



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WEB* UNTUK MEMBANTU SISWA MEMPERSIAPKAN UJI KOMPETENSI PEMBUATAN SURIMI

Eka Alimatus Sa'diyah¹, Sri Handayani², Dewi Nur Azizah³

^{1,2,3}Universitas Pendidikan Indonesia
ekaalimatus@upi.edu

Abstract: *The purpose of this study is 1) to determine the feasibility of website-based learning media on the competency test material for making surimi, 2) knowing the results of students' cognitive training on the competency test material for making surimi using website-based media, 3) knowing the results of students' cognitive training on the competency test material for making surimi using e-modules, 4) knowing the differences in the results of students' cognitive training after using website-based media with e-modules. The method used is the ADDIE model and is implemented using the Intact-Group Comparison design in class XII majoring in Agroindustry at SMK N 1 Cibadak with cognitive aspects as research factors. The results showed that the website-based learning media was declared "Very Appropriate". Then there was an increase in the results of students' cognitive training in the experimental class with an n-gain value of 0.64 and the control class with an n-gain value of 0.55. Then the results of hypothesis show that there are difference in the results of students' cognitive training in the competency test material for making surimi using website-based learning media with e-modules.*

Keywords: *Cognitive training results, surimi, web-based learning media*

Abstrak: Tujuan penelitian ini yaitu 1) mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *website* pada materi uji kompetensi pembuatan surimi, 2) mengetahui hasil latihan kognitif siswa pada materi uji kompetensi pembuatan surimi menggunakan media berbasis *website*, 3) mengetahui hasil latihan kognitif siswa pada materi uji kompetensi pembuatan surimi menggunakan e-modul, 4) mengetahui perbedaan hasil latihan kognitif siswa setelah menggunakan media berbasis *website* dengan e-modul. Metode yang digunakan yaitu model ADDIE dan diimplementasikan menggunakan desain *Intact-Group Comparison* pada kelas XII jurusan Agroindustri SMK N 1 Cibadak dengan aspek kognitif sebagai faktor penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *website* dinyatakan "Sangat Layak" oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa, dan siswa. Kemudian terjadi peningkatan hasil latihan kognitif siswa pada kelas eksperimen dengan nilai n-gain 0,64 dan kelas kontrol dengan nilai n-gain 0,55, serta dari hasil uji hipotesis menunjukkan terdapat perbedaan hasil latihan kognitif siswa pada materi uji kompetensi pembuatan surimi menggunakan media pembelajaran berbasis *website* dengan e-modul.

Kata kunci: *Hasil latihan kognitif, media pembelajaran berbasis website, surimi*

PENDAHULUAN

Uji kompetensi pembuatan surimi merupakan salah satu penilaian yang diselenggarakan oleh jurusan Agroindustri SMK N 1 Cibadak untuk mengukur pencapaian kompetensi siswa yang setara dengan kualifikasi jenjang 2 atau 3 pada KKNI (Damarjati, 2021). Pada pelaksanaan uji kompetensi pembuatan surimi, syarat siswa dinyatakan "Kompeten" yaitu siswa harus lulus pada uji keterampilan, ujian tulis, dan uji lisan. Namun pada pelaksanaannya sebanyak 40% siswa masih belum lulus diujian tulis, sehingga perlu dilakukan ujian perbaikan. Hal ini tentunya berakibat pada menambahnya waktu pelaksanaan uji kompetensi tersebut yang semakin lama. Berdasarkan hasil diskusi dengan penguji, bahwa selain faktor psikologis beberapa faktor yang kemungkinan menyebabkan siswa belum lulus diujian tulis adalah perubahan sistem pembelajaran dari tatap muka menjadi daring karena situasi Pandemi Covid-19 khususnya pada mata pelajaran produktif yang berhubungan dengan uji kompetensi kejuruan, kemudian materi yang diujikan pada uji kompetensi cukup banyak dan beberapa materi ujian sudah lama diajarkan pada tingkatan kelas sebelumnya sehingga kemungkinan siswa lupa akan materi tersebut. Menurut Ardila (2013), lupa menunjukkan adanya kesulitan untuk menggali informasi yang telah diperhatikan, diolah, dan dimasukkan kedalam ingatan jangka panjang.

Selama situasi pandemi, jurusan Agroindustri sendiri melaksanakan proses pembelajaran secara daring (dalam jaringan) dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi seperti menggunakan *gadget* atau komputer yang terhubung dengan jaringan internet. Dari pengalaman PPLSP, kegiatan belajar mengajar secara daring pada mata pelajaran produksi hasil hewani dilakukan hanya dengan pemberian tugas dan pemberian materi dalam bentuk e-modul melalui *Google Classroom* atau *Whatsapp Group* tanpa adanya sesi tanya jawab, diskusi, maupun penjelasan materi oleh guru. Hal tersebut menyebabkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dan siswa dituntut untuk memahami materi secara mandiri. Kondisi tersebut kemungkinan berakibat pada ketidaksiapan siswa saat menghadapi ujian tulis dalam uji kompetensi kejuruan. Sehingga untuk membantu siswa dalam mempersiapkan diri menghadapi ujian tulis dalam pelaksanaan uji kompetensi kejuruan, penulis ingin mengembangkan media pembelajaran berbasis *website*.

Media pembelajaran berbasis *website* yaitu media pembelajaran yang dapat diakses melalui teknologi internet melalui tautan *link* (Aditya, 2016). Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan

bahwa media pembelajaran berbasis *website* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Endar Hartono (2012), bahwa media pembelajaran berbasis *website* mempunyai kualitas yang sangat baik dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa dari 50,36 menjadi 85,18. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Bagus Kurniawan (2015), menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *website* yang telah dikembangkan oleh Bagus memiliki penilaian kualifikasi yang baik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta layak digunakan sebagai media pembelajaran geografi untuk kelas XI Sosial 2 di MAN 3 Malang. Hal inilah yang mendasari penulis untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *website* pada materi uji kompetensi pembuatan surimi.

