

Validitas *Website* sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif pada Materi Ikatan Kimia

Selvia Nuraini¹, Rusly Hidayah^{*1,2}

^{1,2}) Program Studi S1-Pendidikan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya

INFO ARTIKEL

Diterima :

3 Juli 2023

Disetujui :

16 Oktober 2023

Direvisi :

18 Oktober 2023

Dipublikasi :

2 Desember 2023

Keywords:

Learning Media, Website, Creative Thinking Skills, Validity, Chemical Bonds

Kata Kunci:

Media Pembelajaran, Website, Keterampilan Berpikir Kreatif, Validitas, Ikatan Kimia

Corresponding Autor:

ruslyhidayah@unesa.ac.id

ABSTRAK

Abstract: The lowness of creative thinking skills of students on chemical bonding can be improved by making good quality learning media that using websites. Therefore, this research was carried out to determine the validity of the website as a learning media in order to improve creative thinking skills on chemical bonding. This study uses the 4D model (define, design, develop, & disseminate), but it is limited to the development stage. The content and construct validity of the website was obtained using a validation sheet. The percentage of content validity obtained from the suitability of website with learning objectives, material, and indicators of creative thinking skills is 91.22%. While the percentage of construct validity obtained from the ease of navigation, presentation, and language on the website is 88.57%. So, the developed website is considered as very valid to improve students' creative thinking skills.

Abstrak: Keterampilan berpikir kreatif peserta didik yang rendah pada ikatan kimia dapat ditingkatkan melalui pengadaan media pembelajaran yang berkualitas dengan pemanfaatan *website*. Oleh karenanya penelitian ini dilakukan untuk mengetahui validitas *website* sebagai media pembelajaran guna meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi ikatan kimia. Penelitian ini menggunakan model 4D (*define, design, develop, & disseminate*), serta dibatasi hingga tahap pengembangan. Validitas isi dan konstruk *website* didapatkan melalui lembar validasi. Besarnya persentase validitas isi yang diperoleh dari validasi terhadap kesesuaian isi *website* dengan tujuan pembelajaran, materi, dan indikator keterampilan berpikir kreatif ialah 91,22%. Sedangkan persentase validitas konstruk yang diperoleh dari validasi terhadap kemudahan navigasi, penyajian, dan kebahasaan dalam *website* ialah sebesar 88,57%. Sehingga *website* yang dikembangkan bersifat sangat valid untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

PENDAHULUAN

Perubahan dan perkembangan pada ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) pada abad ke-21, mewajibkan agar sumber daya manusia (SDM) menjadi berkualitas lebih baik dan terintegrasi dalam berbagai bidang keilmuan pada kehidupan (Abdul et al., 2019). Kualitas SDM yang baik dapat dicapai dengan memenuhi kreativitas dan produktivitas yang dipunyai oleh seseorang. Kreativitas ialah salah satu dari beberapa keterampilan yang perlu dikuasai oleh seseorang pada abad ke-21 (Learning, 2019). Hal ini dapat dipenuhi dengan pengadaan pendidikan yang berkarakteristik *learning paradigm* atau penekanan pada peran aktif peserta didik.

Kreativitas merupakan hal yang penting, sebab keterampilan tersebut diperlukan dalam pengembangan kemampuan berpikir, pengetahuan, kompetensi sosial, dan kompetensi emosional dalam kehidupan yang bersifat kompleks (Hilir, 2021). Keterampilan berpikir kreatif ialah salah satu jenis keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan melalui berpikir logis dan divergen, yakni berpikir dengan mengacu pada hal yang telah dipelajari, serta menyelidiki hal yang hendak diketahui dan menciptakan informasi baru. Keterampilan berpikir kreatif memiliki empat indikator, yakni (1) berpikir lancar, yaitu kemampuan untuk menciptakan banyak gagasan; (2) berpikir fleksibel, yakni kemampuan untuk merumuskan berbagai macam ide dengan sudut pandang yang berbeda; (3) berpikir orisinal, berciri mampu untuk mencetuskan ide yang bersifat unik dan baru; serta (4) berpikir merinci, yaitu kemampuan untuk mengembangkan gagasan dan merincikannya menjadi suatu hal yang lebih detail dan rinci (Yang & Zhao, 2021). Sehingga, dapat diketahui bahwa keterampilan berpikir kreatif diperlukan seseorang untuk menghadapi permasalahan dengan memikirkan suatu solusi yang baru atau melalui kombinasi solusi-solusi yang ada.

