

**Pengembangan Media Pembelajaran *Powerpoint-iSpring*
Terintegrasi Multipel Representasi Kimia pada Materi Asam
Basa Kelas XI SMA/MA**

***The Development of Chemical Mutiple Representations Integrated -
PowerPoint-iSpring Learning Media on Acid-Base Topic for Class
XI SMA / MA***

Veny Nugiasari¹ and Guspatni Guspatni^{1*}

¹ Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Barat,
Padang Utara, Sumatera Barat, Indonesia. 25171.

*guspatni.indo@gmail.com

ABSTRACT

PowerPoint-iSpring learning media on acid-base material for class XI SMA/MA is integrated with multiple representations of chemistry where students understanding is shown by their ability to transfer and connect three levels of chemical representations, macroscopic, submicroscopic and symbolic ones. The interconnection of these three levels of representation is a key element in solving chemical problems. This research aims to develop PowerPoint-iSpring learning media which is Integrated with multiple representations of chemistry on Acid-Base material for class XI SMA / MA. This study belongs to R&D (Research & Development) research. The research model used is the 4D model which consists of 4 stages namely define, design, develop and disseminate. The research instrument used was a validation questionnaire. The validation data were processed using 2 techniques, the Cohen's Kappa and Aiken's V techniques. The average value of the kappa moment using the Cohen's Kappa technique was 0.90 with a very high validity category and an average value of V using the Aiken's V technique was 0.89 with the valid category. The results of the analysis of the validity test data show that the PowerPoint-iSpring learning media integrated multiple representations of chemistry on acid-base material for class XI SMA/MA is valid.

Keywords: PowerPoint-iSpring , Multiple Representations of Chemistry, Acid Base, R&D.

ABSTRAK

Media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi asam basa kelas XI SMA / MA ini terintegrasi multipel representasi kimia yang mana pemahaman siswa ditunjukkan oleh kemampuannya untuk mentransfer dan menghubungkan tiga level representasi kimia yaitu, makroskopik, submikroskopik dan simbolik. Interkoneksi ketiga level representasi ini merupakan kunci pokok dalam memecahkan permasalahan kimia, salah satunya pada materi asam basa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran

PowerPoint-iSpring terintegrasi multipel representasi kimia pada materi asam basa kelas XI SMA / MA. Jenis penelitian ini dikembangkan menggunakan *Research and Development (R&D)*. Model 4D adalah model yang digunakan pada penelitian ini yang terdiri dari 4 tahap yakni tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran). Instrumen penelitian yang digunakan yakni berupa angket dari lembar validasi. Data hasil validasi diolah dengan 2 teknik yakni menggunakan teknik *Cohen's Kappa* dan *Aiken's V*. Nilai rata-rata *moment kappa* dengan menggunakan teknik *Cohen's Kappa* adalah 0,90 dengan kategori kevalidan sangat tinggi dan nilai rata-rata *V* dengan menggunakan teknik *Aiken's V* sebesar 0,89 dengan kategori valid. Hasil analisis data uji validitas tersebut dapat diketahui bahwa media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* ini sudah valid.

Kata Kunci: *PowerPoint-iSpring*, Multipel Representasi Kimia, Asam Basa, *R&D*.

1. PENDAHULUAN

Salah satu faktor pendukung terwujudnya proses pembelajaran yang berkualitas adalah dengan penggunaan atau pemanfaatan teknologi (Budiana, 2015; Winda, 2016). Teknologi dapat dimanfaatkan sebagai sistem yang dapat menampilkan dan mengantarkan informasi kepada siswa. Terdapat kelebihan dalam pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat proses pembelajaran diantaranya mempermudah belajar siswa, mempercepat kerja siswa, dan memberikan suasana yang menyenangkan karena siswa dapat berinteraksi dengan video, warna, suara, gambar serta hal-hal yang instan (Zubair, 2015). Guru dapat meningkatkan kualitas pembelajaran melalui TIK, salah satunya dalam bentuk media pembelajaran (Vegetama, 2018). Penggunaan media pembelajaran sebagai wahana/alat penyalur informasi dari sumber/guru ke siswa yang digunakan untuk keperluan pada proses pembelajaran sangatlah penting untuk membentuk kualitas belajar yang baik (Nurseto, 2012; Afandi, 2017).

