

# Pengujian Validitas Konten Media Pembelajaran Interaktif Berorientasi Model Creative Problem Solving

Gusti Ayu Dessy Sugiharni<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Matematika, STMIK STIKOM BALI

---

## Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil validasi konten media pembelajaran interaktif berorientasi model Creative Problem Solving. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Uji validitas yang dilakukan menggunakan pendekatan Content Validity Index (CVI). Hasil penelitian ini menunjukkan menunjukkan nilai rata-rata item-level content validity index dari hasil perhitungan uji validitas yaitu sebesar 0.95 pada aspek pendidikan, 0.91 pada aspek tampilan program dan 0.87 pada aspek kualitas teknis. Ini berarti media pembelajaran interaktif berorientasi model Creative Problem Solving sangat relevan untuk dikembangkan penggunaannya ditinjau dari aspek pendidikan, aspek tampilan program dan aspek kualitas teknis. Hal tersebut tidak terlepas dari korelevannya baik itu dinilai dari segi pembelajaran, kurikulum, isi materi, interaksi, balikan, penanganan kesalahan, pewarnaan, pemakaian kata dan bahasa, tampilan pada layar, grafis, animasi, suara, perintah menu dan tampilan desain, pengoperasian program, reaksi pemakaian, keamanan program, fasilitas pendukung atau tambahannya melalui beberapa revisi kecil yang harus dilakukan demi kesempurnaan dan kepuasan respon dari pengguna media.

## Keywords:

*Validitas; Interaktif; Creative Problem Solving*

---

## PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu bidang ilmu yang diajarkan dalam dunia pendidikan dari jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Matematika telah menjadi bidang ilmu yang tidak terpisahkan dengan bidang ilmu lain, yang merupakan salah satu ilmu dasar yang berperan penting dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tujuan pengajaran matematika di sekolah yang dijelaskan dalam pedoman penyusunan Kurikulum 2013 antara lain adalah agar peserta didik memahami konsep matematika; menjelaskan keterkaitan antar konsep; mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat; menggunakan penalaran pada pola dan sifat; melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah; merancang model matematika; menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2013). Ciri khas yang dimiliki matematika adalah objek-objeknya yang bersifat abstrak, sehingga dalam pengajarannya akan diawali dengan keadaan-keadaan yang nyata dan kemudian berlanjut ke hal yang berbentuk abstrak. Sifat abstrak inilah yang menyebabkan banyak peserta didik mengalami kesulitan untuk mempelajari matematika. Hal ini adalah tantangan bagi guru, sehingga kemampuan guru dituntut untuk mampu mengupayakan pendekatan yang akurat dan cocok dengan tingkat perkembangan metakognitif peserta didik. Pemilihan model dan media pembelajaran yang sesuai akan sangat dibutuhkan untuk membantu peserta didik mencapai ketuntasan dalam kompetensi dasar dan indikator pembelajaran.

Memilih model pembelajaran yang tepat adalah salah satu langkah yang bisa dilakukan oleh guru sebagai seorang fasilitator dalam pembelajaran matematika. Model pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik akan sangat membantu ketika peserta didik dihadapkan dengan suatu masalah. Mereka

---

\* Corresponding author.

E-mail Addresses: - [ayu\\_dessy@stikom-bali.ac.id](mailto:ayu_dessy@stikom-bali.ac.id) (Gusti Ayu Dessy Sugiharni)

dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Hal tersebut dapat dilakukan tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, akan tetapi keterampilan memecahkan masalah juga dapat memperluas proses berpikir. Kontribusi lain yang juga sangat memberikan peranan dalam pembelajaran adalah pemilihan media yang sesuai. Adanya bantuan media ini akan membuat guru dapat menghindari atau mengurangi kemungkinan-kemungkinan terjadinya salah komunikasi dalam proses pembelajaran. Peran sebuah media pembelajaran juga akan sangat penting dalam pemaparan beberapa konsep mata pelajaran tertentu, yang mana konsep-konsep mata pelajaran tersebut membutuhkan tingkat pemahaman tertentu dan sukar untuk disampaikan dengan bahasa verbal. Objek-objek matematika yang bersifat abstrak adalah salah satu contoh konsep yang memerlukan daya nalar yang tinggi untuk bisa memahami materinya. Daya nalar peserta didik akan terangsang untuk lebih terampil dalam memahami konsep matematis tersebut dengan bantuan media pembelajaran interaktif. Bantuan media pembelajaran interaktif akan melatih keterampilan berfikir peserta didik dalam menemukan banyak bentuk solusi yang tepat untuk suatu masalah matematika.

Guru jarang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan konsep Matematis secara mandiri. Peserta didik hanya disuruh menonton dan menghafal suatu rumus yang sudah disajikan lewat media pembelajaran kepada peserta didik. Ini adalah merupakan kenyataan yang ditemukan dan sering terjadi di lapangan. Hal tersebut menyebabkan keaktifan dan keterampilan dalam proses pembelajaran kurang terasah dengan baik. Melibatkan peserta didik dalam menemukan konsep dasar merupakan cara yang baik untuk memahami konsep matematika abstrak (Herbst, 2006). Pada kenyataannya tidak semua guru mampu mengembangkan media pembelajaran yang dapat memotivasi peserta didik untuk mempelajari matematika. Selain menerapkan model pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik perlu kiranya melakukan suatu pengembangan media pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, variatif dan yang terpenting peserta didik dapat terlibat secara langsung dalam penggunaannya. Salah satu inovasi pengembangan yang dapat dilakukan dalam membuat media pembelajaran yang lebih interaktif yaitu dalam bentuk media pembelajaran interaktif berorientasi model Creative Problem Solving. Pembelajaran model Creative Problem Solving mempunyai kelebihan antara lain memberikan kepada siswa memahami konsep dengan cara menyelesaikan suatu masalah, membuat siswa aktif dalam pembelajaran, mengembangkan kemampuan berpikir siswa dan membuat siswa dapat menerapkan pengetahuan yang sudah dimilikinya (Totiana, 2012). Model instruksional yang berdasarkan Creative Problem Solving mengembangkan keterampilan berpikir kreatif. Model pembelajaran merupakan alat efisien yang bisa menjadi pedoman untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Hal ini dapat meningkatkan nilai nilai posttest siswa yang menggunakan CPS. Terkait hal tersebut untuk memperoleh media pembelajaran yang berkualitas, akurat dan sesuai, maka perlu dilakukan beberapa tahapan pengujian mulai dari validasi konten media sampai dengan uji coba media yang dikembangkan. Adanya validitas konten terhadap media yang dikembangkan, akan sangat diperlukan untuk memperoleh media pembelajaran yang valid. Menurut Hayus, dkk (2013), berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa model CPS mendorong siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru dengan cara yang kreatif.