Perlunya keterampilan berpikir kreatif juga ditekankan pada Kurikulum Merdeka, yakni peserta didik pada jenjang sekolah menengah atas (SMA) diharapkan untuk menguasai dimensi kreatif melalui mata pelajaran kimia. Hal tersebut tertulis pada salah satu potongan dari capaian pembelajaran yang tertulis pada mata pelajaran kimia, peserta didik dituntut untuk memahami pengolahan dan penerapan struktur dan interaksi partikel dalam membentuk berbagai senyawa dalam keseharian. Kreatif yang dimaksudkan adalah kemampuan berpikir untuk menghasilkan suatu gagasan, ide, karya, atau pun tindakan yang bersifat baru atau orisinal. Peserta didik juga diharuskan dapat berpikir secara fleksibel guna mendapatkan solusi alternatif terhadap suatu permasalahan (Hilir, 2021).

Meskipun keterampilan berpikir kreatif sangat penting, berdasarkan pada penelitian yang dilakukan pada peserta didik di salah satu SMAN pada Kabupaten Gresik, diperoleh data bahwa keterampilan berpikir kreatif pada materi ikatan kimia masih belum tergolong pada kategori baik. Berdasarkan hasil tes, sebanyak 50% dari 36 peserta didik berada dalam

kategori dengan keterampilan berpikir kreatif kurang, bahkan sebanyak 47,22% termasuk dalam kategori sangat kurang, sedangkan hanya 2,78% yang berada di kategori cukup. Rendahnya keterampilan berpikir kreatif yang dimiliki oleh peserta didik pada materi ikatan kimia tentunya perlu diperbaiki agar peserta didik memiliki kreativitas yang lebih baik, sehingga nantinya dapat menyelesaikan permasalahan dan bersaing pada dunia kerja dengan lebih baik (Ningtyas et al., 2022).

Perbaikan keterampilan berpikir kreatif peserta didik dapat ditempuh dengan melalui proses pembelajaran yang berkarakteristik interaktif, kreatif, dan inovatif. Hal ini dikarenakan pengalaman pembelajaran yang baik dan mengintegrasikan kreativitas akan mampu untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik (Daly et al., 2016). Proses pembelajaran tersebut dapat dicapai dengan melalui media pembelajaran yang berkualitas baik, sehingga peserta didik menjadi lebih tertarik, berperan lebih aktif, dan berkreativitas tinggi (Pratiwi & Mitarlis, 2019). Sebab proses pembelajaran yang tidak memberikan peran aktif kepada peserta didik cenderung untuk memberikan pemahaman konsep dan konsentrasi yang rendah pada peserta didik (Sasmita et al., 2022).

Perkembangan informasi dan teknologi dapat dijadikan pendukung dalam pembuatan media pembelajaran yang lebih baik dengan memanfaatkan komputer atau gawai lainnya dan akses internet, yaitu *web-based teaching environment* (Hariadi & Wuriyanto, 2016). Pemanfaatan teknologi ketika pembelajaran termasuk cukup tepat karena peserta didik sudah terbiasa dalam menggunakan internet dalam keseharian, seperti untuk mengakses hiburan (Perrotta & Feinberg, 2016). Hal ini juga mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Kuo at al. (2014), bahwa pendekatan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah dengan menggunakan pembelajaran berbasis *website* dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menemukan gagasan baru untuk menghasilkan solusi dengan potensial yang baik. Penelitian lain yang dilakukan oleh Songkram (2015) juga memberikan hasil yang sama, bahwa terdapat perbedaan signifikan terhadap hasil tes mahasiswa terhadap keterampilan berpikir kreatif setelah penggunaan *e-learning* berbasis *website*.