Materi uji kompetensi yang akan dikembangkan dalam media pembelajaran yaitu pada materi uji kompetensi pembuatan surimi, mengingat pada pelaksanaannya tidak hanya diujikan mengenai materi pembuatan suriminya saja. Tetapi ada beberapa materi dasar yang diujikan seperti materi mengenai penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), penerapan sanitasi, dan GMP (*Good Manufacturing Practices*). Dengan materi yang cukup banyak ini dan beberapa materi sudah cukup lama dipelajari pada tingkatan kelas sebelumnya, materi uji kompetensi pembuatan surimi sangat cocok dibuatkan media pembelajaran berbasis *website* sebagai salah satu alternatif sumber belajar siswa untuk mempelajari kembali materi yang sudah diajarkan dan dapat digunakan untuk melatih siswa dalam mengerjakan soal latihan uji kompetensi sehingga dapat membantu kesiapan siswa sebelum melaksanakan uji kompetensi kejuruan.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *website* pada materi uji kompetensi pembuatan surimi, mengetahui hasil latihan kognitif siswa pada materi uji kompetensi pembuatan surimi menggunakan media berbasis *website*, mengetahui hasil latihan kognitif siswa pada materi uji kompetensi pembuatan surimi menggunakan e-modul, dan untuk mengetahui perbedaan hasil latihan kognitif siswa setelah menggunakan media berbasis *website* dengan e-modul.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan yaitu metode ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu *analyze, design, development, implementation* dan *evaluation*. Partisipan pada pengembangan media berbasis *website* ini adalah ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan siswa kelas XIII jurusan Agroindustri.

Populasi dan sampel penelitian yang digunakan yaitu siswa kelas XIII jurusan Agroindustri SMK Negeri 1 Cibadak yang berjumlah 26 siswa. Instrumen yang digunakan dalam hal ini yaitu instrumen kelayakan oleh ahli materi, instrumen kelayakan oleh ahli media, instrumen kelayakan oleh ahli bahasa, dan angket penilaian siswa. Kemudian media diimplementasikan menggunakan desain *Intact-Group Comparision*. Menurut Samala dkk., (2019), desain *Intact-Group Comparision* merupakan penelitian yang dilakukan pada satu kelompok, tetapi membagi dua kelompok subjek penelitian yaitu setengah sebagai kelompok eksperimen dan setengah sebagai kelompok kontrol. Populasi dan sampel yang digunakan yaitu seluruh siswa kelas XII program keahlian Agroindustri di SMK Negeri 1 Cibadak yang berjumlah 32 siswa. Setelah itu untuk mengetahui perbedaan hasil latihan kognitif siswa dilakukan uji hipotesis menggunakan analisis *independent sample t-test pada taraf 5%* dengan kriteria pengambilan keputusan yaitu apabila nilai signifikansi > nilai taraf 5%, maka H_0 diterima, sebaliknya jika nilai signifikansi < nilai taraf 5%, maka H_1 diterima (Sugiyono, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Web*

Pengembangan media pembelajaran berbasis *website* ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu *analyze, design, development, implementation, dan evaluation* yang dijabarkan sebagai berikut:

a) *Analyze*

Tahap analisis merupakan tahapan dimana peneliti melakukan pengumpulan data-data yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *website* seperti mengidentifikasi masalah, menganalisis kebutuhan dan menganalisis materi pada dokumen MUK (Materi Uji Kompetensi). Analisis masalah dilakukan berdasarkan pengalaman PPLSP dimana masih ditemukan siswa yang belum lulus diujian tulis uji kompetensi kejuruan. Beberapa faktor yang kemungkinan menyebabkan siswa belum lulus diujian tulis yaitu banyaknya materi yang diujikan dan beberapa materi sudah cukup lama diajarkan pada tingkatan kelas sebelumnya sehingga kemungkinan siswa mengalami lupa terhadap materi yang pernah dipelajari, terlebih lagi dalam situasi pandemi yang menerapkan pembelajaran daring dan menuntut siswa untuk belajar secara mandiri.

Dari hasil pengalaman PPLSP, pembelajaran daring pada mata pelajaran produktif di jurusan Agroindustri dilakukan dengan cara pemberian tugas atau pemberian materi dalam bentuk e-modul, tanpa adanya sesi tanya jawab, diskusi, maupun penjelasan materi oleh guru. Hal tersebut tentunya mengakibatkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran dan siswa dituntut untuk belajar secara mandiri. Sedangkan materi pada mata pelajaran produktif sangat berkaitan erat dengan materi uji kompetensi kejuruan.

Materi uji kompetensi pembuatan surimi dipilih untuk dilakukan pengembangan media pembelajaran berbasis *website*. Berdasarkan dokumen MUK (Materi Uji Kompetensi), terdapat banyak materi yang diujikan melalui ujian tulis pada uji kompetensi pembuatan surimi yaitu terdapat materi penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), penerapan sanitasi, materi GMP (*Good Manufacturing Practices*), dan materi komoditi ikan. Selain materi yang cukup banyak, terdapat beberapa materi yang sudah cukup lama dipelajari pada tingkatan kelas sebelumnya. Banyaknya materi dan adanya rentang waktu materi yang telah dipelajari dengan waktu ujian dipengaruhi oleh daya ingat siswa terhadap materi-materi tersebut. Daya ingat seorang siswa harus kuat agar siswa mampu menerima materi pelajaran dan mampu menyimpannya serta mengeluarkannya jika dibutuhkan. Namun, kenyataannya siswa sering mengalami kesulitan dalam mengingat materi yang telah lalu. Menurut Fitriani dan Irdil (2018), mengulang ingatan dapat memungkinkan individu dapat mengingat apa saja yang telah dipelajari, tetapi tidak berarti bahwa semua penyimpanan dalam memori otak akan tetap tinggal dengan baik karena pada suatu waktu penyimpanan memori otak dapat hilang dan dalam hal ini individu tersebut mengalami "lupa". Maka dari itu diperlukan media pembelajaran berbasis *website* sebagai wadah untuk mengumpulkan materi-materi tersebut dan dapat membantu siswa secara mandiri mempersiapkan uji kompetensi kejuruan yang disesuaikan dengan kondisi pandemi seperti ini. Terlebih dari hasil observasi, diketahui bahwa siswa jurusan Agroindustri menggunakan *smartphone* sebagai alat komunikasi yang menjadi potensi besar untuk menunjang pengembangan media pembelajaran berbasis *website* ini.

