

## Pembuatan Quiz Interaktif Berbasis Video Online pada Materi Korosi Making Interactive Quiz Based Online Video on Corrosion Material

**Tasya Putri Agustina<sup>1\*</sup>, Ida Farida<sup>2</sup> dan Ferli Septi Irwansyah<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Kimia, UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Jl. Soekarno-Hatta No.748, Bandung, 40614, Indonesia

\*E-mail : [tasyaputria77@gmail.com](mailto:tasyaputria77@gmail.com)

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis uji validasi, uji kelayakan dan mendeskripsikan tampilan media pembelajaran quiz interaktif berbasis video online pada materi korosi. Dengan adanya media ini diharapkan dapat membantu pembelajaran pada materi korosi. Metode penelitian yang digunakan yaitu DBR (Design Based Research) Berdasarkan uji validasi dan uji coba terbatas pada media quiz interaktif berbasis video online pada materi korosi dinyatakan valid dengan memperoleh r-hitung sebesar 0,89 dan dinyatakan sangat layak dengan presentase sebesar 97% sehingga media quiz interaktif berbasis video online dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi korosi. Tampilan pada media quiz interaktif berbasis video online pada materi korosi yaitu dengan menggabungkan quiz interaktif dengan video animasi dengan dibantu aplikasi kahoot yang digunakan secara online.

*Kata kunci:* korosi, quiz, video online

---

### ABSTRACT

*This study aims to analyze the validation test, feasibility test and describe the appearance of online video-based interactive quiz learning media on corrosion material. With this media, it is hoped that it can help learning about corrosion material. The research method used is DBR (Design Based Research). Based on validation tests and limited trials on online video-based interactive quiz media on corrosion material, it was declared valid by obtaining an rcount of 0.89 and was declared very feasible with a percentage of 97% so that online video-based interactive quiz media could be used as learning media in corrosion material. Display on online video-based interactive quiz media on corrosion material is by combining interactive quizzes with animated videos with the help of the Kahoot application that is used online.*

*Keywords:* corrosion, online videos, quiz

---



## 1. PENDAHULUAN

Saat ini corona virus disaes 2019 (COVID-19) sedang melanda dunia termasuk Indonesia yang mempengaruhi pendidikan. Kegiatan pembelajaran yang biasanya dilakukan tatap muka di ruang kelas terpaksa harus dilakukan melalui pembelajaran jarak jauh atau secara online yang dilakukan untuk menekan laju penyebaran COVID-19 (Pakpahan & Fitriani, 2020). Kondisi tersebut mendesak guru untuk melakukan inovasi dan adaptasi dengan memanfaatkan teknologi untuk mendukung proses pembelajaran. Pendidik diharuskan melakukan transfer pengetahuan secara online (Ulya, Laily, & Hakim, 2020). Pada situasi pandemic seperti saat ini, media pembelajaran yang dapat diterapkan sebagai sumber belajar interaktif adalah media online yang digunakan secara mandiri dan dapat digunakan di luar kelas (Herliandry, Nurhasanah, Suban, & Kuswanto, 2020).

Setiap pembelajaran memiliki masalah yang berbeda. Salah satu masalah pembelajaran kimia yaitu karakteristik ilmu kimia yang bersifat abstrak karena konsep dalam pembelajaran kimia tidak cukup jika hanya disampaikan melalui lisan saja, namun harus ditunjang dengan penggunaan media yang berfungsi sebagai alat peraga dalam pembelajaran (Purba Asmara, Dwi Ananto, & Riyanto, 2017).

Berdasarkan penelitian (Farida, Sunarya, Aisyah, & Helsy, 2020) yang dilakukan di Program Studi Pendidikan Kimia UIN Sunan Gunung Djati Bandung menyatakan bahwa sebanyak 60,6% siswa menganggap pembelajaran kimia secara daring yang saat ini digunakan mampu menjelaskan konsep/teori kimia yang berkaitan dengan fenomena submikroskopik, 13,65% menyatakan kadang-kadang saja, sedangkan sisanya tidak dapat memberikan kesimpulan. Ini membuktikan bahwa masih banyak siswa yang masih belum mengerti pada konsep submikroskopik. Representasi submikroskopik sukar dipahami jika disajikan hanya melalui penjelasan saja, harus digunakan visualisasi dengan penjelasan interaktif dua arah, baik dari dosen dan mahasiswa. Ketika pembelajaran disajikan secara daring tanpa dibantu dengan media yang tidak memadai, maka akan menjadi sulit dipahami sehingga menimbulkan miskonsepsi.