Mengacu pada paparan di atas, diperlukan media pembelajaran yang baik dan inovatif dengan melalui pemanfaatan teknologi seperti pemakaian *website*. Sehingga diharapkan terjadi peningkatan terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik dalam materi ikatan kimia. Oleh karenanya, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami validitas *website* sebagai media pembelajaran guna meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik dalam materi ikatan kimia.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan ini mempergunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D), dengan model 4D (*Define, Design,*

Develop, & Disseminate) yang diciptakan oleh Thiagarajan dengan modifikasi oleh Noto (2014). Model 4D yang digunakan dibatasi sampai tahap *disseminate* (penyebaran), sehingga hanya mencakup tahapan *define* (pendefinisian); *design* (perancangan); *develop* (pengembangan) (Noto, 2014). Pemilihan jenis penelitian didasarkan pada hasil akhir yang akan didapatkan, yakni berupa produk media pembelajaran yang akan diberikan pengujian dan pengevaluasian, serta perbaikan yang tersistematis sehingga diperoleh suatu kriteria tertentu (Cohen et al., 2018).

Pengembangan *website* sebagai media pembelajaran akan dimulai pada tahap *define* (pendefinisian). Prototipe *website* yang telah selesai akan memasuki tahap *develop* (pengembangan), yang mencakup proses telaah dan validasi oleh para ahli (Noto, 2014).

Proses telaah terhadap *website* dilaksanakan oleh salah satu dosen penelaah, sedangkan proses validasi dilaksanakan oleh tiga validator yang melibatkan dua dosen kimia dan satu guru mata pelajaran kimia di salah satu SMAN di Kabupaten Gresik. Uji validitas meliputi validasi isi dan validasi konstruk yang merupakan evaluasi *website* berdasarkan aspek tampilan. Validasi bertujuan untuk meninjau efektivitas dari *website* yang telah dirancang dengan didasarkan pada pemikiran secara rasional (Sugiyono, 2013).

Uji validitas dilaksanakan dengan menggunakan lembar validasi yang berupa angket yang berskala Likert agar data dapat diperoleh secara cepat meskipun topik yang dinilai bersifat luas (Cohen et al., 2018). Skala Likert dan skor perolehan yang digunakan didasarkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Skala Likert pada Uji Validitas

Kategori	Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

(Cohen et al., 2018)

Hasil yang diperoleh selanjutnya dikonversi menjadi bentuk persentase dengan menggunakan rumus: dan diinterpretasikan dalam beberapa jenis kategori validitas. Rumus untuk menghitung besarnya persentase ialah:

$$\text{Persentase} = \frac{\Sigma \text{ skor yang didapatkan}}{\Sigma \text{ skor maksimum}} \times 100\%$$

Persentase yang diperoleh diinterpretasikan dengan mengacu pada Tabel 2 untuk menentukan validitas *website* yang dikembangkan.

Tabel 2. Interpretasi Hasil Uji Validitas

Rentang Persentase (%)	Kategori
81-100	Sangat valid
61-80	Valid
41-60	Cukup valid
21-40	Tidak valid
0-20	Sangat tidak valid

(Cohen et al., 2018)

Sehingga berdasarkan Tabel 2, *website* yang dikembangkan dapat disebut sebagai valid atau sangat valid apabila hasil yang diperoleh dari validasi isi dan konstruk oleh validator bernilai $\geq 61\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Pendefinisian (Define)