Salah satu media pembelajaran yang banyak digunakan dalam proses pembelajaran adalah *powerpoint*. *PowerPoint* adalah bagian dari *Microsoft Office* berupa program presentasi dan animasi yang disajikan dalam bentuk slidennya (Afandi, 2017; Vegetama, 2018).

Kelebihan *powerpoint* adalah dapat menyajikan teks, gambar, audio, video dan animasi; mudah disimpan, direvisi, bisa digunakan berulang-ulang, diperbanyak tanpa biaya, efisien serta bisa dihubungkan dengan internet (Nurseto, 2012). Dalam penggunaannya *Microsoft PowerPoint* bisa membuat media pembelajaran yang menarik, apalagi digabungkan dengan *iSpring Presenter*. *iSpring* membuat media menjadi lebih rapi dan interaktif karena ia dapat di-*publish* dalam bentuk *flash* dan HTML dan dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi (Afandi, 2017; Sasahan et al., 2017; Suprapti, 2016). *iSpring* mempunyai fitur kuis dalam aneka bentuk pertanyaan seperti benar/salah, pilihan ganda, pilihan ganda dengan banyak pilihan, essay, mencocokkan, mengurutkan, pengisian angka, pengisian kata, memasukkan kata ke paragraf, dan menentukan titik *hotspot* pada gambar (Hadiarti & Fadhilah, 2017; Sastrakusumah, 2018). Penggunaan multimedia pembelajaran yang dibuat dengan program ini dapat meningkatkan motivasi, berpikir kritis, serta hasil belajar pada siswa (Anwar et al., 2019; Kurnia et al., 2018; Sastrakusumah, 2018; Suprapti, 2016; Vegetama, 2018).

Asam Basa adalah materi kimia yang dipelajari di Sekolah Menengah Atas (SMA) kelas XI semester dua. Topik di materi ini cukup padat secara konseptual serta memerlukan pemahaman pada

banyak konsep pengantar kimia yang diintegrasikan seperti sifat dan komposisi larutan, karakteristik partikel dalam zat, simbol, ikatan kovalen dan ion, rumus, struktur atom, formula, ionisasi, kesetimbangan dan persamaan reaksi. (Sheppard, 2006). Materi asam basa juga berkaitan dengan fenomena nyata (makroskopik) yang butuh penjelasan pada tingkat partikulat (submikroskopik) dan dituangkan dalam persamaan dalam bentuk simbolik, sebagai hasil sulit untuk dipahami siswa (Sunyono, 2012).

Pemahaman siswa terbukti dengan kemampuannya mentransfer dan menghubungkan tiga level representasi kimia yaitu, makroskopik, submikroskopik dan simbolik (Talanquer, 2011). Interkoneksi ketiga level representasi ini merupakan kunci pokok dalam memecahkan permasalahan kimia (Farida, 2012; Mashami et al., 2014; Treagust et al., 2003). Salah satu cara untuk membantu siswa memahami materi asam basa salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran yang terintegrasi dengan ketiga level representasi kimia ini. Salah satu media yang dapat memenuhi tuntutan tersebut adalah media pembelajaran yang dibuat dengan *PowerPoint* dan *iSpring*.

2. METODE

Jenis penelitian ini dikembangkan menggunakan *Research and Development (R&D)*. Penelitian ini hanya dilakukan hingga tahap *develop*. Subjek penelitian ini adalah dosen jurusan kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, guru kimia SMA ADABIAH 2, dan siswa. Instrumen penelitian yakni berupa angket dari lembar validasi. Data hasil validasi diolah dengan 2 teknik yakni menggunakan teknik *Cohen's Kappa* dan *Aiken's V*. Analisis data validasi dengan menggunakan teknik *Cohen's Kappa* dilihat berdasarkan momen kappa yang dihasilkan.

$$(K) = \frac{\rho_o - \rho_e}{1 - \rho_e}$$

Keterangan :

k = momen kappa yang menentukan validitas produk

ρ_o = proporsi yang terealisasi, dihitung dengan cara :

$$\rho_o = \frac{\text{jumlah nilai yang diberi validator}}{\text{jumlah nilai maksimal}}$$

ρ_e = proporsi yang terealisasi, dihitung dengan cara :

$$\rho_e = \frac{\text{jumlah nilai maksimal} - \text{jumlah yang diberi validator}}{\text{jumlah nilai maksimal}}$$

