tabel 4.2 hasil angket validasi ahli media terhadap media pembelajaran berbasis SAC pada materi ikatan kimia terintegrasi representasi kimia menunjukkan nilai rata-rata sebesar 83,45% dengan kriteria “Validitas Sangat Tinggi”. Sejalan dengan penelitian Sukmawati, dkk (2021) menjelaskan kevalidan suatu produk memiliki nilai > 76% dikategorikan validitas sangat

tinggi. Adapun komentar dan saran yang didapatkan dari validator ahli materi ditunjukkan dalam Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4. 6 Komentar dan Saran Validator Ahli Media

Nama Validator	Komentar dan Saran	Perbaikan
Ibu Sari Indriyani, M.Pd	<ul style="list-style-type: none"> - Tambahkan ikon pada <i>start page</i> untuk menggambarkan kimia - Latar belakang peta konsep dibuat polos karna sudah terlalu rame - Untuk tombol ikon pada menu ukurannya diperbesar 	<ul style="list-style-type: none"> - Ikon pada tampilan awal ditambahkan - Latar belakang pada peta konsep telah diperbaiki - Tombol ikon pada menu telah diperbaiki

c. Respon Peserta Didik

Aspek penilaian angket yaitu kemudahan penggunaan, tampilan, dan bahasa yang dijadikan satu. Adapun hasil respon peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4. 7 Analisis Data Kuantitatif Respon Peserta Didik

Analisis	Peserta didik												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
<i>S</i>	46	47	60	54	53	53	42	57	58	44	47	45	51
<i>N</i>	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
<i>P</i>	76,7	78,4	100	90	88,4	88,4	70	95	96,7	73,4	78,4	75	85
Rata-rata Persentase	84,3%												
Kriteria	Sangat Tinggi												

Keterangan: P = Persentase kelayakan

S = Jumlah skor hasil pengumpulan data

N = Jumlah skor kriterium

Berdasarkan Tabel 4.3 hasil angket validasi respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis SAC pada materi ikatan kimia terintegrasi representasi kimia menunjukkan nilai rata-rata sebesar 84,3% dengan kriteria “Sangat Tinggi”.

B. Pembahasan

1. Validitas Media Pembelajaran Berbasis SAC pada Materi Ikatan Kimia Terintegrasi Representasi Kimia

Pengujian produk dilakukan dengan partisipan MAPK NU Haruyan. Penyajian data berdasarkan metode R&D dengan model 4D. Adapun langkah-langkah dalam penyusunan media, sebagai berikut:

a. *Define* (Pendefinisian)

Tahap *define* merupakan tahap awal yang dilakukan di MAPK NU Haruyan, tahap ini terdiri dari lima langkah sebagai berikut:

1) *Front Analysis* (Analisis Awal)

Pada tahap *front-end analysis* dilakukan wawancara terhadap guru mata pelajaran kimia melalui telepon. Hal tersebut guna memetakan permasalahan dasar yang dialami dalam pembelajaran kimia di MAPK NU Haruyan, sehingga dapat dicari solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Tujuan lain pada tahap ini adalah untuk mengetahui pengetahuan peserta didik mengenai materi ikatan kimia, sikap dan minat peserta didik dalam proses pembelajaran, sumber dan media pembelajaran yang digunakan, dan sebagainya.

2) *Learner Analysis* (Analisis Peserta Didik)

Pada tahap *learner analysis* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kebutuhan, gaya belajar peserta didik pada proses pembelajaran, serta hambatan

yang dihadapi dalam memahami materi ikatan kimia. Pengambilan data dilakukan dengan observasi dan wawancara terhadap guru mata pelajaran kimia.

3) *Task Analysis* (Analisis Tugas)

Analisis tugas bertujuan untuk menggali keterampilan peserta didik dan karakteristik tugas yang diberikan guru. Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap tugas-tugas yang meliputi struktur isi, prosedur dan tujuan pembelajaran materi ikatan kimia.