Berdasarkan penelitian proses pembelajaran yang dilakukan oleh (Dewata & Melyanti, 2011) di SMAN 1 Panti banyak siswa yang mengalami miskonsepsi pada materi elektrokimia. Hal tersebut dikarenakan metode pembelajaran yang digunakan kurang efektif yaitu menerapkan belajar hafalan dan tidak menggunakan media pembelajaran. Berdasarkan penelitian (Ling, Yu, Chen, Yan, & Yang, 2019) salah satu materi kimia yang perlu dikembangkan representasinya yaitu materi korosi. Karena pertanyaan-pertanyaannya tidak dapat dijawab jika hanya dengan mengandalkan bukti makroskopik saja, tetapi harus didiskusikan dengan submikroskopik agar mudah dipahami. Salah satu penyebab siswa tidak bisa memvisualisasikan representasi kimia dengan baik juga karena buku yang digunakan masih menggunakan representasi kimia yang berpusat pada level simbolik (Fauzi, Farida, Sukmawardani, & Irwansyah, 2019)

Untuk itu seorang guru perlu menyediakan berbagai alternatif media pembelajaran yang bisa diakses siswa. Dilihat dari hasil penelitian tersebut, maka materi korosi perlu untuk dibuatkan suatu media pembelajaran berbasis online agar dapat diakses oleh siswa secara mandiri. Untuk memperkuat konsepsi siswa pada representasi makroskopik, submikroskopik, dan simbolik diperlukan media dengan teknologi computer (Suja, 2014). Salah satunya yaitu dengan menggunakan video animasi pembelajaran. Audio visual ini dapat membantu pembelajaran kimia yang menggunakan metode demonstrasi atau praktikum. Media pembelajaran ini juga diharapkan dapat digunakan oleh siswa secara interaktif dan mandiri serta dapat dinikmati dengan indera penglihatan dan indera pendengaran (Purba Asmara et al., 2017).



Berdasarkan penelitian (Licorish, Owen, Daniel, & George, 2018) ditemukan bahwa untuk menambah kualitas pembelajaran siswa di kelas, dapat menggunakan quiz interaktif dengan bantuan aplikasi kahoot. Dibuktikan dengan motivasi, keterlibatan dan peningkatan pengalaman belajar siswa meningkat. Faktor lainnya yaitu karena pemilihan konten strategi permainan yang sesuai, juga dapat memberikan umpan balik yang tepat waktu kepada siswa.

Untuk mengatasi masalah dalam proses belajar dan mengajar tersebut perlu dibuat suatu inovasi (Hidayah, Supriyanto, & Rahmawati, 2017). Inovasi pada penelitian kali ini yaitu membuat media pembelajaran quiz interaktif berbasis video online yaitu dengan menggabungkan animasi video pembelajaran ke dalam quiz interaktif. Media berbasis video adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi konsep, prinsip, prosedur untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran berbasis video akan sangat membantu keefektifan pembelajaran dan akan membangkitkan motivasi dan minat siswa dalam belajar karena siswa tidak hanya mendengar, tetapi juga melihat peristiwa yang terjadi. (Fatmawati, Karmin, & Sulistiyawati, 2018).

Menurut (Urban, Brkljaca, Cockman, & Rook, 2017) penggunaan video pembelajaran memungkinkan siswa untuk menghidupkan konsep abstrak dalam pikiran mereka dan membuat lebih mudah mengingat poin-poin penting dari pokok bahasan. Sedangkan menurut (Grinias, 2017) penggunaan game dengan jenis quiz interaktif dapat meningkatkan partisipasi dan keterlibatan siswa.

Agar media dapat digunakan secara online peneliti menggunakan bantuan aplikasi online yang didukung web pribadi (smartphone, laptop atau tablet) agar pembelajaran menjadi mandiri. Siswa Hanya sekali menekan tombol pada tampilan aplikasi (Meryansumayeka, Virgiawan, & Marlina, 2018). Berdasarkan penelitian (Meryansumayeka et al., 2018) quiz online lebih efektif dari segi waktu dan ekonomi. Rata-rata siswa dapat menjawab pertanyaan sebelum waktunya habis dan akan berkurangnya kecurangan. Selain itu siswa lebih fokus terhadap soal yang ditampilkan. Dari segi ekonomi, dapat meminimalisir penggunaan kertas karena sepenuhnya menggunakan akses internet. Dengan ini, para siswa di seluruh Indonesia dapat belajar dengan cara yang menyenangkan (Sahara, Irwansyah, Darmalaksana, & Ramdhani, 2018).

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode DBR (Design Based Research) yaitu untuk menghasilkan produk dengan inovasi terbaru yang dirancang untuk mendukung proses belajar mengajar (Amiel & R, 2016). Metode DBR memiliki 3 tahapan, diantaranya analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Akan tetapi pada penelitian kali ini dilakukan sampai tahap development atau pengembangan karena tujuan penelitian ini hanya membuat suatu media pembelajaran yang valid dan layak.

Pada tahap pertama yaitu persiapan (analysis) dilakukan dengan menganalisis masalah berdasarkan buku dan jurnal terdahulu yang relevan. Lalu dilakukan analisis konsep mengenai materi korosi.

Pada tahap kedua yaitu design dilakukan dengan membuat rancangan dari media pembelajaran yang akan dibuat yaitu quiz interaktif berbasis video online. Desain untuk membuat produk harus berupa gambar atau bagan (Sugiyono, 2012). Rancangan media yang dibuat yaitu flowchart dan storyboard yang berfungsi sebagai gambaran agar mempermudah alur pembuatan media.