Tabel 1. Kategori validitas Momen kappa (k) menurut Boslaugh dan AW (2008)

Nilai K	Kategori
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,01 – 0,20	Sangat Rendah
0,00	Tidak Valid

Analisis data validasi dengan menggunakan teknik *Aiken's V* dilihat berdasarkan nilai V yang dihasilkan.

$$V = \Sigma s / [n (c-1)]$$

Keterangan :

s = r – lo

r = Angka yang diberikan oleh seorang penilai

lo = Angka penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini = 1)

c = Angka penilaian validitas yang tertinggi (dalam hal ini = 5)

Tabel 2. Kategori validitas menurut Aiken (Aiken, 1980)

Nilai V	Kategori
$\leq 0,4$	Rendah
$0,4 < V \leq 0,8$	Sedang
$0,8 < V$	Valid

Model 4D merupakan model yang dipakai pada penelitian ini. Terdiri dari empat tahapan pengembangan, diantaranya pendefinisian/*define*, perancangan/*design*, pengembangan/*develop*, serta penyebaran/*desseminate* (Trianto, 2011). Namun di penelitian ini hanya dilakukan hingga pengembangan/*develop*.

Tahap pendefinisian/*define* terdiri dari lima analisis. Analisis pertama yakni analisis ujung depan dengan cara mewawancarai guru, analisis siswa yaitu dengan mewawancarai siswa dan guru kimia mengenai gambaran karakteristik siswa, diantaranya kemampuan akademis, motivasi belajar, serta keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Kedua, analisis tugas yakni menganalisis KD (Kompetensi Dasar) asam basa selaras dengan kurikulum 2013 revisi 2018. Ketiga adalah analisis tugas. Tujuan pada analisis ini adalah menentukan utama yang wajib dipahami peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan, ini di dalamnya termasuk tentang tugas-tugas yang harus dikerjakan selama proses pembelajaran. Keempat, analisis konsep yakni menganalisis konsep – konsep penting yang kemudian diberikan kepada siswa khususnya pada materi asam basa. Terakhir, analisis tujuan pembelajaran yakni menarik hasil dari analisis tugas dan analisis konsep yang kemudian dicakupkan ke dalam tujuan pembelajaran yakni menganalisis IPK berdasarkan Kompetensi Dasar 3.10.

Tahap selanjutnya yakni tahap perancangan/*design*. Tujuannya untuk merancang media pembelajaran *PowerPoint* dan *iSpring* terintegrasi

multipel representasi kimia pada materi asam basa.

Tahap akhir pada penelitian ini adalah tahap pengembangan/*develop*. Uji validitas dilakukan dalam tahapan ini untuk memastikan media pembelajaran *PowerPoint* dan *iSpring* terintegrasi multipel representasi kimia pada materi asam basa yang dibuat valid dan dapat digunakan.

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1. *Define* (pendefinisian)

3.1.1. Analisis Ujung Depan

Data yang diperoleh pada analisis ini setelah melakukan observasi pada proses pembelajaran kimia di SMA ADABIAH 2 Padang didapatkan hasil bahwasanya pemahaman siswa pada materi asam basa yang masih belum optimal. Media pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran hanya menampilkan konsep dalam bentuk makroskopik dan simbolik. Sedangkan dalam kimia sangat penting untuk menampilkan tiga level representasi yakni makroskopik, sub-mikroskopik dan simbolik.

Dalam proses pembelajarannya hanya beberapa siswa yang terlibat aktif. Bahan yang digunakan dalam pembelajaran berupa buku teks, LKS, dan *PowerPoint*. Penggunaan media dan bahan yang digunakan dalam pembelajaran ternyata tidak mampu melibatkan siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran apalagi menemukan dan menemukan konsep sendiri. Saat proses pembelajaran guru berperan lebih banyak dan pembelajaran siswa tergantung pada kehadiran guru di kelas. Selain itu di sekolah tersebut belum tersedianya media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi multipel representasi kimia khususnya pada pokok pembahasan asam basa.