4) *Concept Analysis* (Analisis Konsep)

Tujuan pada tahap *concept analysis* adalah untuk mengidentifikasi konsep pokok materi ikatan kimia berdasarkan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) yang sejalan dengan silabus yang digunakan guru.

5) *Specifying Instructional Objectives* (Spesifikasi Tujuan Pembelajaran)

Tahap *specifying instructional objectives* dilakukan dengan tujuan membentuk tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai peserta didik melalui pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) terintegrasi representasi kimia pada pokok materi ikatan kimia.

b. *Design* (Perencanaan)

Tahap *design* merupakan tahap kedua dengan tujuan untuk merancang produk awal media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) terintegrasi representasi kimia pada materi ikatan kimia. Tahap ini terdiri dari tiga langkah sebagai berikut:

1) Penyusunan Materi

Materi yang terdapat dalam produk media pembelajaran terintegrasi representasi kimia. Analisis menghasilkan peta konsep yang akan digunakan untuk menentukan indikator yang akan dicapai.

2) Pemilihan Media

Pada tahap pemilihan media didasarkan pada fungsi media sebagai alat penyampaian informasi atau pesan berupa materi pembelajaran. Tujuan tahap ini untuk mengidentifikasi produk yang dikembangkan relevan dengan karakteristik peserta didik dengan analisis sebelumnya.

3) Perancangan Awal

Pada tahap ini disiapkan rancangan format dan rancangan awal instrument media pembelajaran

a) Pemilihan Format

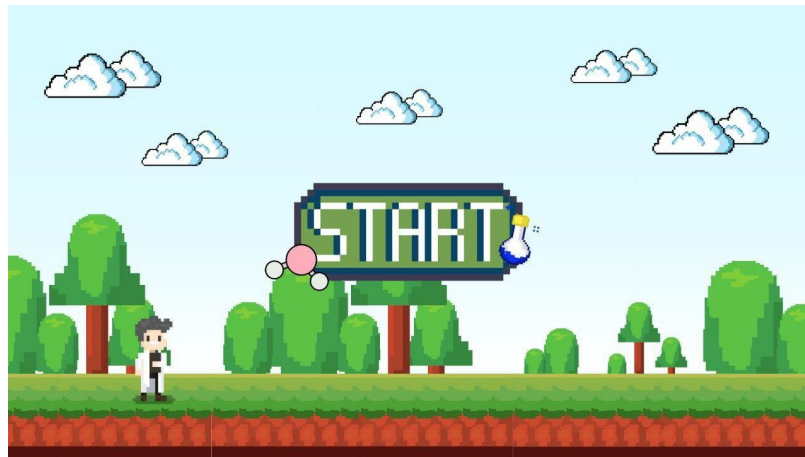
Pada tahap pemilihan format memiliki tujuan untuk merancang produk yang dikembangkan. Tahap ini diharapkan dapat sesuai dengan kriteria, mudah dipahami, dan dapat menunjang proses pembelajaran yang dilakukan peserta didik.

b) Rancangan Awal Produk

Tujuan dari rancangan awal produk adalah menentukan konsep yang akan digunakan pada produk yang dikembangkan. Rancangan awal dijabarkan sebagai berikut:

(1) Rancangan Awal *Start Page*

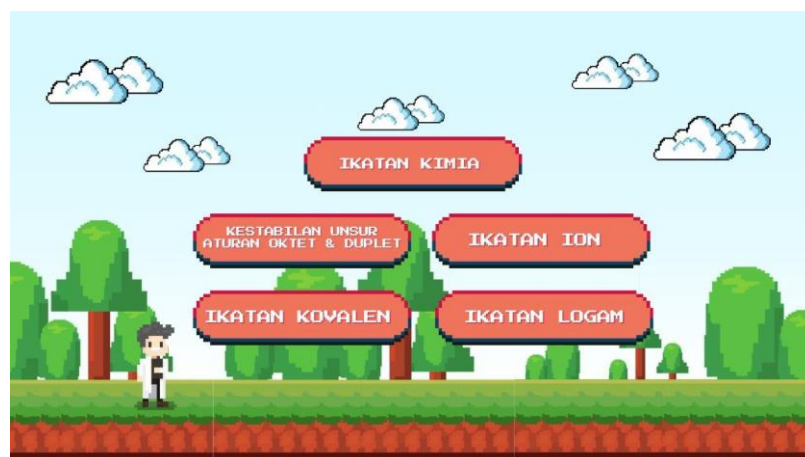
Start page media pembelajaran berisi icon untuk memulai penggunaan aplikasi. Gambar 4.2 hasil rancangan *start page* sebagai berikut.