Tahap terakhir yaitu pengembangan media dengan melakukan pembuatan media yang divalidasi oleh tiga dosen ahli untuk mengetahui kesesuaian media yang telah dibuat. Teknik pengumpulan data pada uji

validasi dilakukan dengan memberikan angket yang menggunakan skala likert dengan interval sangat setuju sampai tidak setuju dengan rentang nilai 1 sampai 5 (Sa'adah, Rasmiwetti, & Linda, 2019). Kemudian dilakukan uji kelayakan oleh 10 responden yaitu mahasiswa Pendidikan Kimia. Responden diberi angket yang didalamnya terdapat beberapa kriteria uji kelayakan kemudian masing-masing menilai menggunakan skala dikotomi (Isaloka & Dwiningsih, 2020).

Jenis data yang diperoleh pada penelitian ini yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif didapatkan dari hasil skor angket uji validasi dan skor angket uji kelayakan. Sedangkan data kualitatif didapatkan dari tanggapan dan saran dari validator.

Teknik pengolahan data dari uji validasi yaitu dengan menghitung nilai rhitung dari setiap kriteria penilaian yang ada. Nilai rhitung- dibandingkan dengan rkritis sebesar 0,3. Jika nilai rhitung melebihi rkritis maka dinyatakan valid (Sugiyono, 2012). Sedangkan pada uji kelayakan, Teknik pengolahan data dengan menghitung presentase dari skor yang telah diperoleh. Kriteria kategori kelayakan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Media (Arikunto, Suharsimi, & A.J, 2009)

No	Skor dalam persen (%)	Kategori Kelayakan
1	<21 %	Sangat tidak layak
2	21 – 40 %	Tidak layak
3	41 – 60 %	Cukup layak
4	61 – 80 %	Layak
5	81 – 100 %	Sangat layak

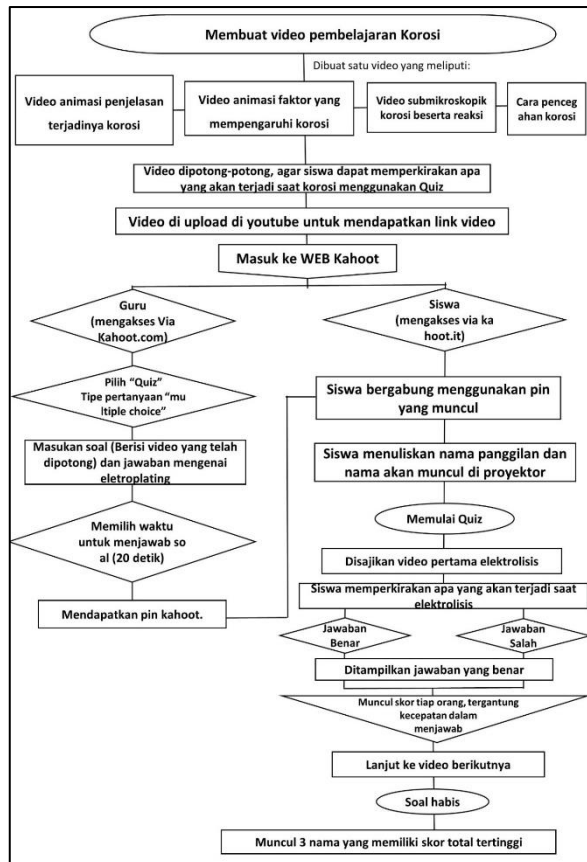
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil uji validasi, menganalisis hasil uji kelayakan dan mendeskripsikan media pembelajaran *quiz* interaktif berbasis video online pada materi korosi.


#### 3.1. Deskripsi media *quiz* interaktif berbasis video online pada materi korosi

Media dibuat dengan melalui tahap *define*, *design* dan *development*. Pada tahap *define* materi korosi dianalisis dengan membuat peta konsep dan analisis konsep. Pada tahap analisis konsep, konsep-konsep yang ada diturunkan menjadi subkonsep lalu karakteristiknya dianalisis yaitu label, definisi, jenis, hierarki, contoh dan non contoh konsep. Sedangkan pada tahap peta konsep dengan menghubungkan antar subkonsep (Yunita, 2012).

Pada tahap *design* harus menggunakan gambar atau bagan (Sugiyono, 2012). Oleh karena itu, pada tahap ini disusun dengan membuat *flowchart* dan *storyboard*. *Flowchart* digunakan sebagai gambaran alur dalam pembuatan media. Sedangkan *storyboard* digunakan sebagai gambaran tampilan media meliputi tampilan visual, narasi, dan komponen yang ada pada media. *Flowchart* dan *storyboard* yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Flowchart Quiz Interaktif Berbasis Video Online pada Materi Korosi

Frame No	Audio (Narasi)	Visual	Keterangan
1.	Hai, aku <u>decil</u> si detektif cilik. Hari ini kita akan membahas suatu fenomena yang ada <u>disekitar</u> rumahku.		Ditampilkan video pendahuluan/pembukaan dengan memperkenalkan seorang detektif yang akan membahas fenomena korosi.