Penggunaan formula validasi yang sesuai untuk melakukan validasi konten terhadap media tersebut sangatlah penting. Lawshe's CVR (Content Validity Ratio), indeks validasi Aiken, Content Validity Index (CVI) dan formula Gregory adalah merupakan bentuk-bentuk formula yang secara intensif digunakan untuk melakukan uji validitas. Content Validity Index (CVI) adalah salah satu formula yang paling sesuai untuk digunakan dalam menguji validitas konten media pembelajaran interaktif berorientasi model Creative Problem Solving karena judges/validator yang dilibatkan dalam pengujian validasi ini lebih dari satu orang, terkait dengan evaluasi ahli media, ahli isi dan ahli design pembelajaran. Adapun beberapa penelitian terkait dengan penelitian ini yaitu penelitian tentang "Validitas isi dalam tahap awal pengembangan kuesioner" yang dilakukan oleh Hendryadi pada tahun 2017 (Hendryadi, 2017), memiliki kesamaan dengan penelitian ini dalam mengkaji validitas konten, sedangkan perbedaannya yaitu: pada penelitian yang dilakukan Hendryadi tersebut mengkaji secara mendalam beberapa bentuk formula uji validitas dengan study literasi. Penelitian yang dilakukan Sugiharni pada tahun 2017 (Sugiharni, 2017), tentang "Validitas isi instrumen uji coba penggunaan modul digital" memiliki kesamaan dengan penelitian ini dalam hal pengujian validitas konten, akan tetapi memiliki perbedaan pula yaitu: pada penelitian yang dilakukan Sugiharni tersebut mengkaji tentang validasi isi instrument penelitian serta secara mendalam membahas tentang penggunaan formula Gregory dalam pengujian validitas tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Janti pada tahun 2014 (Janti, 2014), tentang "Analisis Validitas Dan Reliabilitas dengan Skala Likert Terhadap Pengembangan SI/TI dalam Penentuan Pengambilan Keputusan Penerapan Strategic Planning Pada Industri Garmen" memiliki kesamaan dengan penelitian ini dalam hal pengujian validitas konten, sedangkan perbedaannya yaitu: pada penelitian yang dilakukan Janti pengujian validitasnya menggunakan bantuan program aplikasi SPSS 17. Berdasarkan permasalahan dan dan

beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini, maka peneliti mengambil topik penelitian tentang “Pengujian validasi konten media pembelajaran interaktif berorientasi model Creative Problem Solving”.

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimanakah hasil validasi konten media pembelajaran interaktif berorientasi model Creative Problem Solving? Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka dapat ditentukan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil validasi konten media pembelajaran interaktif berorientasi model Creative Problem Solving.

## METODE PENELITIAN

Derajat dari suatu tes yang digunakan untuk mengukur spektrum dari esensi yang ingin diukur disebut sebagai validasi konten. Valid isi dan valid teknik samplingnya merupakan dua hal yang sangat penting dan diperlukan untuk memperoleh validasi konten. Hal-hal yang berhubungan dengan apakah item-item tersebut mencerminkan pengukuran dalam spektrum yang akan diukur adalah sesuatu yang mencakup dalam validasi isi. Validitas sampling adalah hal-hal yang berhubungan dengan bagaimanakah kesesuaian sebuah sampel tes mencerminkan total dari spektrum kontennya. Validitas konten akan sangat berperan penting dalam achievement test. Para ahli-lah yang akan menentukan suatu validasi konten tersebut. Berdasarkan angka-angka yang didapat dari hasil uji validitas konten, maka dapat dikatakan bahwa pendekatan penelitian ini adalah kuantitatif.

Uji validitas digunakan untuk mendapatkan tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen atau untuk menguji ketepatan antara data pada objek yang sesungguhnya terjadi dan data yang peneliti kumpulkan. Hasil validitas konten yang dilakukan oleh para validator/pakar terhadap media pembelajaran interaktif berorientasi model Creative Problem Solving dianalisis menggunakan pendekatan Content Validity Index (CVI). Pendekatan ini menghitung persentase item yang dianggap relevan untuk setiap pakar, dan kemudian mengambil rata-rata persentase di antara pakar.

Hasil perhitungan dan analisis menggunakan pendekatan Content Validity Index (CVI) ini nantinya akan didefinisikan secara deskriptif dalam bentuk pengkategorian/pengklasifikasian validitas. Adapun pengkategorian dari validitas ini yang mengacu pada pengklasifikasian validitas yang dikemukakan oleh Guilford adalah sebagai berikut (Guilford, 1956):  $0,80 < r_{xy} < 1,00$  : validitas sangat tinggi (sangat baik),  $0,60 < r_{xy} < 0,80$  : validitas tinggi (baik),  $0,40 < r_{xy} < 0,60$  : validitas sedang (cukup),  $0,20 < r_{xy} < 0,40$  : validitas rendah (kurang),  $0,00 < r_{xy} < 0,20$  : validitas sangat rendah (jelek), dan kemudian  $r_{xy} < 0,00$  : tidak valid.