3.1.2. Analisis Siswa

Tujuan pada analisis ini yakni mengidentifikasi dan mempelajari target pada penelitian ini yaitu siswa. Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis siswa yaitu dengan mewawancarai siswa. Hasil yang didapatkan pada analisis ini siswa SMA kelas XI pada umumnya lebih menyukai media pembelajaran dengan menggunakan *PowerPoint* yang berwarna dengan disertai gambar, animasi serta video. Dengan mengetahui dan memahami karakteristik yang dimiliki peserta didik, maka dalam merancang media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* akan semakin mudah dan sesuai dengan karakteristik siswa.

3.1.3. Analisis Tugas

Tujuan pada analisis ini adalah menentukan tugas-tugas utama yang wajib dipahami peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan, ini di dalamnya termasuk tentang tugas-tugas yang harus dikerjakan selama proses pembelajaran khususnya materi asam basa. Caranya yakni dengan mengkaji kompetensi dasar 3.10 mengenai asam basa kelas XI sesuai dengan kurikulum 2013 revisi 2018 yang dijabarkan menjadi beberapa Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK). Terdapat lima IPK yang dihasilkan pada analisis tugas ini diantaranya menjelaskan sifat larutan berdasarkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Bronsted-Lowry dan Lewis, membedakan kekuatan asam kuat, asam lemah, basa kuat dan basa lemah, menghitung derajat keasaman (pH) pada larutan asam dan basa, menghitung derajat ionisasi serta nilai K_a pada asam lemah dan nilai K_b pada basa lemah serta memprediksi sifat larutan asam dan basa dilihat dari warna yang ditampilkan dari kertas lakmus serta indikator alam.

3.1.4. Analisis Konsep

Tujuan pada analisis konsep ini yakni untuk menentukan konsep penting dalam materi asam basa. Menganalisis konsep-konsep penting yang akan diberikan kepada siswa adalah hal yang dilakukan dalam analisis ini. Hasil yang didapatkan adalah analisis dari konsep-konsep yang akan diberikan kepada siswa yang disusun dalam bentuk tabel analisis konsep.

3.1.5. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran merupakan tahap perubahan hasil analisis tugas dan analisis konsep ke dalam tujuan pembelajaran dengan menganalisis IPK berdasarkan Kompetensi Dasar 3.10. Hasil yang didapatkan terdapat lima tujuan pembelajaran yang terdapat dalam media.

3.2. Design (Perancangan)

Berdasarkan tahap pendefinisian yang telah dilakukan, tahap yang dilakukan selanjutnya adalah tahap perancangan/*design*. Tujuannya yakni merancang media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi multipel representasi kimia khususnya pada pokok pembahasan asam basa yang dibuat menggunakan *Microsoft PowerPoint 2007* dan *iSpring Suite 8* sebagai aplikasi tambahan pada *PowerPoint*. Beberapa tahap yang dilakukan yakni pemilihan media, yakni media yang dipilih adalah *PowerPoint-iSpring*. Kemudian pemilihan format, yakni mempersiapkan soal-soal, sumber yang dapat digunakan sebagai referensi pembuatan media, memilih gambar, video serta animasi. Hal selanjutnya yakni, rancangan awal. Media pembelajaran dibuat sesuai rancangan isi pembelajaran yang terdiri dari cover, halaman menu, petunjuk penggunaan, profil, petunjuk penggunaan, KD, IPK, tujuan pembelajaran, menu materi, materi, *quiz*, dan soal evaluasi.



Gambar 1. Cover media pembelajaran

3.3. Develop (Pengembangan)

Menghasilkan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi multipel representasi kimia pada materi asam basa kelas XI SMA/MA adalah tujuan dalam tahap ini. Validasi dilakukan dengan memberikan angket kepada ahli yakni dosen serta guru pada bidang studi kimia. Hasil yang diperoleh pada tahap ini yakni hasil validasi oleh dosen jurusan kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang serta guru kimia SMA ADABIAH 2 Padang. Pengujian hanya dilakukan pada uji validasi.

3.3.1. Uji Validasi

Pada angket validasi terdapat empat fungsi media yang dinilai yakni fungsi atensi, afektif, kognitif, dan kompensatoris. Pengujian validitas menggunakan 2 analisis yakni dengan *Cohen's Kappa* dan *Aiken's V*. Hasil yang didapatkan media sudah berkategori valid.