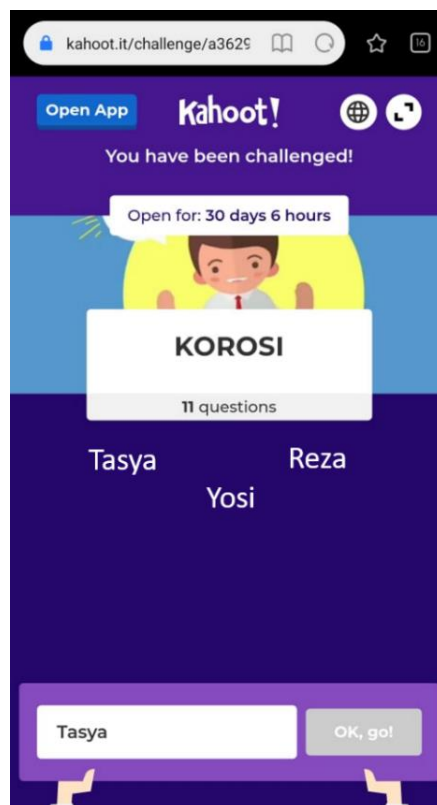
Gambar 2. Storyboard Quiz Interaktif Berbasis Video Online pada Materi Korosi

Setelah pembuatan *flowchart* dan *storyboard*, kemudian dilanjutkan dengan membuat video animasi terlebih dahulu. Dibuat sebuah video animasi karena dapat menghidupkan konsep abstrak dalam pikiran siswa sehingga lebih mudah untuk mengingat pokok bahasan (Urban et al., 2017). Video animasi dibuat sesuai dengan *storyboard* yang telah dirancang dengan bantuan aplikasi *powtoon*.

kemudian dilanjutkan dengan membuat multimedia yang merupakan gabungan beberapa elemen media yang dipresentasikan dalam media computer (Isaloka & Dwiningsih, 2020). Melalui pembelajaran multimedia dapat melatih imajinasi visual. Imajinasi visual dapat mudah diingat karena melalui proses penginderaan (M, Wikandari, Humas, & Sugiarto, 2008). Penginderaan yang digunakan bisa berupa suara

dan penglihatan yang dapat menjadikan suatu konsep materi menjadi lebih nyata (Riesta & Primardiana, 2018). Media interaktif dapat menjadi daya tarik siswa karena memiliki tampilan yang dinamis dibandingkan dengan teks bacaan. Multimedia interaktif bisa dikombinasikan dengan metode yang tepat sesuai dengan kebutuhan pembelajaran agar tidak membosankan (Armansyah, Sulton, & Sulthoni, 2019)

Pada penelitian ini multimedia yang dibuat dengan mengkombinasikan *quiz* interaktif dan video animasi dengan aplikasi tambahan yaitu *kahoot*. Digunakan aplikasi *kahoot* karena *kahoot* merupakan platform pembelajaran berbasis permainan yang digunakan untuk melihat kemampuan siswa (Wang & Tahir, 2020). Dalam penggunaannya, aplikasi *kahoot* sepenuhnya menggunakan akses internet. Caranya yaitu dengan membagikan link *kahoot* yang telah dibuat guru kepada siswa. Siswa dapat mengakses *kahoot* pada *smartphone* atau laptop masing-masing. Tampilan aplikasi *kahoot* ketika siswa mengakses link tersebut dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Tampilan saat membuka link pada aplikasi *kahoot*

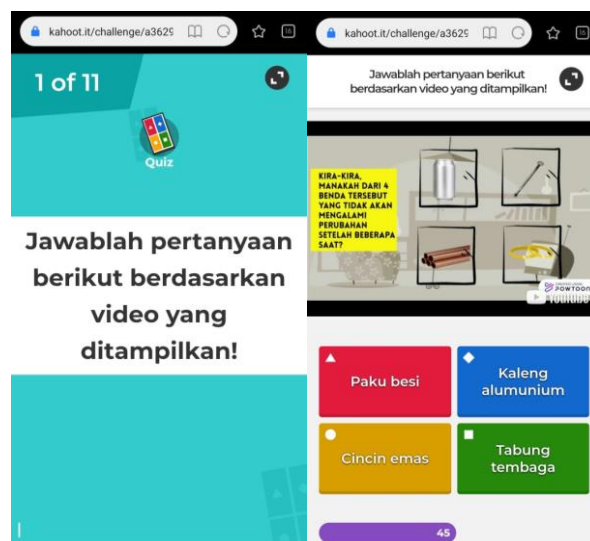
Selanjutnya siswa diminta untuk mengisi nama pada kolom yang tersedia. Setelah mengisi nama dilanjutkan dengan menekan tombol mulai. Kemudian ditampilkan 10 soal *quiz* pilihan ganda. *Quiz* pada *kahoot* lebih efektif untuk soal pilihan ganda daripada bentuk soal benar salah (Toth, Logo, & Logo, 2019). Beberapa contoh soal yang diajukan pada media *quiz* interaktif berbasis video online dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Contoh Pertanyaan Pada Quiz Interaktif Berbasis Video Online pada Materi Korosi

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Manakah dari empat benda tersebut yang tidak akan mengalami	Cincin emas