Objek penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berorientasi model Creative Problem Solving. Subjek yang dilibatkan dalam melakukan validasi konten media pembelajaran interaktif berorientasi model Creative Problem Solving adalah 3 orang pakar (1 pendidikan teknik informatika dan 2 pendidikan matematika). Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di STMIK STIKOM Bali. Alasan penelitian ini dilaksanakan di STMIK STIKOM Bali karena mempertimbangkan hasil observasi awal yaitu: tutorial dan media pembelajaran berbasis komputer yang pernah digunakan belum mampu menarik minat belajar beberapa mahasiswa. Hal ini dikarenakan media pembelajaran yang digunakan hanya membantu memvisualisasikan dan belum mampu melibatkan mahasiswa secara langsung dalam proses simulasi media pembelajaran tersebut. Maka dirasa perlu mengadakan penelitian yang berhubungan dengan media pembelajaran interaktif di STMIK STIKOM Bali ini. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini berupa kuesioner. Alasan penggunaan kuesioner dikarenakan instrumen ini lebih mudah nantinya untuk dikuantifikasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yang digunakan adalah data yang terkait dalam aspek-aspek penilaian validasi konten terhadap media pembelajaran interaktif berorientasi model Creative Problem Solving. Data kuantitatif dalam penelitian ini adalah data hasil penilaian melalui kuesioner yang dikuantifikasikan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif.

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran interaktif berorientasi model *Creative Problem Solving* yang sudah dirancang, selanjutnya dilakukan validasi oleh validator. Uji validitas konten dari media pembelajaran interaktif berorientasi model *Creative Problem Solving* ini terbagi atas tiga aspek utama. Adapun tiga aspek tersebut yaitu: (1) Validasi ahli berdasarkan aspek pendidikan, dalam hal ini akan terkait dengan orientasi dari media ini terhadap model *Creative Problem Solving* yang dipadupadankan dengan kurikulum pembelajaran dari suatu satuan pendidikan; (2) Validasi ahli berdasarkan aspek tampilan program, yang dimaksud dalam aspek tampilan program adalah seberapa menariknya desain antarmuka yang disajikan

oleh media ini. Desain antarmuka yang dimaksud adalah kesesuaian animasi, pewarnaan, suara, grafis penggunaan bahasa dan yang lainnya yang menyangkut penampilan fisik dari media pembelajaran interaktif berorientasi model *Creative Problem Solving* ini; (3) Validasi ahli berdasarkan aspek kualitas teknis, kualitas teknis disini maksudnya adalah prosedur penggunaan programnya serta hal-hal yang berkaitan dengan bagaimana pengguna dari media ini berinteraksi dalam mengaplikasikannya. Berikut kisi-kisi angket penelitian berdasarkan kriteria media pembelajaran:

**Tabel 1.** Kisi-Kisi Angket Penelitian Berdasarkan Kriteria Media Pembelajaran

No	Kriteria Media Pembelajaran	Butir Instrumen
1	Kriteria Pendidikan ( <i>Educational Criteria</i> )	
	a. Pembelajaran ( <i>Instructional</i> )	1, 2
	b. Kurikulum ( <i>Curriculum</i> )	3, 4
	c. Isi Materi ( <i>Content of matter</i> )	5, 6
	d. Interaksi ( <i>Interaction</i> )	7
	e. Balikan ( <i>Feedback</i> )	8, 9
	f. Penanganan kesalahan ( <i>Treatment of errors</i> )	10, 11, 12
2.	Tampilan Program ( <i>Cosmetic</i> )	
	a. Pewarnaan ( <i>Coloring</i> )	1, 2
	b. Pemakaian kata dan bahasa ( <i>Text layout</i> )	3
	c. Tampilan pada layar ( <i>Screen layout</i> )	4, 5
	d. Grafis ( <i>Graphics</i> )	6, 7
	e. Animasi ( <i>Animation</i> )	8, 9
	f. Suara ( <i>Sound</i> )	10, 11
	g. Perintah menu ( <i>Menu command</i> )	12, 13
	h. Tampilan desain ( <i>Design interface</i> )	14
3.	Kualitas Teknis ( <i>Technique Quality</i> )	
	a. Pengoperasian program ( <i>Program operation</i> )	1, 2
	b. Reaksi pemakaian ( <i>User reaction</i> )	3, 4, 5
	c. Keamanan program ( <i>Safety Program</i> )	6, 7, 8
	d. Fasilitas pendukung atau tambahan ( <i>Supplementary materials</i> )	9, 10