Fungsi pertama yang dianalisis yakni fungsi atensi. Pada fungsi atensi terdapat 5 indikator yang dinilai dengan 7 pernyataan. Indikator yang dinilai mengenai kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia, kejelasan gambar dan tulisan yang digunakan, ukuran dan jenis huruf yang digunakan, penggunaan warna serta keteraturan tata letak (*lay out*) pada media

pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi multipel representasi kimia khususnya pada pokok pembahasan asam basa. Formula pertama yang digunakan untuk menentukan validitas pada fungsi atensi media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* ini yakni menggunakan *Cohen's Kappa*. Hasil yang didapatkan pada uji validitas untuk fungsi atensi yakni sebesar 0,90. Hasil yang didapatkan dikategorikan dengan tingkat kevalidan "sangat tinggi". Formula kedua yang digunakan yakni *Aiken's V*. Hasil uji validitas yang didapatkan dengan menggunakan teknik analisis *Aiken's V* pada fungsi atensi yakni 0,89. Kategori validitas menurut Aiken hasil yang didapatkan sudah menunjukkan kategori "valid". Hasil uji validasi dari kedua teknik yang digunakan menunjukkan bahwa media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* ini untuk penilaian pada fungsi atensi sudah bagus, karena hasil yang didapatkan sudah valid. Hal ini sesuai dengan *VISUALS, Visible* (dilihat), *Interesting* (menarik), *Simple* (sederhana), *Useful* (berguna/bermanfaat), *Accurate* (tepat / dapat di pertanggung jawabkan), *Legitimate* (sah) dan *Structured* (terstruktur) (Mukminan, 2008). Dalam media penggunaan font sangat diperhatikan, ukurannya harus sesuai dan dalam satu tampilan media isinya tidak boleh terlalu penuh (Arsyad, 2016). Fungsi media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* ini untuk fungsi atensi sudah sesuai dengan pendapat Levie & Lenz (Sanaky, 2013) mengenai fungsi media pembelajaran yakni pada fungsi atensi media visual merupakan inti, yaitu menarik dan dapat mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang ditampilkan.

Fungsi kedua yang dianalisis yakni adalah fungsi afektif. Fungsi afektif terdiri dari 3 indikator dengan 3 pernyataan. Indikator yang dinilai mengenai ketertarikan, kesenangan dan minat belajar pembaca ketika

menggunakan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* ini. Teknik pertama yang digunakan untuk menentukan validitas pada fungsi afektif yakni menggunakan *Cohen's Kappa*. Hasil yang didapatkan untuk uji validitas pada fungsi afektif yakni sebesar 0,84, maka hasil yang didapatkan dikategorikan dengan tingkat kevalidan "sangat tinggi". Formula ketiga yang digunakan yakni *Aiken's V*. Hasil uji validitas yang didapatkan dengan menggunakan teknik analisis *Aiken's V* pada fungsi afektif yakni 0,83, hasil yang didapatkan sudah menunjukkan kategori "valid". Hasil uji validasi dari kedua teknik yang digunakan menunjukkan bahwa media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* ini untuk penilaian pada fungsi afektif sudah bagus, hal ini sesuai dengan hasil yang didapatkan berkategori valid. Media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* ini sudah dapat menimbulkan ketertarikan, kesenangan serta minat belajar pembaca berdasarkan hasil uji validitas pada fungsi afektif ini. Terdapat kelebihan dalam pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat proses pembelajaran dengan menggunakan *PowerPoint-iSpring* ini diantaranya mempermudah belajar siswa, mempercepat kerja siswa, dan memberikan suasana yang menyenangkan karena siswa dapat berinteraksi dengan video, warna, suara, gambar serta hal-hal yang instan meningkatkan motivasi, berpikir kritis, serta hasil belajar pada siswa. (Anwar et al., 2019; Kurnia et al., 2018; Sastrakusumah, 2018; Suprapti, 2016; Vegetama, 2018; Zubair, 2015).