b) Design

Pada tahap perancangan ada beberapa hal yang dilakukan yaitu menentukan konten pada media, memilih *software*, membuat *flowchart*, dan membuat *storyboard*. Penentuan konten pada media dilakukan berdasarkan tahap sebelumnya yaitu konten materi disesuaikan dengan dokumen

MUK kemudian menyusun fitur-fitur apa saja yang akan dimasukkan kedalam media. Kemudian *software* yang dipilih untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *website* yaitu *Wixsite*. Menurut Kusuma dan Pribadi (2018), *Wixsite* mempunyai banyak kelebihan dan fasilitas yang dapat dengan mudah digunakan seperti dengan konsep *drag and drop* serta berbagai *tool* yang *user friendly*, membuat *website* yang dikembangkan memiliki kualitas yang tinggi, mudah dan cepat dikembangkan sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pengembang. Tahap selanjutnya yaitu membuat *flowchart* dan *storyboard*. Rancangan *flowchart* digunakan untuk membantu memperjelas alur dan memvisualisasikan aktivitas yang dapat dilakukan pada media pembelajaran. Sedangkan *storyboard* digunakan untuk menjelaskan gambaran isi halaman *website* pada media pembelajaran

c) *Development*

Pada tahap ini dilakukan pengembangan konten sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya sampai produk siap untuk dilakukan validasi. Validasi pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan media sebelum diterapkan dan dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Beberapa contoh tampilan media pembelajaran berbasis *website* dapat dilihat pada Gambar 1 sampai Gambar 11.



Gambar 1. Tampilan Main Menu



Gambar 2. Tampilan Halaman Utama *Mode Mobile*



Gambar 3. Tampilan Fitur Petunjuk



Gambar 4. Tampilan Fitur Rincian Unit Kompetensi



Gambar 5. Tampilan Fitur Tahap Pelaksanaan UKK



Gambar 6. Tampilan Fitur Glosarium



Gambar 7. Tampilan Fitur Materi GMP



Gambar 8. Tampilan Fitur Materi Ikan



Gambar 9. Tampilan Fitur Materi Surimi



Gambar 10. Tampilan Video pada Materi Surimi

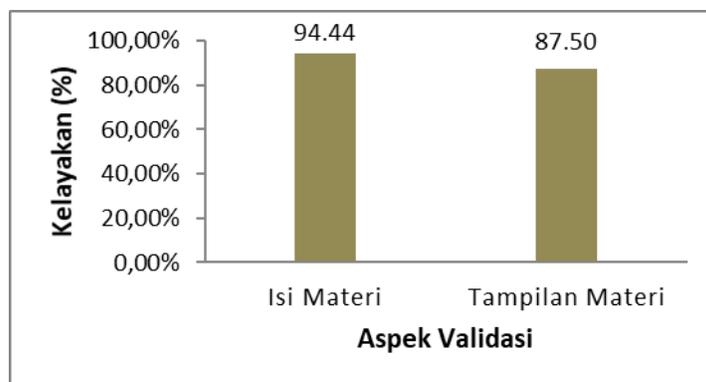


Gambar 11. Tampilan Fitur Asah Kemampuan

Secara umum, tampilan media berbasis *website* didominasi oleh warna putih atau warna cerah. Hal ini untuk membuat tampilan media sederhana dan menarik. Menurut Utoyo (2020), penggunaan warna cerah akan lebih menarik perhatian dan lebih indah dipandang. Penggunaan warna cerah juga mempermudah penentuan warna elemen-elemen pada media seperti huruf, garis, gambar, dan tombol fitur media. Warna yang digunakan untuk elemen-elemen tersebut adalah warna yang kontras dengan warna *background*. Menurut Listya (2019), bahwa kombinasi warna kontras dan warna cerah dapat membedakan antara objek dengan latar belakang sehingga informasi yang disampaikan terlihat jelas. Kemudian hasil kelayakan media pembelajaran berbasis *website* pada tahap pengembangan sebagai berikut:

1. Validasi Ahli Materi

Hasil kelayakan media pembelajaran berbasis *website* pada setiap aspek dapat dilihat pada Gambar 12.