Angket penelitian berdasarkan kriteria media pembelajaran yang telah disebarkan kepada tiga pakar, kemudian dilakukan perhitungan validasi terhadap hasil penilaian oleh validator. Teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis hasil adalah pendekatan *Content Validity Index* (CVI). Content validity index (CVI) merupakan salah satu teknik yang paling banyak digunakan dalam riset keperawatan. Teknik ini dikembangkan oleh Martuza (Martuza, 1977), seorang spesialis pendidikan. Meski demikian, CVI telah memiliki banyak kritik, dan kemudian Lynn (Lynn, 1986), dalam penelitiannya menghitung dua jenis CVI. Tipe pertama melibatkan validitas isi item individual (i-CVI) dan yang kedua melibatkan validitas konten dari skala keseluruhan (s-CVI). Lynn menganjurkan minimal menggunakan tiga ahli, namun mengindikasikan bahwa lebih dari 10 mungkin tidak perlu. Skala pengukuran yang disarankan adalah skala ordinal 4 titik untuk poin untuk menghindari titik tengah netral dan ambivalen. Beberapa label yang sering sering digunakan: 1 = tidak relevan, 2 = agak relevan, 3 = cukup relevan, 4 = sangat relevan. Kemudian, untuk setiap item, I-CVI dihitung sebagai jumlah ahli yang memberikan penilaian baik yaitu 3 atau 4 (dengan demikian dikotomisasi skala ordinal menjadi relevan = 1 dan tidak relevan = 0), dibagi dengan jumlah total ahli. Misalnya, item yang dinilai cukup atau sangat relevan oleh empat dari lima penilai akan memiliki I-CVI sebesar 0,80 (Polit dan Beck, 2006). Rekapitulasi hasil validasi ahli dari aspek pendidikan disajikan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Hasil Validasi Ahli dari Aspek Pendidikan

Item	Expert 1	Expert 2	Expert 3	Jumlah Kesetujuan	I-CVI
1	1	1	1	3	3/3 = 1.00
2	1	1	1	3	3/3 = 1.00
3	1	1	1	3	3/3 = 1.00

Item	Expert 1	Expert 2	Expert 3	Jumlah Kesetujuan	I-CVI
4	1	1	1	2	3/3 = 1.00
5	1	1	1	2	3/3 = 1.00
6	1	1	1	3	3/3 = 1.00
7	1	1	1	3	3/3 = 1.00
8	1	1	1	3	3/3 = 1.00
9	1	1	1	3	3/3 = 1.00
10	1	1	1	3	3/3 = 1.00
11	1	1	0	2	2/3 = 0.67
12	1	0	1	2	2/3 = 0.67
$\Sigma$	12	11	11	Mean I-CVI	0.95
Proporsi relevan	1.00	0.92	0.92		