Uji validitas yang ketiga dilakukan pada komponen fungsi kognitif. Fungsi kognitif terdiri dari 5 indikator dengan 11 pernyataan yang dinilai. Indikator pada fungsi kognitif yakni mengenai kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi (IPK), tujuan pembelajaran, fakta, konsep, prosedur serta multipel representasi kimia

yang digunakan dalam media apakah sudah benar. Formula pertama yang digunakan pada fungsi kognitif yakni menggunakan *Cohen's Kappa*. Hasil uji validitas pada komponen fungsi kognitif adalah 0,90 dengan kategori kevalidan "sangat tinggi". Formula selanjutnya yakni menggunakan formula *Aiken's V*. Hasil uji validitas untuk fungsi kognitif menggunakan teknik ini adalah 0,89 dengan kategori "valid". Hasil ini menunjukkan bahwasanya fungsi kognitif pada media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* ini sudah tercapai sebagai salah satu fungsi media pembelajaran. Media dikategorikan baik apabila mampu menyajikan materi serta konsep pembelajaran secara sistematis dan jelas sesuai dengan indikator dalam pembelajaran (Adyani et al., 2017; Suhermin, 2017). Pemahaman siswa ditunjukkan oleh kemampuannya untuk mentransfer dan menghubungkan tiga level representasi kimia yaitu, makroskopik, submikroskopik dan simbolik yang mana interkoneksi ketiga level representasi ini merupakan kunci pokok dalam memecahkan permasalahan kimia, maka multipel representasi kimia dalam media harus dibuat dengan benar (Farida, 2012; Mashami et al., 2014; Talanquer, 2011; Treagust et al., 2003).

Komponen fungsi yang keempat yang di uji validitasnya yakni fungsi kompensatoris. Fungsi kompensatoris terdiri dari 2 indikator dengan 2 pernyataan. Indikator pada fungsi kompensatoris ini yakni mengenai media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* yang dibuat apakah sudah dapat memantapkan pemahaman materi serta membantu untuk mengingat materi kembali. Uji validitas pertama dilakukan dengan teknik *Cohen's Kappa*. Hasil yang didapatkan untuk uji validitas pada fungsi kompensatoris dengan menggunakan formula *Cohen's Kappa* yakni sebesar 0,97 dengan tingkat valid "sangat tinggi". Teknik kedua yang

digunakan untuk uji validitas pada fungsi kompensatoris adalah *Aiken's V*. Pada teknik ini hasil yang didapatkan sebesar 0,97 dengan kategori "valid". Ketiga hasil uji validitas ini dengan menggunakan 2 teknik tersebut menunjukkan fungsi kompensatoris pada media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* ini sudah valid dan fungsi kompensatoris dalam media tersebut sudah tercapai. Media adalah sarana untuk menyampaikan pesan dari komunikator ke komunikan yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Sadiman, 2006; Sanaky, 2013; Sukiman, 2012).

Nilai rata-rata *moment kappa* dengan menggunakan teknik *Cohen's Kappa*, hasil validasi pada media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* ini terhadap empat fungsi media yang dinilai yakni fungsi atensi, afektif, kognitif, dan kompensatoris didapatkan yakni 0,90 dengan kategori kevalidan sangat tinggi.

Tabel 3. Hasil Analisis Data *Cohen's Kappa* Seluruh Komponen Fungsi

Aspek yang dinilai	Jumlah Skor	K	Kategori kevalidan
Fungsi Atensi	128	0,90	Sangat Tinggi
Fungsi Afektif	52	0,84	Sangat Tinggi
Fungsi Kogintif	200	0,90	Sangat Tinggi
Fungsi Kompensatoris	39	0,97	Sangat Tinggi
Jumlah Skor	419	-	
Rata-rata Momen Kappa		0.90	Sangat Tinggi

Nilai rata-rata V dengan menggunakan teknik *Aiken's V*, hasil validasi pada media

pembelajaran *PowerPoint-iSpring* ini terhadap empat fungsi media yang dinilai yakni fungsi atensi, afektif, kognitif, dan kompensatoris didapatkan yakni 0,90 dengan kategori valid.

Tabel 4. Hasil Analisis Data *Aiken's V* Seluruh Komponen Fungsi

Aspek yang dinilai	Jumlah Skor	V	Kategori kevalidan
Fungsi Atensi	128	0,89	Valid
Fungsi Afektif	52	0,83	Valid
Fungsi Kogintif	200	0,89	Valid
Fungsi Kompensatoris	39	0,97	Valid
Jumlah Skor	419		-
Rata-rata V		0.90	Valid

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan yakni media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* yang dibuat sudah valid.