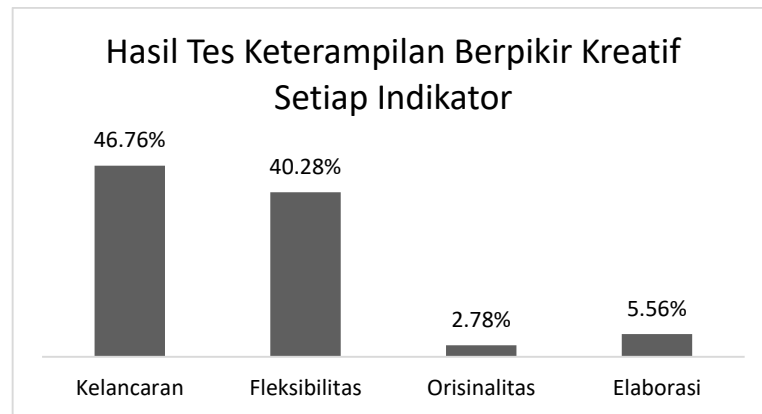
Tujuan utama dari tahapan ini adalah untuk memperoleh analisis awal terhadap keperluan, permasalahan, dan berbagai persyaratan yang diperlukan ketika melakukan proses pengembangan *website*. Pada tahapan ini, informasi yang diperoleh bahwa keterampilan berpikir kreatif dan penguasaan aspek informasi, media, dan teknologi perlu dikuasai peserta didik dalam abad 21 supaya dapat menyelesaikan permasalahan dengan mencetuskan ide baru dan dapat bersaing dalam lingkungan kerja (Hilir, 2021). Selain itu diperoleh data melalui wawancara guru mata pelajaran kimia dan pengisian angket oleh peserta didik, bahwa peserta didik cenderung untuk bosan dan kurang memahami materi apabila hanya mengandalkan buku teks, di mana tidak terlalu banyak memiliki fitur yang dapat dipergunakan secara mandiri. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 3 yang menunjukkan beberapa hasil pernyataan dari angket kebutuhan peserta didik:

Tabel 3 Hasil Angket Kebutuhan Peserta Didik

No.	Pernyataan	Persentase (%)	
		Setuju	Tidak Setuju
1.	Materi ikatan kimia adalah materi yang sulit dipelajari	57,1	42,9
2.	Penjelasan guru dan buku teks sudah cukup bagi saya untuk dapat menguasai materi ikatan kimia	22,9	77,1
3.	Media pembelajaran yang saya gunakan di sekolah bersifat menarik	25,7	74,3
4.	Saya lebih sering belajar melalui gawai dan internet daripada buku teks cetak	80	20
Jumlah peserta didik		35	

Selain itu, apabila didasarkan pada hasil tes keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada materi ikatan kimia, penguasaan indikator

keterampilan berpikir kreatif peserta didik masih kurang baik. Hal ini dapat diamati pada Gambar 1.



Gambar 1 Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kreatif pada Materi Ikatan Kimia untuk Setiap Indikator

Berdasarkan diagram pada Gambar 1 di atas, hasil tertinggi hanya berada pada kategori cukup untuk indikator kelancaran, fleksibilitas termasuk pada kategori rendah, sedangkan sisanya hanya berada pada kategori sangat rendah. Hal tersebut mendeskripsikan bahwa peserta didik masih bertumpu pada menghafal materi, serta belum bisa memberikan gagasan yang unik untuk menyelesaikan permasalahan. Sehingga, peserta didik memerlukan media pembelajaran yang lebih baik, yakni bersifat menarik dan tetap memperhatikan fungsi dari media pembelajaran itu sendiri.

Tahap Perancangan (Design)

Maksud dari tahapan ini ialah untuk menciptakan instrumen penelitian dan desain awal atau prototipe dari *website* yang akan dikembangkan. Proses perancangan dimulai dari pemilihan media yang sesuai dengan tujuan dari *website* dan karakteristik peserta didik, sebab media yang sesuai dibutuhkan untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran (Cahyadi, 2019). Kemudian dilanjutkan dengan pemilihan format yang meliputi susunan dari media-media yang sebelumnya dipilih, yakni mencakup gambar, gambar bergerak, video, dan simulasi. Pada tahapan ini juga dilakukan pembuatan *website* ikatan kimia yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif. *Website* tersebut dapat diakses melalui alamat www.chemisjoy.com.

Website dikembangkan menggunakan Wordpress, sebab menyediakan berbagai macam fitur untuk memperoleh desain *website* yang bersifat dinamis dan menarik, namun tetap mudah digunakan atau *user-friendly* tanpa harus melakukan pemrograman (Sabin-Wilson, 2019). *Website* ini dirancang agar dapat digunakan secara mandiri, sehingga harus disusun dengan jelas, mudah untuk dioperasikan, dan dilengkapi dengan panduan penggunaan yang gamblang.