Hasil validasi ahli dari aspek pendidikan menunjukkan Mean I\_CVI, item-level content validity index rata-rata = 0.95, kemudian Proporsi rata-rata dinilai relevan dari pakar pertama = 1.00, pakar kedua = 0.92, dan pakar ketiga = 0.92. Ini berarti media pembelajaran interaktif berorientasi model *Creative Problem Solving* memiliki validitas yang sangat tinggi ditinjau dari aspek pendidikan dan dapat digunakan dengan revisi kecil. Berdasarkan validasi ahli di atas, maka media pembelajaran interaktif berorientasi model *Creative Problem Solving* ini dapat digunakan untuk pembelajaran individu, kelompok kecil, dan kelas yang memotivasi peserta didik untuk bereksplorasi dalam mengaitkan masalah kehidupan sehari-hari dengan materi ajar sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik. Pada bagian kurikulum sesuai dengan validasi ahli, media ini relevan dengan kurikulum yang berlaku dan materi ajar yang harus dipelajari peserta didik. Isi materi dari media ini akan dapat memotivasi peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan baru dari konsep yang mereka ketahui sebelumnya, sehingga dapat memicu peserta didik untuk berkreaitifitas dalam menemukan berbagai bentuk pemecahan masalah. Interaksi yang terdapat dalam media ini pun bersifat responsif dan korektif. Melalui media ini pun peserta didik akan termotivasi untuk berusaha memperoleh berbagai bentuk jawaban yang kreatif serta akan dapat mengoreksi kesalahan dalam memasukkan jawaban. Hal tersebut dikarenakan media mempunyai alternatif jawaban lain dalam soal latihan.

Validasi ahli terhadap tampilan program adalah hal yang sangat penting dilakukan karena tampilan program dari suatu media pembelajaran merupakan kesan penarik utama untuk penggunaannya. Adapun hasil validasi ahli dalam aspek tampilan program disajikan dalam Tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Hasil validasi ahli dari aspek tampilan program

Item	Expert 1	Expert 2	Expert 3	Jumlah Kesetujuan	I-CIV
1	1	1	0	2	2/3 = 0,67
2	1	1	1	3	3/3 = 1.00
3	1	0	1	2	2/3 = 0,67
4	1	1	1	3	3/3 = 1.00
5	1	1	1	3	3/3 = 1.00
6	1	1	1	3	3/3 = 1.00
7	1	1	1	3	3/3 = 1.00
8	1	1	1	3	3/3 = 1.00
9	1	1	1	3	3/3 = 1.00
10	0	1	0	1	1/3 = 0,33
11	1	1	1	3	3/3 = 1.00
12	1	1	1	3	3/3 = 1.00
13	1	1	1	3	3/3 = 1.00
14	1	1	1	3	3/3 = 1.00
$\Sigma$	13	13	12	Mean I-CIV	0.91
Proposi relevan	0.93	0.93	0.86		

Hasil validasi ahli dari aspek tampilan program menunjukkan Mean I\_CVI, item-level content validity index rata-rata = 0.91, kemudian Proporsi rata-rata dinilai relevan dari pakar pertama = 0.93, pakar kedua = 0.93, dan pakar ketiga = 0.86. Ini berarti media pembelajaran interaktif berorientasi model *Creative Problem Solving* memiliki validitas yang sangat tinggi ditinjau dari aspek pendidikan dan dapat digunakan dengan revisi kecil. Berdasarkan validasi ahli diatas, maka media pembelajaran interaktif berorientasi model *Creative Problem Solving* ini dari sisi pewarnaan dapat dikatakan tidak mengacaukan tampilan pada layar karena pemilihan warnanya sudah sesuai, sehingga dapat membantu dalam pemahan konsep oleh peserta didik. Penggunaan bahasa pada media ini juga sudah sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD), sehingga memudahkan peserta didik untuk memahami informasi yang terkemas didalamnya. Tampilan layarnya pun memiliki kombinasi antara teks, warna, dan *background* yang sudah stabil dan tata letak tombol pada tampilan program juga sudah sesuai. Pada bagian grafisnya menurut validasi ahli, media ini memiliki tampilan grafis yang terlihat jelas dan mudah dipahami (membantu pemahaman), sehingga dapat membantu penggunaanya dalam mengingat informasi yang dipelajari. Desain antarmukanya pun dapat dikatakan menarik sehingga tombol dan menu dapat digunakan secara tepat dan efektif. Animasi dari media ini membutuhkan input dari pengguna dikarenakan media ini melibatkan pengguna dalam menemukan kejadian yang jarang terjadi. Perintah-perintah yang terdapat di dalam program bersifat sederhana dan mudah untuk dicapai. Tingkat kekerasan suara dalam media ini dapat diatur sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga penggunaan efek suara tersebut dapat membantu pengguna dalam proses berfikir.