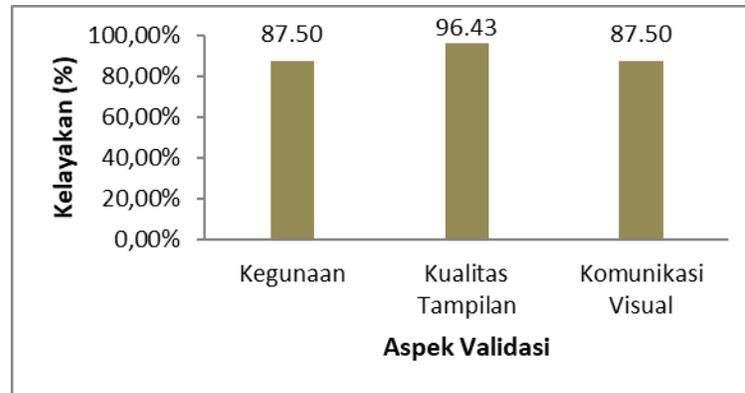
Gambar 12. Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan grafik, penilaian media pembelajaran berbasis *website* oleh ahli materi memiliki rata-rata persentase kelayakan sebesar **90,97%** dan dinyatakan "**sangat layak**" dengan perbaikan sesuai saran. Dari hasil validasi, aspek isi materi pada media pembelajaran yang dikembangkan memiliki persentase sebesar 94,44% dan dinyatakan "Sangat Layak". Aspek isi yang divalidasi oleh ahli materi diantaranya adalah kesesuaian isi materi pada media dengan unit kompetensi umum, inti, dan pilihan/fungsional. Kemudian aspek isi materi yang disajikan pada media juga memiliki cakupan yang luas, dalam, lengkap, mudah dipahami, penjelasan isi materi dan contoh yang disajikan sesuai dengan materi yang dibahas, dan contoh soal evaluasi sesuai dengan isi materi yang disajikan. Menurut Kinanti dan Sudirman (2017), kesesuaian antar konsep materi dibuktikan dengan uraian atau contoh yang disajikan dalam media pembelajaran dengan tujuan untuk membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan yang baru dan utuh.

Aspek kedua yang divalidasi oleh ahli materi yaitu aspek tampilan. Aspek tampilan yang dimaksud yaitu aspek tampilan materi yang disajikan apakah sudah sesuai dengan urutan materi dan contoh soal evaluasi yang disajikan telah sesuai dengan materi. Dari hasil validasi, aspek tampilan pada media pembelajaran yang dikembangkan memiliki persentase sebesar 87,50% dan dinyatakan "Sangat Layak". Menurut Hermansyah dan Aras (2019), salah satu bagian fundamental pada pembelajaran adalah muatan materi yang disampaikan dengan teori pengurutan materi yaitu untuk memahami suatu konsep ada konsep sebelumnya yang harus dipahami terlebih dahulu.

2. Validasi Ahli Media

Hasil kelayakan media pembelajaran berbasis *website* pada setiap aspek dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Hasil Validasi Ahli Media

Berdasarkan grafik, media pembelajaran berbasis *website* memiliki rata-rata persentase kelayakan sebesar **90,48%** dan dinyatakan **“sangat layak”** dengan revisi sesuai saran. Hasil validasi ahli media, aspek kegunaan memiliki persentase sebesar 87,50% dan dinyatakan **“Sangat Layak”**. Menurut Beny dkk. (2019), kegunaan atau *usability* adalah salah satu tolok ukur interaktivitas pengalaman pengguna terkait dengan antarmuka pengguna seperti sebuah *situs* atau sebuah perangkat lunak dalam bentuk aplikasi. Aspek kegunaan media pembelajaran berbasis *website* pada penelitian berisi tentang penyajian alamat *website* yang mudah diingat, kemudahan mengakses *website* dan kemudahan dalam menggunakan beberapa fitur utama seperti fitur *main menu*, fitur materi, fitur video, dan fitur asah kemampuan yang terdapat didalam *website*. Menurut Soejono dkk. (2018), *usability* adalah hal yang sangat penting dalam desain interaksi *website* yang meliputi perilaku pengguna, efisiensi, efektifitas, fleksibilitas, keamanan, utilitas, kemudahan dipelajari, dan kemudahan diingat. Rubin dan Chisnell (2008) menambahkan sesuatu dapat dikatakan berguna dengan baik apabila kegagalan dalam penggunaannya dapat dihilangkan atau di minimalkan serta memberi manfaat dan kepuasan kepada pengguna.

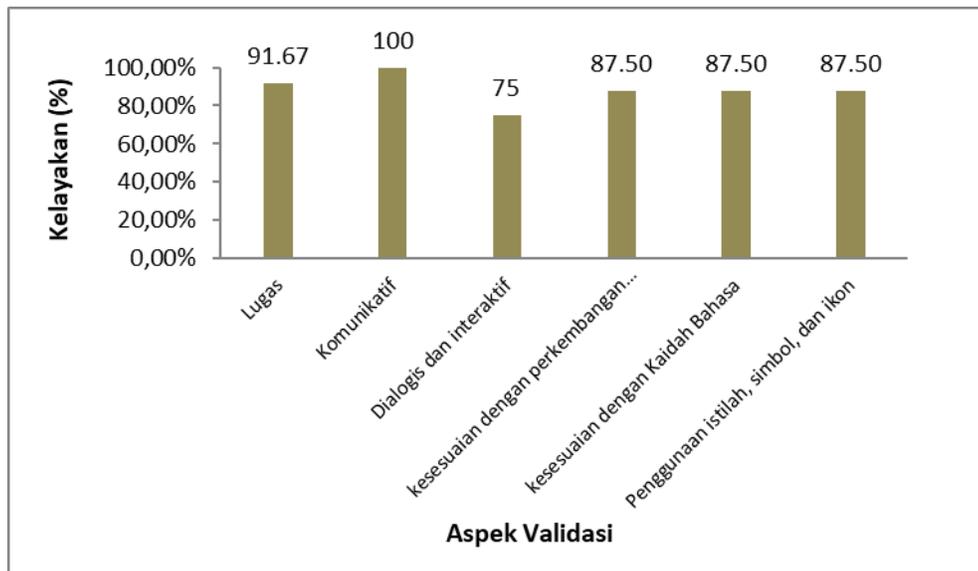
Aspek kedua dalam validasi ahli media yaitu aspek kualitas tampilan yang berisi penyajian desain umum media seperti ketepatan jenis huruf, ukuran huruf, pemilihan warna, keterbacaan tulisan, penggunaan gambar yang tepat, tata letak, dan ketepatan pemilihan *background* media. Hasil validasi ahli media, aspek kualitas tampilan memiliki persentase sebesar 96,43% dan dinyatakan **“Sangat Layak”**. Menurut Pramono dan Munandar (2017), estetika tampilan laman dan persepsi kualitas tampilan *website* dapat meningkatkan loyalitas siswa, semakin baik kualitas tampilan laman *website* akan membuat siswa semakin menyukainya dan berangsur-angsur

menjadi loyal. Kemudian unsur-unsur tampilan yang dipandang menarik pada produk media pembelajaran seperti perpaduan warna *teks* dan *background* yang harmonis dapat memotivasi belajar dan merupakan hal yang sangat baik untuk meningkatkan proses dan hasil belajar (Suartama, 2010).