Gambar 4. 2 Start Page

(2) Rancangan Awal *Menu*

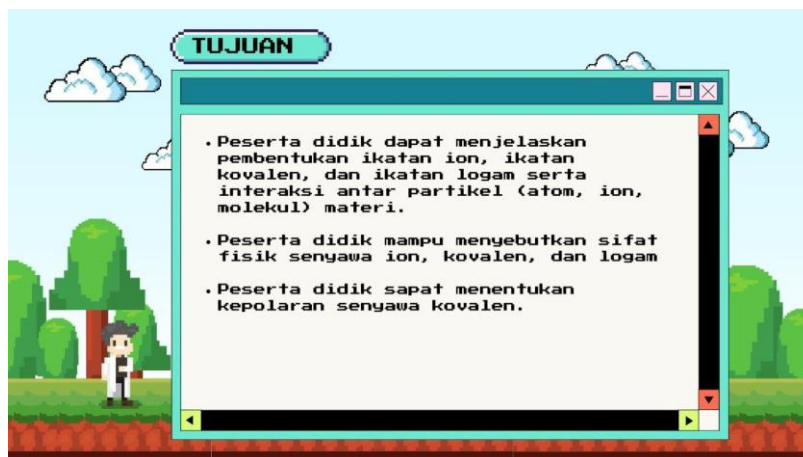
Menu media pembelajaran memuat icon-icon menuju tujuan, peta konsep, materi, quiz, dan daftar pustaka. Gambar 4. 3 hasil rancangan *menu* sebagai berikut



Gambar 4. 3 Menu

(3) Rancangan Awal Tujuan

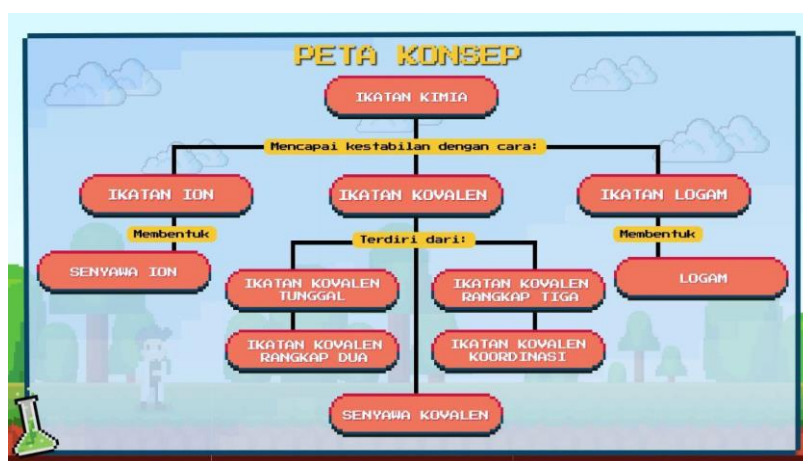
Berisi tujuan pembelajaran yaitu mengenai kemampuan kompetensi yang hendak dicapai dalam kegiatan pembelajaran. Gambar 4. 4 menunjukkan rancangan awal tujuan.