Gambar 2. Tampilan Beranda Website

Tahap Pengembangan (Develop)

Setelah diperoleh draf I dari *website* yang dikembangkan, maka dilakukan proses telaah dan validasi dari para ahli. Validator yang berperan dalam penilaian adalah dua dosen kimia dari Universitas Negeri Surabaya (Unesa) dan salah satu guru mata pelajaran kimia dari salah satu SMAN di Kabupaten Gresik. Penilaian terhadap isi dan tampilan dari *website* bertujuan untuk mendapatkan produk yang berupa *website* yang bersifat valid dengan menggunakan lembar validasi sebagai instrumen untuk memperoleh data (Sugiyono, 2013).

Validasi terhadap konten yang termuat pada *website* disebut dengan validasi isi. Validasi isi bertujuan untuk memperoleh *website* yang sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang memuat konten materi ikatan kimia yang sesuai, sesuai dengan ciri dari indikator keterampilan berpikir kreatif, serta konten yang dikandung bersifat akurat dan tersusun sistematis. Hasil yang diperoleh untuk setiap aspek adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil dari validasi isi

Aspek Penilaian	Persentase	Kategori
Desain tujuan pembelajaran	93,33%	Sangat valid
Materi	88,67%	Sangat valid
Kesesuaian dengan indikator keterampilan berpikir kreatif	91,67%	Sangat valid
Rata-rata	91,22%	Sangat valid

Pada aspek desain pembelajaran, persentase yang diperoleh dari penilaian validator ialah sebesar 93,33%, yang tergolong dalam kategori sangat valid. Penilaian aspek ini meliputi evaluasi terhadap desain tujuan pembelajaran yang mengacu pada capaian pembelajaran, kejelasan dari tujuan pembelajaran yang dirancang, serta korelasi antara tujuan pembelajaran dengan konten *website* secara keseluruhan. Hasil yang termasuk dalam kategori sangat valid ini menandakan bahwa tujuan pembelajaran yang digunakan sudah sesuai dengan Peraturan Menteri

Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah (2022). Berdasarkan peraturan tersebut, tujuan pembelajaran setidaknya harus memuat kompetensi yang dapat diidentifikasi dengan adanya kata kerja operasional. Serta memuat lingkup materi yang ditandai dengan materi ikatan kimia yang perlu dipelajari oleh peserta didik. Hal ini dikarenakan, tujuan pembelajaran yang jelas diperlukan dalam proses perancangan media pembelajaran, yakni sebagai acuan dalam memilih strategi, media, dan teknologi yang digunakan dalam media pembelajaran (Batubara, 2020).

Aspek yang kedua adalah mengenai materi *website*, yakni meliputi evaluasi terhadap cakupan dan relevansi materi yang dikandung pada *website* dengan tujuan pembelajaran, serta kesesuaian antara media atau fitur yang digunakan dalam *website* dengan materi ikatan kimia. Persentase yang didapatkan dari penilaian aspek materi *website* adalah sebesar 88,67% dengan kategori sangat valid. Hal ini dapat dideskripsikan bahwa isi *website* sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan cakupan materi sudah jelas dan sangat baik. Kesesuaian tersebut sangat diperlukan, sebab fungsi dari media pembelajaran adalah untuk memperjelas penyampaian dari pesan atau materi yang perlu dipelajari peserta didik agar dapat mencapai tujuan pembelajaran (Cahyadi, 2019). Sehingga dapat dijelaskan bahwa *website* yang dikembangkan berisi materi yang akurat, mudah dipahami, dan selaras dengan tujuan pembelajaran.