Aspek terakhir dalam validasi ahli media yaitu aspek komunikasi visual yang berisi mengenai kemenarikan dan kesederhanaan *website*. Dari hasil validasi ahli media, aspek komunikasi visual memiliki persentase sebesar 87,50% dan dinyatakan "Sangat Layak". Menurut Syahrul (2019), komunikasi visual adalah ilmu yang mempelajari konsep komunikasi dan ungkapan daya kreatif, yang diaplikasikan dalam berbagai media komunikasi visual dengan mengolah elemen desain grafis yang terdiri dari gambar, hirif, warna, komposisi dan *layout* yang dilakukan guna untuk menyampaikan pesan secara visual, audio, dan audio visual kepada target yang dituju. Dalam penelitian ini komunikasi visual yang dimaksud yaitu bahwa semua pesan yang terdapat didalam media pembelajaran berbasis *website* disampaikan kepada siswa secara sederhana dan menarik.

3. Validasi Ahli Bahasa

Hasil kelayakan media pembelajaran berbasis *website* pada setiap aspek dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Hasil Validasi Ahli Bahasa

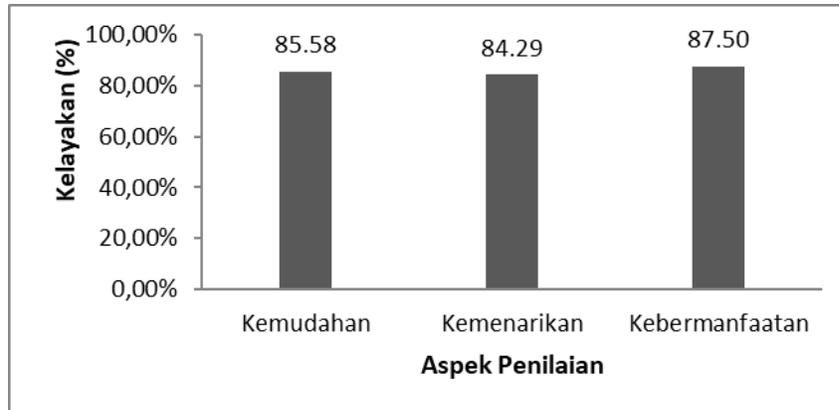
Berdasarkan grafik, media pembelajaran berbasis *website* memiliki rata-rata persentase kelayakan sebesar **88,19%** dan dinyatakan "**sangat layak**" dengan revisi sesuai saran. Menurut

Pratiwi dkk. (2015), bahasa yang lugas dapat diartikan “sederhana, bersahaja (*simple*), langsung pada permasalahan (*straight to the point*)”, dengan penggunaan bahasa yang lugas maka konsep yang diungkapkan atau dijelaskan pada media pembelajaran disajikan secara langsung menunjuk permasalahan dan tidak bertele-tele atau berbelit-belit. Bahasa yang lugas dapat diwujudkan dengan pemakaian kalimat yang padat dan hemat (ekonomis), tetapi tetap memiliki makna yang lengkap dan jelas. Selain lugas, bahasa dalam media pembelajaran juga harus komunikatif artinya pesan dan informasi disampaikan dengan bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi tulis Bahasa Indonesia (Purnanto dan Mustadi, 2016).

Menurut Pradita (2018), bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran harus diperhatikan, melalui bahasa yang baik dan benar maka semua pesan dan informasi yang akan disampaikan kepada pembaca dapat diterima dengan baik. Purnanto dan Mustadi (2016) menyebutkan penggunaan bahasa yang baik dan benar maksudnya adalah tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu pada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar, serta ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD). Kemudian penggunaan istilah, simbol, dan ikon yang menggambarkan suatu konsep harus disajikan secara konsisten antar bagian dalam media pembelajaran, sehingga dapat mempermudah siswa memahami isi materi.

d) *Implementation*

Penerapan media pembelajaran berbasis *website* dapat diakses melalui tautan <https://maribelajar0002.wixsite.com/ukkagroindustri/surimi> .Tautan tersebut dapat diakses dengan perangkat *mobile* maupun komputer yang terhubung dengan jaringan internet. Penerapan media diterapkan pada siswa kelas XIII untuk mengetahui penilaian siswa mengenai kelayakan media pembelajaran sebelum diterapkan pada siswa kelas XII. Hasil penilaian siswa dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Hasil Penilaian Siswa

Hasil penilaian siswa terhadap media pembelajaran berbasis *website* memiliki rata-rata persentase kelayakan sebesar **87,79%** dan dinyatakan **“sangat layak”** digunakan dengan perbaikan sesuai saran dan masukan siswa. Penilaian dalam aspek kemudahan diantaranya adalah kemudahan dalam akses media, kemudahan dalam penggunaan media secara keseluruhan, kemudahan dalam menggunakan fitur-fitur dalam media, kemudahan dalam pemutaran video, dan kemudahan dalam memahami materi. Dari hasil penilaian, persentase penilaian keseluruhan pada aspek kemudahan sebesar 85,58% dan dinyatakan **“Sangat Layak”**. Menurut Susilo (2015), ditinjau dari segi kemudahan dalam penggunaan, media pembelajaran harus mudah digunakan, mudah dipindahkan, serta tidak berbahaya bagi siswa. Aksesibilitas merupakan tingkat kenyamanan seseorang untuk mencapai tujuan yang berhubungan dengan perilaku komunikasi (Saifuddin, 2018).