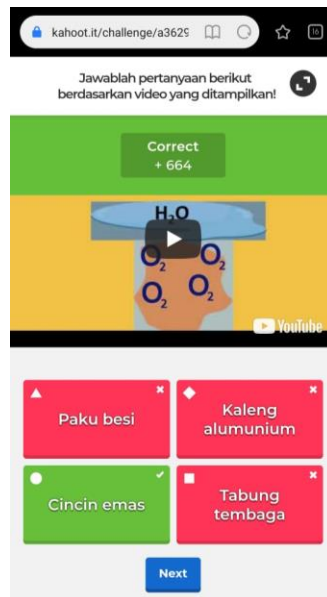
	<p>perubahan setelah beberapa saat?</p> <p>A. Kaleng aluminium</p> <p>B. Tabung tembaga</p> <p>C. Paku besi</p> <p>D. Cincin emas</p>	
2.	<p>Apa yang dimaksud dengan korosi?</p> <p>A. Kerusakan logam akibat proses sel volta</p> <p>B. Kerusakan logam akibat proses elektrokimia</p> <p>C. Kerusakan non logam akibat proses elektrolisis</p> <p>D. Kerusakan logam akibat proses elektroplating</p>	Kerusakan logam akibat proses elektrokimia
3.	<p>Senyawa apa yang akan terbentuk?</p> <p>A. <math>2\text{FeO}_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}_{(s)} + 8\text{H}^+_{(aq)}</math></p> <p>B. <math>2\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}_{(s)} + 8\text{H}^+_{(aq)}</math></p> <p>C. <math>2\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}_{(s)} + 8\text{H}^+_{(aq)}</math></p> <p>D. <math>2\text{FeO}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}_{(s)} + 8\text{H}^+_{(aq)}</math></p>	$2\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}_{(s)} + 8\text{H}^+_{(aq)}$

Soal-soal tersebut tidak langsung ditampilkan secara tertulis pada aplikasi, tetapi berada pada video animasi. Sehingga siswa dipaksa untuk memperhatikan video animasi terlebih dahulu sebelum menjawab soal. Tampilan pertanyaan pada aplikasi dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Pertanyaan Pada Aplikasi

Ketika video sudah selesai diputar, siswa menjawab pertanyaan berdasarkan video yang diberikan. Pada aplikasi, akan ditampilkan keterangan apakah jawaban dari siswa sudah benar atau belum. Jika benar, diberikan keterangan tulisan *correct* diikuti dengan skor yang didapatkan. Tampilan ketika siswa menjawab dengan benar dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Ketika Menjawab dengan Benar

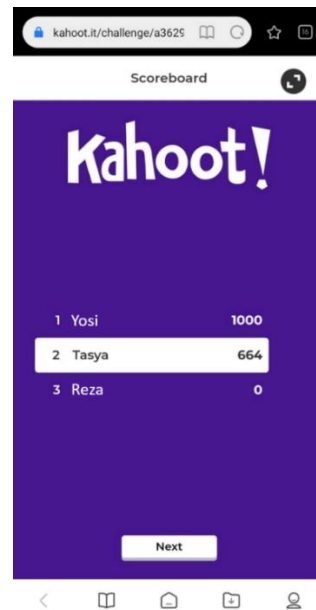
Sedangkan, jika siswa salah menjawab pertanyaan akan diberikan keterangan *wrong* kemudian diberi tahu jawaban yang benar. Tampilan ketika siswa salah menjawab pertanyaan dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Ketika Menjawab Salah

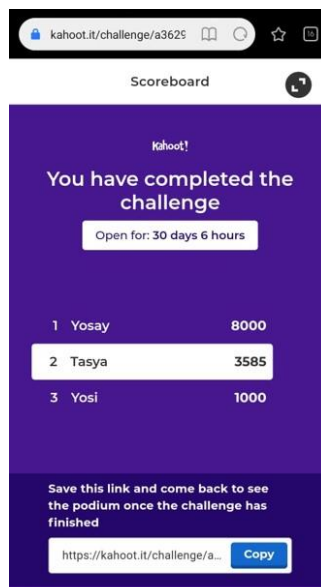
Setelah pertanyaan pertama terjawab, akan ditampilkan skor yang didapatkan oleh siswa beserta papan skor atau posisi saat bermain *kahoot*. Tampilan papan skor dapat dilihat pada gambar 7.



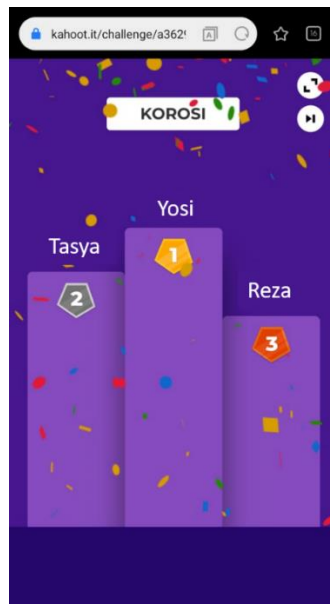


Gambar 7. Papan Skor

Setelah siswa menjawab soal pertama dan melihat papan skor, siswa langsung menuju ke soal selanjutnya. Video pada soal selanjutnya tidak langsung ditampilkan, tetapi menampilkan pembahasan soal sebelumnya terlebih dahulu melalui video baru membahas soal selanjutnya. Hal tersebut dilakukan agar siswa memperoleh informasi berupa umpan balik (*feed back*) saat proses pembelajaran (Elis & A, 2014). Ketika semua soal sudah terjawab, diakhir *quiz* ditampilkan skor akhir *quiz* dan podium 3 orang yang memiliki skor tertinggi. Tampilan papan skor akhir dan podium dapat dilihat pada gambar 8 dan 9.