Penilaian terhadap aspek yang ketiga meliputi evaluasi terhadap kesesuaian isi *website* dengan keterampilan berpikir kreatif. Kesesuaian dengan indikator kreatif tersebut terdapat pada fitur-fitur yang termuat dalam *website*. Salah satu fitur tersebut misalnya terdapat dalam kegiatan pembelajaran pertama yang terdapat simulasi memasang unsur-unsur untuk membentuk suatu senyawa yang bervariasi, baik senyawa ionik maupun senyawa kovalen. Adanya simulasi tersebut dapat mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan kelancaran berpikir, yakni dengan menuliskan sejumlah senyawa yang dapat dibentuk oleh peserta didik. Hal tersebut sesuai dengan ciri utama dari indikator berpikir kreatif yakni dapat menciptakan banyak gagasan (Yang & Zhao, 2021). Persentase yang diperoleh adalah sebesar 91,67% yang tergolong dalam kategori sangat valid. Kategori yang sangat valid tersebut, dapat memberikan efek dalam proses pengajaran dengan menggunakan *website* yang fleksibel. Efek yang diperoleh adalah membaiknya performa peserta didik dalam berperilaku sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kreatif dan dapat meningkatkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirancang dari kurikulum (Lin & Wu, 2016). Sehingga dapat disimpulkan bahwa *website* sudah sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kreatif.

Secara keseluruhan, validasi isi memberikan hasil bahwa *website* yang dikembangkan sudah bersifat sangat valid dengan besaran persentase 91,22%. Rincian perolehan validitas ini didasarkan pada evaluasi aspek tujuan pembelajaran yang bernilai 93,33% (sangat valid), aspek materi dengan persentase 88,67% (sangat valid), serta aspek kesesuaian dengan keterampilan berpikir kreatif yang bernilai sebesar 91,67% (sangat valid).

Selain dilakukan validasi isi, validasi konstruk juga dilaksanakan. Validasi konstruk diintensikan untuk melakukan peninjauan terhadap *website* dari segi tampilan, yakni meliputi navigasi *website*, bahasa yang digunakan, dan penyajian dari *website* itu sendiri. Hasil yang diperoleh dari validasi konstruk terhadap *website* yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil dari validasi konstruk

Aspek Penilaian	Persentase	Kategori
Navigasi	92,38%	Sangat valid
Penyajian	86,67%	Sangat valid
Kebahasaan	86,67%	Sangat valid
Rata-rata	88,57%	Sangat valid

Aspek pertama yang dinilai adalah navigasi *website*. Penilaian ini meliputi evaluasi terhadap pemilihan istilah pada navigasi atau menu utama *website*, kemudahan dalam pengaksesan *website*, dan kemudahan dalam penggunaan fitur-fitur yang tersedia, seperti fitur alih bahasa, *signup*, dan *login*. Persentase yang diperoleh pada penilaian ini ialah sebesar 92,38% dengan kategori sangat valid. Hal ini menandakan bahwa navigasi *website* sudah bersifat sangat baik. Baik dan jelasnya navigasi pada *website* akan memudahkan pengguna atau peserta didik untuk memakai *website* sebagai media pembelajaran dengan tanpa adanya kendala (Darejeh & Singh, 2013).

Bagian kedua adalah evaluasi mengenai penyajian *website*, yakni meliputi evaluasi terhadap tampilan *website* seperti pemilihan ukuran dan jenis huruf, keterbacaan teks, serta penilaian terhadap kualitas visual dan audio dari fitur-fitur *website*. Berdasarkan penilaian, diperoleh persentase sebesar 86,67% yang termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini menandakan bahwa *website* dari segi tampilan sudah termasuk sangat baik. Kejelasan dari media-media dalam berbagai fitur *website* akan sangat mempengaruhi peserta didik dalam memahami materi ikatan kimia. Sebab tujuan utama dari media adalah untuk memvisualisasikan hal-hal atau konsep yang tidak dapat dipelajari secara langsung karena keterbatasan yang dimiliki dalam proses pembelajaran di kelas (Nurdyansyah, 2020).

Aspek yang dinilai selanjutnya adalah aspek kebahasaan, yakni mencakup kejelasan bahasa yang dipergunakan dalam *website*, kemudahan dalam memahami kalimat-kalimat yang tertulis pada *website*, serta evaluasi terhadap karakteristik komunikatif bahasa yang digunakan.