Aspek kemenarikan yang dinilai oleh siswa diantaranya yaitu mengenai kualitas tampilan media, daya tarik media, dan tampilan media yang disukai siswa. Dari hasil penilaian, persentase aspek kemenarikan sebesar 84,29% dan dinyatakan **“Sangat Layak”**. Menurut Suartama (2010), prinsip desain tampilan media yang menarik yakni menggunakan komposisi, kombinasi dan resolusi warna yang tepat dalam bentuk tulisan dengan warna cerah dan latar belakang berwarna gelap. Sedangkan desain media pada penelitian ini yaitu menggunakan kombinasi pemilihan warna tulisan gelap dan latar belakang berwarna cerah atau netral (putih). Selain itu, tampilan media yang menarik juga dapat didukung dengan penggunaan gambar, animasi, maupun media dalam setiap pokok bahasan pada media. Kemudian pada indikator daya tarik, menurut Agustien dkk. (2018), daya tarik pembelajaran dapat diciptakan melalui pengelolaan pembelajaran yang

terorganisir seperti dengan memanfaatkan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Karena ketertarikan siswa terhadap media pembelajaran merupakan salah satu indikator adanya motivasi belajar pada siswa dan merupakan gejala yang sangat baik untuk menuju peningkatan proses dan hasil belajar (Suartama, 2010).

Aspek kebermanfaatan yang dinilai yaitu kemampuan media dalam menambah pengetahuan siswa, kemampuan media dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, kemampuan media dalam membantu belajar mandiri, dan kemampuan media dalam memberikan manfaat bagi siswa. Dari hasil penilaian siswa, aspek kemenarikan memiliki persentase sebesar 87,50% dan dinyatakan "Sangat Layak". Dengan adanya media pembelajaran berbasis *website*, siswa dapat mempelajari materi secara mandiri sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar dan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran, sehingga guru akan lebih dapat melakukan eksplorasi pembelajaran karena siswa telah memiliki kesiapan terhadap pembelajaran yang akan dilakukan (Saifuddin, 2018). Kemudian berbeda dengan media pembelajaran yang lain, media pembelajaran berbasis *website* dapat membantu siswa mempelajari lebih banyak materi karena media tersebut terhubung dengan jaringan internet yang dapat digunakan untuk eksplorasi materi yang kurang dimengerti dan dapat menambah pengetahuan siswa.

e) Evaluation

Tahap akhir pada pengembangan media berbasis *website* model ADDIE yaitu tahap evaluasi. Evaluasi yang dilakukan yaitu melakukan perbaikan media sesuai dengan saran dan masukan siswa. Perbaikan ini merupakan perbaikan tahap akhir sebelum media diimplementasikan pada proses pembelajaran latihan uji kompetensi pembuatan surimi. Saat diimplementasikan pada kelas XIII, terdapat kelebihan dan kelemahan yang ditemukan berdasarkan kolom saran dan masukan siswa pada angket penilaian siswa. Salah satu kelemahan media pembelajaran berbasis *website* ini yaitu kendala jaringan internet saat mengakses media sehingga tampilan media harus di *reload*. Hal ini sesuai dengan pendapat menurut Januarisman dan Ghufroon (2016), bahwa salah satu kelemahan pada media pembelajaran berbasis *website* yang sering terjadi yaitu kecepatan koneksi internet yang tidak stabil sehingga berpengaruh pada kecepatan akses media pembelajaran *website*. Untuk mengatasi hal tersebut, maka pengguna sebaiknya mencari tempat yang memiliki koneksi internet yang stabil jika ingin mengakses media pembelajaran berbasis *website* ini.

Media pembelajaran berbasis *website* ini juga memiliki kelebihan salah satunya video yang ditambahkan pada media mendukung pemahaman materi. Menurut Hidayati dkk., (2019), penggunaan video dalam pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman siswa karena video dapat diputar ulang dan dapat menampilkan demontrasi yang sulit dijelaskan jika hanya dengan teks. Video yang ditambahkan pada media yang dipilih adalah video yang berdurasi kurang dari 15 menit, terdapat teks penjelas, dan memiliki suara yang jelas. Sehingga dengan penambahan video pada media pembelajaran berbasis *website* ini dapat mendukung proses pemahaman materi.

Penerapan Media Pembelajaran Berbasis *Web* terhadap Hasil Latian Kognitif Siswa

Pembelajaran latihan uji kompetensi pembuatan surimi pada aspek kognitif dilakukan pada dua kelompok siswa yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol menggunakan media e-modul dan kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran berbasis *website*. Hasil latihan kogntif siswa pada materi uji kompetensi pembuatan surimi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Latihan Kognitif Siswa

Rentang Nilai	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
	Kontrol (Siswa)	Eksperimen (Siswa)	Kontrol (Siswa)	Eksperimen (Siswa)
52,5 – 59,4	5	4	0	0
59,5 – 66,4	5	3	1	0
66,5 – 73,4	3	4	0	0
73,5 – 80,4	3	2	5	2
80,5 – 87,4	0	1	4	3
87,5 – 94,4	0	2	5	5
94,5 – 100	0	0	1	6

Kemudian rekapitulasi dari hasil latihan kognitif siswa pada uji kompetensi pembuatan surimi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Latihan Kognitif Siswa

Deskripsi	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
	Kontrol	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen
Jumlah siswa	16	16	16	16

Deskripsi	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
	Kontrol	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen
Nilai Tertinggi	75	92,5	95	100
Nilai Terendah	52,5	55	65	75
Rata-Rata Nilai	63,59	69,38	83,13	89,53
Kriteria Rata-Rata Nilai	Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
Jumlah Siswa Belum Tuntas(%)	81	69	6	0
Jumlah Siswa Tuntas (%)	19	31	94	100

