



naskah diterima: 02/10/2023, direvisi: 26/11/2023, disetujui: 30/11/2023

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB PADA PROGRAM PENDIDIKAN KESETARAAN

Ika Rizqi Meilya^{1*}, Ratna Sari Dewi²
Universitas Singaperbangsa Karawang
Corresponding Author: ika.rizqi@fkip.unsika.ac.id

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah: (1) Mengembangkan media pembelajaran berbasis web. (2) Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis web melalui uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektifitas. Pengembangan media pembelajaran berbasis web menggunakan metode penelitian R&D. Tahapan pengembangan menggunakan model ADDIE dengan rincian sebagai berikut: (a) analisis kebutuhan; (b) desain produk; (c) pengembangan produk; (d) implementasi produk; dan (e) evaluasi produk. Subjek dalam penelitian ini adalah guru program kesetaraan paket C di PKBM Assolahiyah Karawang yang dipilih secara acak. Hasil penelitian menunjukkan kelayakan media pembelajaran berbasis web dengan hasil uji ahli media diperoleh rata-rata sebesar 92,50% dengan kategori "valid". Hasil uji ahli materi diperoleh rata-rata sebesar 94,79% dengan kategori "valid". Hasil uji angket praktikalitas guru diperoleh rata-rata 89,78% dengan kategori "sangat praktis". Hasil uji angket praktikalitas siswa diperoleh rata-rata 89,94% dengan kategori "sangat praktis". Hasil pretest siswa kelas eksperimen 13,33% dan hasil posttest kelas eksperimen 86,67%. Sedangkan pada kelas kontrol didapatkan hasil pretest 57,14% dan hasil posttest kelas kontrol 42,86%. Jadi, media pembelajaran yang dikembangkan efektif digunakan.

Kata kunci: Kesetaraan Paket C, Media Pembelajaran, Web Based Learning

Abstract: The objectives of this research are: (1) Developing web-based learning media. (2) Knowing the feasibility of web-based learning media through validity testing, practicality testing, and effectiveness testing. Development of web-based learning media using R&D research methods. The development stages use the ADDIE model with the following details: (a) needs analysis; (b) product design; (c) product development; (d) product implementation; and (e) product evaluation. The subjects in this research were package C equality program teachers at PKBM Assolahiyah Karawang who were chosen randomly. The research results show the feasibility of web-based learning media with media expert test results obtained on average of 92.50% in the "valid" category. The material expert test results obtained an average of 94.79% in the "valid" category. The results of the teacher practicality questionnaire test obtained an average of 89.78% in the "very practical" category. The students' practicality questionnaire test results obtained an average of 89.94% in the "very practical" category. The pretest results for experimental class students were 13.33% and the posttest results for experimental class students were 86.67%. Meanwhile, in the control class, the pretest results were 57.14% and the posttest results for the control class were 42.86%. So, the learning media developed is effective in use.

Keywords: Package C Equality Education, Learning Media, Web Based Learning

PENDAHULUAN

Warsita (2006) menjelaskan inovasi teknologi memberikan implikasi luas dalam kehidupan termasuk dibidang pendidikan. Perkembangan internet juga telah merubah kondisi pembelajaran yang selalu terikat dengan ruang dan waktu menjadi pembelajaran

yang bisa dilaksanakan kapan saja dan dimana saja (2). Pemanfaatan perkembangan teknologi ini membutuhkan aplikasi atau program yang digunakan dalam penyampaian materi ajar kepada siswa salah satunya yaitu media pembelajaran berbasis web. Media pembelajaran berbasis web atau yang sering dikenal dengan Web Based Learning (WBL) dapat memberikan fleksibilitas belajar kepada siswa untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan terhadap materi pembelajaran (Mc.Kimm: 2003). WBL perlu dilaksanakan pada seluruh mata pelajaran untuk jenjang pendidikan, tanpa terkecuali pada mata pelajaran muatan keterampilan siswa pendidikan kesetaraan Paket C.

Namun berdasarkan hasil pengamatan peneliti dilapangan menunjukkan bahwa masih banyak lembaga pendidikan nonformal yang proses pembelajarannya dilakukan tanpa bantuan teknologi, salah satunya di PKBM Assolahiyah Karawang. Beberapa masalah dalam proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran muatan keterampilan teridentifikasi metode pembelajaran yang digunakan hanyalah ceramah dan diskusi. Sedangkan media pembelajaran yang digunakan antara lain buku cetak, LKS, papan tulis dan LCD. Berdasarkan pengisian angket guru hasil analisis kebutuhan, guru mengalami berbagai kendala dalam mengampu mata pelajaran muatan keterampilan, seperti: sikap siswa yang kurang perhatian dan kurang antusias dalam mengikuti pelajaran, siswa mengalami kesulitan dalam menangkap pelajaran, guru sulit mengajarkan materi secara tuntas dalam kurun waktu yang relatif singkat, siswa kurang aktif dalam pembelajaran, dan guru kesulitan dalam menyampaikan materi yang membutuhkan penyajian materi dalam bentuk multimedia, seperti teks, gambar, animasi, audio, video, animasi dan e-book digital secara bersamaan. Selain itu, pemanfaatan fasilitas laboratorium komputer dan jaringan internet belum dimanfaatkan secara optimal oleh lembaga PKBM. Daya dukung fasilitas PKBM sudah cukup memadai seperti listrik, komputer, jaringan internet, serta bekal keahlian siswa dalam mengakses internet belum sejalan dengan pemanfaatannya dalam proses pembelajaran. PKBM Assolahiyah juga sudah mempunyai website sekolah, namun penggunaannya hanya sebatas untuk menampilkan profil sekolah dan belum menerapkan media WBL yang khusus menyajikan materi-materi pembelajaran. Padahal menurut (4) bila dirancang dengan baik dan tepat, WBL bisa menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan memiliki unsur interaktifitas yang tinggi sehingga dapat membuat siswa mengingat lebih banyak materi pelajaran yang diajarkan.