Validasi ahli pada aspek kualitas teknik juga dilakukan dalam perhitungan validasi konten dari media pembelajaran interaktif berorientasi model *Creative Problem Solving* ini selain pada aspek pendidikan dan aspek tampilan program. Berikut adalah merupakan hasil validasi ahli dalam aspek kualitas teknik.

**Tabel 4.** Hasil validasi ahli dari aspek kualitas teknik

Item	Expert	Expert	Expert	Jumlah Kesesetujuan	I-CIV
	1	2	3		
1	1	1	1	3	3/3 = 1.00
2	1	1	0	2	2/3 = 0,67
3	1	1	1	3	3/3 = 1.00
4	1	1	1	3	3/3 = 1.00
5	1	1	1	3	3/3 = 1.00
6	1	1	0	2	2/3 = 0,67
7	1	1	1	3	3/3 = 1.00
8	0	1	0	1	1/3 = 0,33
9	1	1	1	3	3/3 = 1.00
10	1	1	1	3	3/3 = 1.00
Σ	9	10	8	Mean I-CIV	0.87
Proposi relevan	0.90	1.00	0.80		

Hasil validasi ahli dari aspek kualitas teknik yang dinilai oleh tiga pakar yang mana beberapa kriterianya diwakilkan oleh 10 item instrument, menunjukkan Mean I\_CVI, item-level content validity index rata-rata = 0.87, kemudian Proporsi rata-rata dinilai relevan dari pakar pertama = 0.90, pakar kedua = 1.00, dan pakar ketiga = 0.80. Ini berarti media pembelajaran interaktif berorientasi model *Creative Problem Solving* memiliki validitas yang sangat tinggi ditinjau dari aspek pendidikan dan dapat digunakan dengan revisi kecil. Berdasarkan validasi ahli diatas, maka media pembelajaran interaktif berorientasi model *Creative Problem Solving* ini dapat dimulai dengan mudah dalam penggunaannya dan petunjuk penggunaan program juga sudah jelas ditinjau dari segi pengoperasian program. Berdasarkan hasil validasi ahli yang menunjukkan beberapa reaksi pemakai yaitu; Pemakai merasa senang dalam menggunakan media; Pemakai tidak merasa bosan dalam menggunakan media dan; Pemakai termotivasi belajar matematika setelah menggunakan media. Segi keamanan program ini dapat dideskripsikan sebagai berikut berdasarkan hasil validasi ahli; Program tidak dapat diubah oleh pengguna; Program tidak mengandung unsur-unsur yang negatif akan tetapi kelengkapan pada *password* untuk *login* masih dianggap kurang memadai, sehingga ada beberapa revisi terhadap kualitas teknik dari media ini agar penggunaan mendapatkan kepuasan dari segi keamanan program. Fasilitas pendukung atau tambahan dari media ini berupa fasilitas tabel-tabel dan gambar-gambar matematika serta memuat animasi tentang materi dalam kehidupan sehari-hari.