Kemudian untuk mengetahui peningkatan hasil latihan kognitif siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan uji N-gain. Hasil uji N-gain dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil N-Gain

Kelas	N-Gain	Kriteria
Kontrol	0,55	Sedang
Eksperimen	0,64	Sedang

Kemudian untuk mengetahui perbedaan hasil latihan kognitif siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan uji hipotesis. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis

Variabel	Hasil Uji	Keterangan
<i>Pre-test</i>	0,119	Ho diterima, Tidak Terdapat Perbedaan
<i>Post-test</i>	0,040	H ₁ diterima, Terdapat Perbedaan

Hasil uji hipotesis pada *pretest* menunjukkan tidak terdapat perbedaan hasil latihan kognitif pada materi uji kompetensi pembuatan surimi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini membuktikan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki kemampuan yang setara sebelum dilakukan pembelajaran. Setelah diberikan perlakuan, hasil uji hipotesis pada *posttest* menunjukkan terdapat perbedaan hasil latihan kognitif siswa pada materi uji kompetensi pembuatan surimi setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *website* dengan e-modul.

Menurut Kurniawan (2017), media pembelajaran berbasis *website* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar tidak lepas dari motivasi belajar siswa yang tinggi. Motivasi belajar sendiri merupakan suatu dorongan pada diri siswa untuk belajar (Priyambodo dkk., 2012). Dari hasil pengamatan lapangan, siswa pada kelas eksperimen lebih antusias mengikuti proses pembelajaran dibandingkan dengan kelas kontrol.

Berdasarkan data yang dipaparkan rata-rata hasil latihan kognitif pada materi uji kompetensi pembuatan surimi menggunakan media pembelajaran berbasis *website* lebih tinggi dibandingkan menggunakan e-modul. Menurut Sari dan Suswanto (2017), bahwa media pembelajaran berbasis *website* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dari hasil uji N-gain juga menunjukkan bahwa hasil latihan kognitif menggunakan media pembelajaran berbasis *website* memiliki nilai N-gain lebih tinggi dibandingkan e-modul. Menurut Rusman (2012), media pembelajaran berbasis *website* tidaklah sama dengan media pembelajaran lainnya karena media berbasis *website* memiliki karakteristik sebagai berikut: 1) interaktivitas yaitu tersediannya jalur komunikasi yang lebih banyak, dalam penelitian ini media pembelajaran berbasis *website* ini otomatis terhubung dengan e-mail pengembang yang dapat memungkinkan siswa untuk mengirim jawaban latihan soal atau siswa juga dapat mengirimkan pertanyaan jika terjadi kesulitan saat memakai media. 2) kemandirian dan fleksibilitas dalam aspek penyediaan waktu, tempat pengajaran dan bahan ajar. 3) aksesibilitas yaitu sumber-sumber menjadi lebih mudah diakses melalui jaringan internet. 4) pengayaan yaitu kegiatan pembelajaran dan presentasi materi memungkinkan penggunaan perangkat teknologi informasi seperti video, simulasi, dan animasi. Penggunaan perangkat teknologi informasi seperti video inilah yang membedakan media pembelajaran berbasis *website* yang dikembangkan dengan e-modul.

Pada media pembelajaran berbasis *website* dapat disematkan video untuk mendukung proses pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Sedangkan pada e-modul tidak dapat disematkan materi dalam bentuk video dikarenakan e-modul yang digunakan dalam bentuk *file* PDF. Menurut Agustingsih (2015), penggunaan video pada pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar yang lebih baik dibandingkan yang tidak menggunakan video. Hal ini karena video mampu menjelaskan sesuatu yang bersifat abstrak menjadi terkesan nyata karena dilengkapi dengan alunan musik, ilustrasi penjelas, atau suara yang diambil dari kondisi nyata pembuatan video (Hadi, 2017). Video yang dimasukkan kedalam media pembelajaran berbasis *website* ini yaitu

video yang menjelaskan konsep dan prosedur pembuatan surimi yang bersumber dari Youtube. Video yang dipilih juga video yang memiliki durasi yang pendek namun jelas dalam menjelaskan konsep dan prosedur pembuatan surimi serta dilengkapi dengan teks penjelas.

KESIMPULAN

1. Hasil kelayakan media pembelajaran berbasis *website* pada materi uji kompetensi pembuatan surimi di jurusan Agroindustri SMK Negeri 1 Cibadak dinyatakan "Sangat Layak" oleh ahli media, oleh ahli materi, oleh ahli bahasa, dan siswa.
2. Terdapat peningkatan hasil latihan uji kompetensi pembuatan surimi pada aspek kognitif setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *website* dengan rata-rata nilai siswa dari 69,38 menjadi 89,53.
3. Terdapat peningkatan hasil latihan uji kompetensi pembuatan surimi pada aspek kognitif setelah menggunakan e-modul dengan rata-rata nilai siswa dari 63,59 menjadi 83,13.
4. Berdasarkan hasil uji hipotesis bahwa terdapat perbedaan hasil latihan kognitif siswa pada materi uji kompetensi pembuatan surimi setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *website* dengan e-modul.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, B.S. (2016). Pengembangan Media pembelajaran Berbasis *Web* pada Mata Kuliah Mesin Listrik di Prodi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Semarang. [Skripsi]. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Agustien, R., Umamah, N., & Sumarno, S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman di Bondowoso dengan Model ADDIE Mata Pelajaran Sejarah Kelas X IPS. *Jurnal edukasi*, 5(1), 19-23.
- Agustiningsih, A. (2015). Video Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Dalam Rangka Mendukung Keberhasilan Penerapan Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 50-58.
- Ardila, C., Corebima, A. D., & Zubaidah, S. (2013). Hubungan Keterampilan Metakognitif terhadap Hasil Belajar Biologi dan Retensi Siswa Kelas X dengan Penerapan Strategi Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP) di SMAN 9 Malang. *Online Journal of the State University of Malang, Indonesia*.
- Beny, B., Yani, H., & Ningrum, G. M. (2019). Evaluasi Usability Situs Web Kemenkumham Kantor Wilayah Jambi Dengan Metode Usability Test Dan System Usability Scale. *RESEARCH: Journal of Computer, Information System & Technology Management*, 2(1), 30-34.