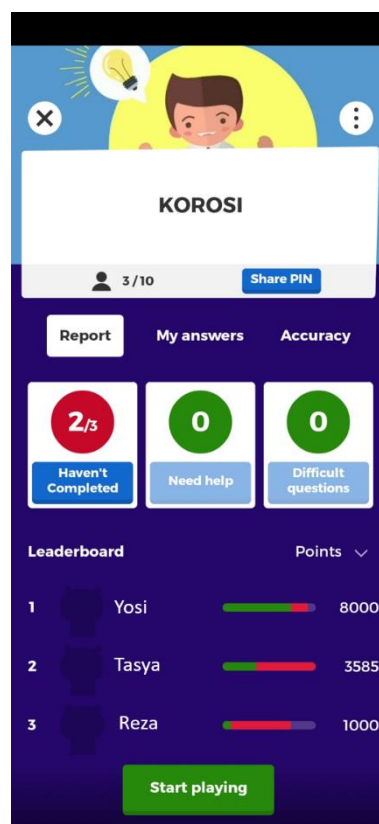


Gambar 8. Papan Skor Akhir



Gambar 9. Podium Skor Tertinggi

Pada tampilan di akun guru, akan muncul jumlah siswa yang mengikuti quiz beserta nama dan skor yang didapatkannya. Tampilan pada akun guru dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Pada Akun Guru

Saat menggunakan aplikasi *kahoot* ini, guru dapat mengatur *deadline* atau tenggat waktu bermain. Misalnya link dapat dimainkan selama 2 hari saja. Guru juga dapat mengatur waktu untuk menjawab setiap pertanyaan.

### 3.2. Hasil Uji Validasi Media Quiz Interaktif Berbasis Video Online pada Materi Korosi

Uji validasi dilakukan untuk mengkaji dan menganalisis kesesuaian instrumen yang digunakan dan kesesuaian produk yang dihasilkan dengan materi (Arikunto, 2019). Media pembelajaran *quiz* interaktif berbasis video online ini divalidasi oleh 3 dosen ahli. Aspek yang dinilai meliputi aspek pembelajaran, substansi materi, kebahasaan dan tampilan visual media. Angket yang dibuat menggunakan skala likert dengan rentang nilai 1 sampai 5.

Dari hasil validasi diperoleh komentar dan saran dari validator terhadap instrument dan media yang telah dibuat. Saran perbaikan dari ketiga validator diantaranya memperbaiki beberapa point pada instrumen penelitian yaitu analisis konsep, peta konsep, kisi-kisi soal dan *storyboard*. Selain itu terdapat saran terhadap media yang dibuat diantaranya volume suara *background* yang terlalu besar, perlu ditambahkan video penjelasan soal yang telah diberikan dan perlu penambahan soal.

Setelah didapatkan komentar dan saran maka selanjutnya media diperbaiki berdasarkan komentar yang diberikan. Hasilnya juga dianalisis dengan menentukan nilai  $r_{hitung}$  lalu dibandingkan dengan nilai  $r_{kritis}$  yang sudah ditetapkan.  $r_{kritis}$  digunakan untuk mengidentifikasi instrument dengan nilai yang ditetapkan sebesar 0,30 (Arikunto, 2013). Rekapitulasi perhitungan hasil uji validasi dari ketiga validator dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Uji Validasi

No	Aspek	$r_{hitung}$	$r_{kritis}$	Ket
1	Pembelajaran	0,83	0,3	Valid
2	Substansi Materi	0,97	0,3	Valid
3	Kebahasaan	0,87	0,3	Valid
4	Tampilan Visual Media	0,88	0,3	Valid
	Rata-rata	0,89	0,3	valid

Berdasarkan tabel diatas,  $r_{hitung}$  yang memiliki nilai paling tinggi yaitu pada aspek substansi materi sebesar 0,97. Hal ini menunjukkan kesesuaian dengan teori yaitu pemilihan substansi materi sangat penting karena menurut (Jamarah & Zain, 2002) tanpa materi pembelajaran proses belajar mengajar tidak akan berjalan. Aspek substansi yang divalidasi meliputi kedalaman materi, kebenaran teori dan konsep, ketepatan penggunaan istilah dan kesesuaian pertanyaan *quiz* dengan materi korosi.

Sedangkan pada aspek pembelajaran memiliki  $r_{hitung}$  yang paling rendah yaitu 0,83. Pada aspek kegiatan pembelajaran memiliki ciri utama yaitu interaksi baik antara yang belajar dengan lingkungan belajarnya, baik itu guru, teman-temannya, media pembelajaran atau sumber belajar yang lain (Subarkah & Chusni, 2018). Aspek pembelajaran yang divalidasi meliputi kesesuaian konsep korosi pada *quiz* interaktif berbasis video online, interaktivitas permainan saat proses pembelajaran, penumbuhan motivasi belajar pada siswa, ketepatan strategi pembelajaran yang digunakan, kelengkapan bahan bantuan belajar, pengembangan kemampuan siswa dalam menjelaskan konsep korosi dan kemudahan media untuk dipahami oleh siswa.