## KESIMPULAN

Pengujian validitas konten dari media pembelajaran interaktif berorientasi model Creative Problem Solving dalam penelitian ini yang dilakukan pada tiga aspek utama (aspek pendidikan, aspek tampilan program, aspek kualitas teknik). Beberapa kriteria dari aspek pendidikan yang diwakili oleh 12 item pada instrumen untuk perhitungan validitas dan divalidasi oleh 3 validator menunjukkan item-level content validity index rata-ratanya sebesar 0.95. Ini berarti media pembelajaran interaktif berorientasi model Creative Problem Solving sangat relevan untuk dikembangkan penggunaannya ditinjau dari aspek pendidikan baik itu dinilai dari segi pembelajaran, kurikulum, isi materi, interaksi, balikan dan penanganan kesalahannya. Empat belas item pada instrumen untuk perhitungan validitas yang mewakili beberapa kriteria pada aspek tampilan program yang divalidasi oleh 3 validator menunjukkan item-level content validity index rata-ratanya sebesar 0.91. Berdasarkan nilai rata-rata dari item-level content validity index mengindikasikan bahwa media pembelajaran interaktif berorientasi model Creative Problem Solving sangat relevan untuk dikembangkan penggunaannya ditinjau dari aspek tampilan program baik itu dinilai dari segi pewarnaan, pemakaian kata dan bahasa, tampilan pada layar, grafis, animasi, suara, perintah menu dan tampilan desainnya. Sepuluh item juga disusun untuk mewakili beberapa kriteria pada aspek kualitas teknis yang divalidasi oleh 3 validator. Berdasarkan nilai rata-rata item-level content validity index dari hasil perhitungan uji validitas yang sebesar 0.87 menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berorientasi model Creative Problem Solving relevan untuk dikembangkan penggunaannya ditinjau dari aspek kualitas teknik baik itu dinilai dari segi pengoperasian program, reaksi pemakaian, keamanan program, fasilitas pendukung atau tambahannya.

Hasil validitas konten secara keseluruhan menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berorientasi model Creative Problem Solving relevan untuk dikembangkan penggunaannya, akan tetapi ada beberapa revisi kecil yang harus dilakukan demi kesempurnaan dan kepuasan respon dari pengguna media ini. Saran yang penulis berikan dalam penelitian ini adalah uji coba lebih lanjut sangat dibutuhkan untuk pengembangan media pembelajaran ini agar mendapatkan hasil yang lebih optimal. Perlu adanya tindak lanjut oleh peneliti selanjutnya agar dalam pengembangan media pembelajaran dibangun suatu kelengkapan pengamanan pada media tersebut demi kenyamanan pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2013. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Guilford. J.P. 1956. *Fundamental Statistics in Psychology and Education*. New York: Mc Graw-Hill Book Co. Inc.
- Herbst, P.G. 2006. Teaching Geometry with Problems: Negotiating Instructional Situation and Mathematical Tasks. *Journal for Research in Mathematics Education 2006*, Vol. 37, No. 4, 313-347.
- Hayus, Elfi Susanti dkk. 2013. Penerapan Model Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Kimia pada Materi Pokok Termokimia Siswa Kelas XI. IA2 SMA Negeri Colomadu Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol.2, No.2, 2013.
- Hendryadi. 2017. Validitas Isi: Tahap Awal Pengembangan Kuesioner. *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT* Vol. 2, No. 2, 169-178.
- Janti, S. 2014. Analisis Validitas Dan Reliabilitas Dengan Skala Likert Terhadap Pengembangan SI/TI dalam Penentuan Pengambilan Keputusan Penerapan Strategic Planning Pada Industri Garmen. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) 2014 Yogyakarta*.
- Lynn, M.R. 1986. Determination and Quantification of Content Validity. *Nursing Research*, Vol. 35, 382-385.
- Martuza, V.R. 1977. *Applying Norm-Referenced and Criterion-Referenced Measurement in Education*. Boston: Allyn & Bacon.

- Polit, D. F., and Beck, C. T. 2006. The Content Validity Index: Are You Sure You Know What's Being Reported? Critique and Recommendations. *Research in Nursing & Health*, Vol. 29, No. 5, 489-497.
- Sugiharni, G.A.D. 2017. Validitas Isi Instrumen Pengujian Modul Digital Matematika Diskrit Berbasis Open Source di STIKOM Bali. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika 2017 STMIK STIKOM Bali*, 678-684.
- Totiana, Fian, Elfi Susanti VH, Tri Redjeki. Efektivitas Model Pembelajaran Creative Problem Solving (Cps) Yang Dilengkapi Media Pembelajaran Laboratorium Virtual Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Koloid Kelas Xi Ipa Semester Genap Sma Negeri 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 1 No. 1.