Gambar 4. 4 Tujuan

(4) Rancangan Awal Peta Konsep

Berisi mengenai peta konsep yang sudah dianalisis. Gambar 4. 5 menunjukkan rancangan awal peta konsep



Gambar 4. 5 Peta Konsep

c) Rancangan *Instrument*

Rancangan instrumen merupakan panduan untuk pembuatan instrumen validasi ahli dan respon peserta didik. Instrumen yang digunakan mengacu pada pedoman pembuatan media pembelajaran. Panduan yang digunakan telah dimodifikasi dan disesuaikan dengan media yang dikembangkan.

c. *Develop* (Pengembangan)

Pada tahap *develop*, peneliti melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing, melakukan revisi I, kemudian dilakukan validasi terhadap materi dan media terlebih dahulu dengan tujuan mengetahui sampai dimana validitas dan kelayakan media yang dikembangkan. Kemudian dilakukan revisi II berdasarkan masukan dan nilai yang didapat dari validator ahli sebagai dasar penyempurnaan produk yang sudah dirancang, kemudian dilakukan uji respon peserta didik.

1) Konsultasi Dosen Pembimbing

Pengembangan peneliti diawali dengan membuat media berbasis SAC terintegrasi representasi kimia berdasarkan hasil diskusi dengan dosen pembimbing mengenai desain dan materi, yang terbentuknya produk awal media berbasis SAC terintegrasi representasi kimia pada materi ikatan kimia.

2) Revisi I

Revisi I dilakukan berdasarkan komentar dan saran yang didapatkan dari dosen pembimbing guna untuk melakukan perbaikan pada media berbasis SAC terintegrasi representasi kimia pada materi ikatan kimia.

3) Validitas Ahli Materi dan Ahli Media

Validitas dilakukan dengan tujuan agar produk dievaluasi berdasarkan pendapat para ahli berupa komentar dan saran yang digunakan untuk mengukur kualitas produk yang dikembangkan.

a) Validitas Ahli Materi

Validitas ahli materi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan materi yang akan digunakan dalam produk. Indikator penilaian yang terdapat pada validitas materi yaitu kualitas isi, penyajian, dan bahasa kriteria. Hasil presentase materi oleh ahli materi I mendapatkan nilai 75% dan untuk ahli materi II mendapatkan nilai 82,9%, maka jika diakumulasikan mendapatkan rata-rata presentase sebesar 78,95%. Hal ini sejalan dengan penelitian Sukmawati., dkk (2021) yang menyatakan media pembelajaran dengan validitas sangat tinggi jika presentase kevalidannya $> 76\%$.

Berdasarkan hasil yang didapat, maka validator ahli menilai produk yang dikembangkan sudah sesuai dari segi kualitas isi dengan indikator materi ikatan kimia terintegrasi representasi kimia, tujuan pembelajaran, dan materi yang disampaikan jelas dengan ilustrasi yang sesuai.

Dari segi penyajian, validator ahli setuju jika produk yang dikembangkan telah disajikan dengan sistematis dengan adanya peta konsep, tujuan pembelajaran, soal penguatan dan daftar isi. Kemudian susunan materi yang sudah sistematis, serta pengantar pada tiap materi konsisten dan efektif.

Untuk segi bahasa kriteria, kedua validator menilai bahwa struktur kalimat yang digunakan sudah sesuai, kebakuan bahasa atau istilah sudah sesuai, kalimat

yang digunakan sudah efektifitas, serta bahasa yang digunakan dapat dipahami dengan jelas.

b) Validitas Ahli Media

Validitas ahli media dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan desain yang akan digunakan dalam produk. Indikator penilaian yang terdapat pada validitas materi yaitu tampilan, konsistensi, penggunaan huruf, dan kriteria fisik. Hasil rata-rata presentase media oleh ahli media mendapatkan nilai sebesar 83,45%, jika diinterpretasikan maka termasuk dalam kriteria “validitas sangat tinggi”. Penelitian Sukmawati., dkk (2021) menyatakan media pembelajaran dengan validitas sangat tinggi jika presentase kevalidannya $> 76\%$.

Berdasarkan hasil yang didapat, validator media berpendapat bahwa produk yang dikembangkan sudah sesuai dari segi tampilan dengan indikator susunan letak tampilan awal, background, perpaduan warna, tampilan *layout* aplikasi dan tampilan *start page* menarik, serta gambar dengan isi aplikasi sesuai, dan tampilan huruf yang sudah jelas.