Pada aspek tampilan visual media didapatkan  $r_{hitung}$  sebesar 0,88. Aspek yang divalidasi meliputi kombinasi desain warna, gambar, bentuk, ukuran huruf sesuai dan penggunaan media yang fleksibel. Hal ini sudah sesuai dengan teori yaitu dalam pembuatan media hal-hal yang harus diperhatikan adalah keefektifan media, ketersediaan sarana dan prasarana, kualitas media dan kemampuan menggunakannya serta alokasi waktu yang tersedia (Nurseto, 2012)

Berdasarkan hasil uji validasi yang telah dilakukan, diperoleh nilai rata-rata untuk  $r_{hitung}$  sebesar 0,89. Hal ini menunjukkan bahwa media *quiz* interaktif berbasis video online pada materi korosi dinyatakan valid karena menurut (Sugiyono, 2012) jika  $r_{hitung}$  yang diperoleh lebih dari  $r_{kritis}$  0,30 maka dinyatakan valid.

### 3.3. Hasil Uji Kelayakan Media *Quiz* Interaktif Berbasis Video Online pada Materi Korosi

Setelah melakukan uji validasi dan dinyatakan sebagai media pembelajaran yang valid, maka selanjutnya dilakukan uji coba terbatas kepada 10 orang mahasiswa Pendidikan kimia yang telah lulus mengikuti mata pelajaran kimia dasar. Aspek-aspek yang dinilai meliputi aspek pembelajaran, substansi materi, kebahasaan, dan visual media. Rekapitulasi perhitungan hasil uji kelayakan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 4. Hasil Uji Kelayakan

No	Aspek-aspek yang dinilai	Persentase (%)	Hasil
1	Pembelajaran	96 %	Sangat layak
2	Substansi materi	97,5 %	Sangat layak
3	Kebahasaan	96 %	Sangat layak
4	Visual Media	100 %	Sangat layak
	Rata-rata	97 %	Sangat layak

Berdasarkan tabel diatas, presentase yang diperoleh dapat menjelaskan kelayakan dari media yang telah dibuat, sehingga media *quiz* interaktif berbasis video online pada materi korosi dapat dikategorikan menjadi sangat layak, layak, cukup layak, kurang layak atau sangat tidak layak. Menurut (Arikunto et al., 2009) jika didapatkan presentase kelayakan lebih dari 80% maka dinyatakan sangat layak. Didapatkan presentase uji kelayakan pada aspek pembelajaran sebesar 96% yang berarti sangat layak. Hal itu menunjukkan bahwa media *quiz* interaktif berbasis video online ini pada pembelajaran sudah menggunakan konsep korosi dengan sesuai dan dapat digunakan sebagai strategi pembelajaran pada materi korosi.

Pada aspek substansi materi didapatkan presentase hasil uji kelayakan sebesar 96% yang berarti sangat layak. Hal itu menunjukkan bahwa media ini sudah mendalami materi dengan teori dan konsep yang benar. Pertanyaan yang ditampilkan juga sudah sesuai dengan konsep korosi.

Pada aspek kebahasaan didapatkan presentase hasil uji kelayakan sebesar 100 %. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Bahasa dalam media *quiz* interaktif berbasis video online ini sudah sederhana, tidak menimbulkan penafsiran ganda, sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik dan sesuai dengan pesan yang akan disampaikan.

Pada aspek tampilan visual media didapatkan presentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa pada media *quiz* interaktif berbasis video online ini pada gambar, suara, bentuk ukuran huruf dan kombinasi warna sudah jelas. Media ini juga dapat digunakan sebagai sumber belajar kapan saja dan dimana saja.



Dari keempat aspek uji kelayakan didapatkan presentase rata-rata sebesar 97%. Hal itu berarti media *quiz* interaktif berbasis video online pada materi korosi sangat layak untuk digunakan pada pembelajaran di kelas.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis uji validasi dan uji coba terbatas media pembelajaran *quiz* interaktif berbasis video online pada materi korosi dinyatakan valid dengan memperoleh  $r$ -hitung sebesar 0,89 dan dinyatakan sangat layak dengan presentase sebesar 97% sehingga media *quiz* interaktif berbasis video online dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi korosi. Tampilan media pembelajaran *quiz* interaktif berbasis video online pada materi korosi yaitu dengan menggabungkan *quiz* interaktif berisi 10 pertanyaan dengan video animasi yang dibantu aplikasi tambahan yaitu kahoot agar *quiz* interaktif ini dapat digunakan secara online