Hasil yang diperoleh pada penilaian ini adalah aspek bahasa yang digunakan sudah tergolong dalam kategori sangat valid, dengan persentase sebesar 86,67%. Hal tersebut menunjukkan bahwa bahasa yang dipakai tidak bersifat ambigu, mudah dipahami, menarik, dan sesuai dengan kemampuan peserta didik. Bahasa yang mudah dipahami dapat memudahkan peserta didik dalam mempelajari dan menguasai konsep (Wardhana & Hidayah, 2022), serta memberikan kepuasan terhadap pengguna dalam pemakaian *website* dan memberikan pengalaman yang berkesan dalam proses pembelajaran (Darejeh & Singh, 2013).

Sehingga secara keseluruhan, validasi konstruk memberikan hasil bahwa *website* yang dikembangkan sudah bersifat sangat valid dengan besaran persentase sebesar 88,57%. Rincian perolehan validitas ini didasarkan pada evaluasi navigasi *website* yang bernilai 92,38% (sangat valid), aspek penyajian dengan persentase 88,67% (sangat valid), serta aspek kebahasaan yang mempunyai persentase sebesar 86,67% (sangat valid).

KESIMPULAN

Berlandaskan pada hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, kesimpulan yang dapat diterima adalah *website* yang dikembangkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik dalam materi ikatan kimia bersifat sangat valid. Validitas isi berada pada persentase sebesar 91,22% (sangat valid) yang diperoleh berdasarkan validasi terhadap kesesuaian isi *website* dengan desain tujuan pembelajaran, materi, dan indikator keterampilan berpikir kreatif dengan perolehan persentase masing-masing sebesar 93,33%; 88,67%; dan 91,67%. Begitu pula dengan hasil dari validasi konstruk yang memberikan persentase akhir sebesar 88,57% (sangat valid) yang diperoleh berdasarkan validasi terhadap kemudahan navigasi, penyajian, dan kebahasaan dalam *website* dengan perolehan persentase masing-masing sebesar 92,38%; 86,67%; dan 86,67%.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Fauzi, A., Aliyyuida, I. M., Mardani, D. A., Riyanto, E., Listiawati, ... Kurniawan, A. (2019). *Persepektif Pendidikan Indonesia di Era Globalisasi*. Tangerang: Media Edukasi Indonesia.
- Batubara, H. H. (2020). *Media Pembelajaran Efektif*. Semarang: Fatwa Publishing.
- Cahyadi, A. (2019). *Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur*. Serang: Laksita Indonesia.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education* (Eighth Edition). New York: Routledge.

- Social Studies Research and Practice*, 11(1), 158–176.
doi:<https://doi.org/10.1108/SSRP-01-2016-B0010>
- Pratiwi, I. P., & Mitarlis. (2019). Implementation of Beach Ball Type Discussion Learning Model with Mind Mapping Strategy to Train Creative Thinking Skill in Class X on Chemical Bond Matter. *Unesa Journal of Chemical Education*, 8(3), 436–442.
doi:<https://doi.org/10.26740/ujced.v8n3.p%25p>
- Sabin-Wilson, L. (2019). *WordPress: All-in-One for Dummies* (4th ed.). New Jersey: Wiley & Sons, Inc.
- Sasmita, J., Harimu, L., & Marhadi, Muh. A. (2022). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning pada Materi Pokok Ikatan Kimia dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X. *Jurnal Pendidikan Kimia FKIP UHO*, 7(2), 95–108.
doi:<http://dx.doi.org/10.36709/jpkim.v7i2.26305>
- Songkram, N. (2015). E-learning System in Virtual Learning Environment to Develop Creative Thinking for Learners in Higher Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 674–679. doi:
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.600>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Wardhana, S. O., & Hidayah, R. (2022). Interactive Chemical Bond Electronic Module Based on Nature of Improve Scientific Literacy Knowledge. *Journal of Science Education Research*, 6(1), 15–22.
doi:<http://dx.doi.org/10.21831/jser.v6i1.47575>
- Yang, J., & Zhao, X. (2021). The Effect of Creative Thinking on Academic Performance: Mechanisms, Heterogeneity, and Implication. *Thinking Skills and Creativity*, 40(1), 1–23.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100831>