Adapun dari segi konsistensi, validator ahli setuju jika produk yang dikembangkan memiliki kekonsistensian dimana isi aplikasi dengan menu sudah konsisten, penggunaan huruf tiap halaman, dan jenis huruf yang digunakan sudah konsisten.

Segi penggunaan huruf, kedua validator menilai penggunaan variasi huruf tidak berlebihan, penggunaan spasi antar baris maupun huruf sudah sesuai, serta pada segi kriteria fisik objek yang digunakan sudah mampu mengungkapkan makna dan kreativitas sudah menarik.

4) Revisi II

Revisi II dilakukan untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan sebagai respon atas saran dan komentar dari validator ahli. Revisi dilakukan terlebih dahulu, sebelum melakukan uji coba produk. Tabel berikut hasil perbaikan dari saran dan komentar yang diberikan validator ahli pada produk.

No	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
1	<p>IKATAN ION</p> <p>Salah satu contoh ikatan ion adalah NaCl atau garam, garam sangat sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Untuk pembentukan NaCl sendiri terjadi antara gabungan dari atom Na dan Cl yang mana Na memiliki nomor atom 11 dengan konfigurasi elektron 2 & 8 1 dan Cl memiliki nomor atom 17 dengan konfigurasi elektron 2 & 8 7. Na memiliki kecenderungan untuk melepaskan elektron terluar yang di hindarkan Cl karena energi ionisasi Na lebih rendah dari Cl. Maka untuk mencapai kestabilan, Na akan melepaskan satu elektron terluar yang nantinya akan diterima oleh Cl dan tercapailah sebuah kestabilan dengan pembentukan senyawa NaCl.</p> <p>Dengan struktur Lewis, pembentukan NaCl digambarkan sebagai berikut!</p> $\text{Na}^{\cdot} + \cdot\text{Cl} \rightarrow \text{Na}^+\text{Cl}^-$	<p>IKATAN ION</p> <p>Salah satu contoh ikatan ion adalah NaCl atau garam, garam sangat sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Untuk pembentukan NaCl sendiri terjadi antara gabungan dari atom Na dan Cl yang mana Na memiliki nomor atom 11 dengan konfigurasi elektron 2 & 8 1 dan Cl memiliki nomor atom 17 dengan konfigurasi elektron 2 & 8 7. Na memiliki kecenderungan untuk melepaskan elektron terluarnya dibandingkan Cl karena energi ionisasinya lebih rendah dari Cl. Maka untuk mencapai kestabilan, Na akan melepaskan satu elektron terluarnya yang nantinya akan diterima oleh Cl dan tercapailah sebuah kestabilan dengan pembentukan senyawa NaCl.</p> <p>Dengan struktur Lewis, pembentukan NaCl digambarkan sebagai berikut!</p> $\text{Na}^{\cdot} + \cdot\text{Cl} \rightarrow \text{Na}^+\text{Cl}^-$ <p>Perubahan reaksi NaCl</p> $\text{Na} + \text{Cl} \rightarrow \text{NaCl}$
2	<p>KEPOLARAN PADA MOLEKUL POLARISASI</p> <p>Contoh pada molekul polaritas adalah H₂O. molekul ini terdiri dari dua atom H dan satu atom O. H memiliki keelektronegatifan 2,1 dan O memiliki keelektronegatifan 3,5. Seperti pada molekul Lewis pada molekul air terdapat dua ikatan kovalen dan dua pasang elektron bebas, perbedaan keelektronegatifan O dan H menyebabkan H lebih tertarik ke arah oksigen, sehingga atom H cenderung bermuatan positif dan atom O bermuatan negatif.</p>	<p>KEPOLARAN PADA MOLEKUL POLARISASI</p> <p>Contoh pada molekul polaritas adalah H₂O. molekul ini terdiri dari dua atom H dan satu atom O. H memiliki keelektronegatifan 2,1 dan O memiliki keelektronegatifan 3,5. Seperti pada struktur Lewis pada molekul air terdapat dua ikatan kovalen dan dua pasang elektron bebas, perbedaan keelektronegatifan O dan H menyebabkan H lebih tertarik ke arah oksigen, sehingga atom H cenderung bermuatan positif dan atom O bermuatan negatif.</p>
3		
4	<p>PETA KONSEP</p> <p>IKATAN KIMIA</p> <p>Mencapai kestabilan dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> IKATAN ION <ul style="list-style-type: none"> Membentuk SENYAWA ION IKATAN KOVALEN <ul style="list-style-type: none"> Membentuk IKATAN KOVALEN TUNGGAH Membentuk IKATAN KOVALEN BERANGGAP 1/2 Membentuk IKATAN KOVALEN BERANGGAP 3/4 Membentuk IKATAN KOVALEN BIKORDINASI Membentuk IKATAN KOVALEN IKATAN LOGAM <ul style="list-style-type: none"> Membentuk LOGAM 	<p>PETA KONSEP</p> <p>IKATAN KIMIA</p> <p>Mencapai kestabilan dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> IKATAN ION <ul style="list-style-type: none"> Membentuk SENYAWA ION IKATAN KOVALEN <ul style="list-style-type: none"> Membentuk IKATAN KOVALEN TUNGGAH Membentuk IKATAN KOVALEN BERANGGAP 1/2 Membentuk IKATAN KOVALEN BERANGGAP 3/4 Membentuk IKATAN KOVALEN BIKORDINASI Membentuk SENYAWA KOVALEN IKATAN LOGAM <ul style="list-style-type: none"> Membentuk LOGAM