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amiel, T., & R. (2016). Design-Based Research and Educational Technology : Rethinking Technology and the Research Agenda. *Educational Technology & Society*, 2(1), 73–82.
- Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2019). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi, & A.J, S. (2009). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Armansyah, F., Sulton, S., & Sulthoni, S. (2019). Multimedia Interaktif Sebagai Media Visualisasi Dasar-Dasar Animasi. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(3), 224–229. <https://doi.org/10.17977/um038v2i32019p224>
- Dewata, I., & Melyanti, N. O. (2011). Analisis Proses Pembelajaran Pokok Bahasan Elektrokimia di Kelas XII SMAN 1 panti. *Jurnal Ta'dib*, 14(1), 36--43.
- Elis, R., & A, R. (2014). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Pustaka Setia.
- Farida, I., Sunarya, R. R., Aisyah, R., & Helsy, I. (2020). Pembelajaran Kimia Sistem Daring di Masa Pandemi Covid-19 Bagi Generasi Z. In KTI UIN Sunan Gunung Djati. Retrieved from <http://digilib.uinsgd.ac.id/30638/>
- Fatmawati, E., Karmin, & Sulistiyawati, R. S. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Video Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 12(1), 24–31.
- Fauzi, H., Farida, I., Sukmawardani, Y., & Irwansyah, F. S. (2019). The Making of E-Module Based in Inquiry On Chemical Bonding Concept With Representation Ability Oriented. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402(5), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/5/055059>
- Grinias, J. P. (2017). Making a Game Out of It: Using Web-Based Competitive Quizzes for Quantitative Analysis Content Review. *Journal of Chemical Education*, 9(94), 1393–1366. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.7b00311>
- Herliandry, L. D., Nurhasanah, N., Suban, M. E., & Kuswanto, H. (2020). Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 65–70. <https://doi.org/10.21009/jtp.v22i1.15286>
- Hidayah, R., Supriyanto, & Rahmawati, A. (2017). Pada Materi Sistem Periodik Unsur. *JTK : Jurnal Tadris Kimiya*, 2(1), 91–96.
- Isaloka, I., & Dwiningsih, K. (2020). The Development of 3D Interactive Multimedia Oriented Spatial Visually on Polar and Nonpolar Covalent Bonding Materials. *JTK : Jurnal Tadris Kimiya*, 5(2), 153–165. <https://doi.org/10.15575/jtk.v5i2.8688>



- Jamarah, & Zain. (2002). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Licorish, S. A., Owen, H. E., Daniel, B., & George, J. L. (2018). Student's Perception Kahoot!'s Influence on Teaching and Learning. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 13(9), 1–24. Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s41039-018-0078-8>
- Ling, Y., Yu, Z., Chen, P., Yan, X., & Yang, J. (2019). Observing the Growth of Metal Dendrites in Specimens Prepared by Fabricating Galvanic Cells and Electrolytic Cells. *Journal of Chemical Education*. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.9b00532>
- M, N., Wikandari, Humas, & Sugiarto, B. (2008). Teori-teori Pembelajaran Kognitif. Surabaya: PSMS Unesa.
- Meryansumayeka, Virgiawan, M. D. & Marlini, S. (2018). Pengembangan Kuis Interaktif Berbasis E-Learning Dengan Menggunakan Aplikasi Wondershare Quiz Creator Pada Mata Kuliah Belajar dan Pembelajaran Matematika. *Journal Pendidikan Matematika*, 12(1), 29–42.
- Nurseto, T. (2012). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(1), 19–35. <https://doi.org/10.21831/jep.v8i1.706>
- Pakpahan, R., & Fitriani, Y. (2020). Analisa Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Tengah Pandemi Virus CORONA COVID-19. *Journal of Infomation System, Applied, Management, Accounting and Reseach*, 4(2), 30–36.
- Purba Asmara, A., Dwi Ananto, A., & Riyanto, N. (2017). Pengembangan Media Audio Visual Tentang Praktikum Reaksi Oksidasi Reduksi Dan Elektrokimia Sebagai Media Pembelajaran Mandiri Bagi Siswa Sma/ Ma Kelas Xii Semester 1. *Lantanida Journal*, 2(2), 156. <https://doi.org/10.22373/lj.v2i2.1406>
- Riesta, H., & Primardiana, H. W. (2018). Visualisasi Sebagai Upaya Untuk Memahami Materi Teoritis di Dalam Perkuliahan. *Journal Deutsch Als Fremdsprache*, 2(1).
- Sa'adah, S. I., Rasmiwetti, R., & Linda, R. (2019). Pengembangan Soal Hots Dengan Wondershare Quiz Creator Sebagai Media Display Pada Materi Stoikiometri Kelas X. *JTK : Jurnal Tadris Kimiya*, 4(2), 177–188. <https://doi.org/10.15575/jtk.v4i2.5469>
- Sahara, R., Irwansyah, F. S., Darmalaksana, W., & Ramdhani, M. A. (2018). Utilization of Social Media Vlog to Enhance Creativity Students in Project Based Learning. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 260, 68–71.
- Subarkah, C. Z., & Chusni, M. M. (2018). Nilai Keislaman Pada Pembelajaran Elektrokimia. Bandung: Pusat Penelitian dan Penerbitan UIN SGD Bandung.
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suja, I. W. (2014). Penggunaan Analogi dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(2), 297–410.
- Toth, A., Logo, P., & Logo, E. (2019). The Effect of The Kahoot Quiz on The Student's Results in The Exam. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, 27(2), 173–179. <https://doi.org/10.3311/PPso.12464>
- Ulya, H., Laily, N. H., & Hakim, M. L. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran PAI dengan Menggunakan Video Explnasi, Pop Up, dan Kahoot. 4(1), 39–48.
- Urban, S., Brkljaca, R., Cockman, R., & Rook, T. (2017). Contextualizing Learning Chemistry in First-Year Undergraduate Programs: Engaging Industry-Based Videos with Real-Time Quizzing. *Journal of Chemical Education*, 7(94), 873–878. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.7b00063>
- Wang, A. I., & Tahir, R. (2020). The effect of using Kahoot! for learning – A literature review. *Computers and Education*, 149, 103818. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103818>
- Yunita. (2012). Kapita Selektta Kimia I. Bandung: CV Insan Mandiri.