REFERENSI

- Adyani, L., Agustini, R., & Raharjo, R. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbantuan Media Animasi Interaktif Berbasis Game Edukasi Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 4(2), 648.
- Afandi, A. (2017). Media Ict Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Powerpoint Interaktif Dan Ispring Presenter. *Jurnal Terapan Abdimas*, 2, 19.
- Aiken, L. R. (1980). Content validity and reliability of single items or questionnaires. *Educational and Psychological Measurement*, 40(4), 955–959.
- Anwar, M. S., Choirudin, C., Ningsih, E. F., Dewi, T., & Maselena, A. (2019).

- Developing an Interactive Mathematics Multimedia Learning Based on Ispring Presenter in Increasing Students' Interest in Learning Mathematics. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 135–150.
- Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran*.
- Boslaugh, S., & AW., P. (2008). *Statistics in a Nutshell, a desktop quick reference*. O'reilly Media, Inc.
- Budiana, H. R. (2015). Pemanfaatan Teknologi Komunikasi Dan Informasi Dalam Pembelajaran PKN. *Phinisi Integration Review*, 2(2), 238.
- Farida, I. (2012). Interkoneksi Multipel Level Representasi Mahasiswa Calon Guru pada Kesetimbangan dalam Larutan melalui Pembelajaran Berbasis Web. *Disertasi: Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Hadiarti, D., & Fadhilah, R. (2017). Pengembangan Instrumen Evaluasi Berbasis CBT dengan Software iSpring QuizMaker pada Materi Kesetimbangan Kimia. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 5(2), 178–183.
- Kurnia, N., Darmawan, D., & Maskur, M. (2018). Efektivitas Pemanfaatan Multimedia Pembelajaran Berbantuan Ispring dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Bahasa Arab. *Teknologi Pembelajaran*, 3(1), 451–461.
- Mashami, R. A., Andayani, Y., & Gunawan, G. (2014). Pengaruh Media Animasi Submikroskopik Terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi Siswa. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 2(1), 149.
- Mukminan. (2008). *Pengembangan Media Pembelajaran*.
- Nurseto, T. (2012). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(1), 19–35.
- Sadiman, A. S. (2006). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*.
- Sanaky, H. A. H. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*.
- Sasahan, E. Y., Oktova, R., & I.R.N., O. O. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif tentang Optika Berbasis Android Menggunakan Perangkat Lunak Ispring Suite 7.0 untuk Mahasiswa S-1 Pendidikan Fisika pada Pokok Bahasan Interferensi Cahaya. *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya)*, 2, 52.
- Sastrakusumah, E. N. (2018). *Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Aplikasi Ispring Presenter Terhadap Kemampuan*. 3.
- Sheppard, K. (2006). High school students' understanding of titrations and related acid-base phenomena. *Chemistry Education Research and Practice*, 7(1), 32–45.
- Suhermin. (2017). Profil Media Slide Interaktif Berbasis MS. PowerPoint Pada Pokok Bahasan Substansi Genetika Kelas XII. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6(1), 21–30.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*.
- Sunyono. (2012). Kajian Teoritik Model Pembelajaran Kimia Berbasis Multipel Representasi (SiMayang) Dalam Membangun Model Mental Pembelajar. *Prosiding Seminar Nasional Sains*.
- Suprapti, E. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tipe STAD dengan Media Powerpoint Ispring pada Materi Jajargenjang, Layang-Layang dan Trapesium di Kelas VII SMP. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 1(1), 57.
- Talanquer, V. (2011). Macro, submicro, and symbolic: The many faces of the chemistry “triplet.” *International*

- Journal of Science Education*, 33(2), 179–195.
- Treagust, D. F., Chittleborough, G., & Mamiala, T. L. (2003). The role of submicroscopic and symbolic representations in chemical explanations. *International Journal of Science Education*, 25(11), 1353–1368.
- Trianto. (2011). *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*.
- Vegetama, M. R. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Macromedia Flash Dan Powerpoint Pada Pembelajaran Langsung Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X1 IPA SMA Negeri 2 Sungguminasa (Studi Pada Materi Pokok Asam-Basa). *Chemistry Education Journal*, 68–76.
- Winda, N. (2016). Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. *STILISTIKA: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 1(1), 87–94.
- Zubair, S. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Software Macromedia Flash 8 dan Power Point Pada Materi Pokok Asam Basa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(2), 130–136.