- Damarjati, T. (2021). Uji Kompetensi Keahlian Tahun Pelajaran 2020/2021. [Online]. Diakses melalui smk.kemdikbud.go.id pada 16/3/2021.
- Fitriani, D., & Ifdil, I. (2018). Peran Konselor dalam Meningkatkan Daya Ingat Belajar Siswa. *SCHOULID: Indonesian Journal of School Counseling*, 3(1), 24-28.
- Hadi, S. (2017). Efektivitas Penggunaan Video sebagai Media Pembelajaran untuk Siswa Sekolah Dasar. Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran Dan Pendidikan Dasar 2017 (pp. 96-102).
- Hartono, E. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMPN 1 Bantul. [Skripsi]. UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Hermansyah, H., & Aras, I. (2019). Teori Elaborasi sebagai Strategi Pengorganisasian Isi Materi Pembelajaran Matematika. *Mathematic Education and Application Journal (META)*, 1(1), 26-36.
- Hidayati, A. S., Adi, E. P., & Praherdhiono, H. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Gaya Kelas IV di SDN Sukoiber 1 Jombang. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran): Kajian dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 6(1), 45-50.
- Januarisman, E., & Ghufron, A. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis web Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 3(2), 166-182.
- Kinanti, L. P., & Sudirman, S. (2017). Analisis Kelayakan Isi Materi dari Komponen Materi Pendukung Pembelajaran dalam Buku Teks Mata Pelajaran Sosiologi Kelas XI SMA Negeri di Kota Bandung. *SOSIETAS*, 7(1), 341-345.
- Kurniawan, B. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Geografi Berbasis Web di MAN 3 Malang. [Skripsi]. UIN Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Kurniawan, F. A. (2017). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Web terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri Paguyangan pada Mata Pelajaran Fisika Pokok Bahasan Suhu dan Kalor. *Scientiae Educatia: Jurnal Pendidikan Sains*, 6(1), 1-7.
- Kusuma, A. D., & Pribadi, J. D. (2018). Pembuatan Website Dengan Menggunakan Aplikasi Wix Sebagai Media Promosi Pada Home Industry Tiga Saudara Plastik Malang. *Jurnal Aplikasi Bisnis*, 3(1), 298-303.
- Listya, A. (2019). Konsep dan Penggunaan Warna dalam Infografis. *Jurnal Desain*, 6(01), 10-19.
- Pradita, M. R. (2018). *Kelayakan Isi dan Bahasa Buku Ajar Bahasa Indonesia Sekolah Menengah Pertama Kelas VIII Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017* Penerbit Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Pramono, S., & Munandar, J. M. (2017). Kepuasan dan Loyalitas Siswa dan Orang Tua terhadap Penggunaan Layanan Online Berdasarkan Kualitas Pelayanan dan Kualitas Tampilan Laman (Web) di SMK Negeri 1 Kota Bogor. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, 8(1), 43-59.
- Pratiwi, H. A., Hilaliyah, H., & Agustin, Y. (2015). Kajian Surat Dinas di SMKN 138 Cakung Jakarta Timur (Ditinjau dari Aspek Bentuk dan Bahasa Surat). *DEIKSIS*, 6(03), 189-194.

- Priyambodo, E., Wiyarsi, A., & Permanasari, L. (2012). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 42(2), 99-109.
- Purnanto, A. W., & Mustadi, A. (2016). Analisis Kelayakan Bahasa dalam Buku Teks Tema 1 Kelas I Sekolah Dasar Kurikulum 2013. *Profesi Pendidikan Dasar*, 3(2), 102-111.
- Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). How To Plan, Design, and Conduct Effective Tests. *Handbook of usability testing*, 17(2), 348.
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Abad 21*. Bandung: Alfabeta.
- Saifuddin, M. F. (2018). E-learning dalam Persepsi Mahasiswa. *Jurnal Varidika*, 29(2), 102-109.
- Samala, A. D., Fajri, B. R., & Ranuharja, F. (2019). Desain dan Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning Menggunakan Moodle Mobile App. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan*, 12(2), 13-20.
- Sari, H. V., & Suswanto, H. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Mengukur Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Komputer Jaringan Dasar Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(7), 1008-1016.
- Soejono, A. W., Setyanto, A., & Sofyan, A. F. (2018). Evaluasi Usability Website UNRIYO Menggunakan System Usability Scale (Studi Kasus: Website UNRIYO). *Respati*, 13(1), 29-37.
- Suartama, I. K. (2010). Pengembangan Multimedia untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran pada Mata Kuliah Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 43(3), 253-262.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV.
- Susilo, M. J. (2015). Analisis Kualitas Media Pembelajaran Insektarium dan Herbarium untuk Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah. *Jurnal bioedukatika*, 3(1), 10-15.
- Syahrul, Y. (2019). Penerapan Design Thinking Pada Media Komunikasi Visual Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa Baru Stmik Palcomtech Dan Politeknik Palcomtech. *Jurnal Bahasa Rupa*, 2(2), 109-117.
- Utoyo, A. W. (2020). Analisis Komunikasi Visual Pada Poster Sebagai Media Komunikasi Mendorong Jarak Sosial Di Jakarta Saat Epidem Covid 19. *LUGAS Jurnal Komunikasi*, 4(1), 35-42.