No	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
5		

Setelah dilakukan revisi, dilakukan uji coba kepada peserta didik. Hal yang diuji adalah bagaimana respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan.

5) Respon Peserta Didik

Respon peserta didik dilakukan setelah produk dilakukan perbaikan berdasarkan saran dan komentar dari para validator ahli. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik terhadap media berbasis SAC terintegrasi representasi kimia pada materi ikatan kimia.

d. Disseminate (Penyebaran)

Pada tahap penyebaran dilakukan dengan memberikan media berbasis SAC terintegrasi representasi kimia pada materi ikatan kimia kepada guru dan peserta didik MAPK NU Haruyan.

2. Respon Peserta Didik Media Pembelajaran Berbasis SAC pada Materi Ikatan Kimia Terintegrasi Representasi Kimia

Setelah dinyatakan valid dari segi materi dan media kemudian dilakukan revisi berdasarkan saran dan komentar yang diberikan validator ahli terbentuklah media pembelajaran yang selanjutnya diujicobakan terhadap peserta didik menggunakan angket. Penilaian dilakukan terhadap 13 orang peserta didik MAPK NU Haruyan. Pengumpulan data dilakukan dengan sekali pertemuan, diawali dengan peneliti mengenalkan aplikasi pembelajaran, menjelaskan penggunaan aplikasi dengan menjelaskan sedikit materi ikatan kimia terintegrasi representasi

kimia. Kemudian peneliti mengarahkan peserta didik untuk menginstall aplikasi dengan tujuan peserta didik dapat menggunakan aplikasi secara langsung di *smartphone* masing-masing. Selanjutnya peneliti memberikan angket respon peserta didik untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran berbasis SAC terintegrasi representasi kimia pada materi ikatan kimia.

Respon peserta didik yang didapat terhadap media pembelajaran menunjukkan respon yang baik. Adapun hasil uji respon peserta didik memperoleh nilai sebesar 84,3%, sehingga dapat dikatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan tergolong pada kriteria “sangat tinggi”. Hal ini sejalan dengan penelitian Sugiyono, (2016) yang menyatakan respon peserta didik sangat tinggi jika persentasenya $> 75\%$.

Dalam uji coba yang dilakukan peserta didik berpendapat bahwa media pembelajaran yang ditampilkan sangat menarik, dengan adanya media pembelajaran tersebut dapat menumbuhkan semangat serta dapat mempermudah dalam pembelajaran untuk pemahaman materi, hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil respon peserta didik yang dikatakan sangat baik.