Jika hal ini dibiarkan maka akan berdampak terhadap input pendidikan yang dihasilkan. Oleh sebab itulah sebagai seorang pendidik yang harus meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Motivasi adalah dorongan berbuat sesuatu sehingga tercapainya keberhasilan seseorang dalam pembelajaran, keberhasilan tersebut adalah hasil belajar (Sihombing, 2018; Syarifah & Sumardi, 2015). Motivasi dan hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh media pembelajaran yang diterapkan, media yang baik dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Herijanto, 2012). Media pembelajaran adalah komponen

yang sangat vital dalam proses pembelajaran, karena media pembelajaran menjadi salah satu faktor penentu berhasil atau tidaknya suatu nilai tersampaikan pada siswa (Mardhiah & Ali, 2018). Media pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari pemberi informasi kepada penerima dengan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat bagi penerima pesan (Tafonao, 2018). Media pembelajaran menuntut siswa ikut berperan aktif dalam belajar dan menggunakan media sebagai alat bantu pembelajaran serta dengan mengubah tingkah laku siswa dalam proses belajar mengajar (Rohdiani & Rakhmawati, 2017). Media pembelajaran dapat membuat proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien serta terjalin hubungan baik antara guru dengan peserta didik. Selain itu, media dapat berperan untuk mengatasi kebosanan dalam belajar di kelas. Jadi, media dalam proses pembelajaran mempunyai peranan sangat penting.

Pembelajaran berbasis web bisa menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan memiliki unsur interaktifitas yang tinggi sehingga dapat membuat peserta didik mengingat lebih banyak materi pelajaran yang diajarkan (Januarisman & Ghufron, 2016). Serta, media pembelajaran yang sangat berpengaruh dan sangat dekat dengan para remaja atau peserta didik saat ini adalah internet (Sari & Suswanto, 2017). Jadi, akan lebih mudah jika proses pembelajaran yang dikembangkan menyesuaikan dengan kondisi tersebut yaitu mengembangkan pembelajaran berbasis web. Pembelajaran berbasis web merupakan suatu kejadian atau kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan media website yang terhubung dengan akses internet dalam proses pembelajaran (Arief et al., 2018; Divayana et al., 2016). Pembelajaran berbasis web menawarkan beberapa keuntungan yaitu kecepatan dan tidak terbatasnya pada ruang dan waktu untuk mengakses informasi. E- Learning memberikan pengalaman yang sangat efektif dalam pembelajaran (Rohdiani & Rakhmawati, 2017). Kegiatan belajar dapat dengan mudah dilakukan oleh peserta karena terhubung dengan jaringan internet. Website mampu memberikan informasi menjadi lebih efisien dan up to date. Website lebih mudah diakses oleh masyarakat di berbagai daerah hanya dengan menggunakan internet (Hasugian, 2018). Media pembelajaran berdampak positif terhadap proses pembelajaran (Handrianto et al., 2021; Rita et al., 2021).

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Mengembangkan media pembelajaran berbasis web. (2) Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis web melalui uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektifitas. Adapun manfaat penelitian ini adalah mengembangkan pembelajaran yang interaktif, fleksibel, dan aksesibel sehingga berdampak pada peningkatan motivasi belajar peserta didik. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah sebuah media web based learning: (a) Dikemas secara menarik, penuh warna, dan dilengkapi sajian animasi yang interaktif; (b) Tampilan dan komposisi sajian setiap halaman web didesain secara proporsional dan seimbang, memperhatikan estetika dan mendayagunakan space secara efektif dan efisien; (c) Akses siswa untuk mengikuti pembelajaran diatur oleh login siswa untuk mengakses sebagai user; serta (d) Tahapan kegiatan pembelajaran dirancang secara sistematis, materi, soal latihan dan quiz pembelajarannya didesain secara menarik. Alasan peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran berbasis web karena media web sangat mudah untuk diakses, sumber-sumber pelajaran mudah untuk didapatkan, media

web dapat diakses dimana dan kapan saja oleh pengguna internet. Adapun di PKBM Assolahiyah fasilitas internetnya sudah cukup bagus untuk menunjang diterapkannya media belajar berbasis web. Dengan demikian media pembelajaran berbasis web diharapkan mampu membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran yang lebih menarik dan bervariasi kepada siswa.

METODE PENELITIAN

Sasaran penelitian ini adalah guru pada program pendidikan kesetaraan Paket C di PKBM Assolahiyah yang dipilih secara random dengan menggunakan metode *research and development*. Penelitian pengembangan digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan yang digunakan adalah pengembangan rancangan pengajaran model *Analysis Design Development Implementation Evaluate (ADDIE)* dengan alasan: (1) ADDIE cocok untuk pengembangan media, (2) langkah-langkah pengembangannya dinamis dan mudah dilaksanakan di lapangan, (3) urutan setiap langkah tersusun secara sistematis sehingga dalam pelaksanaan setiap langkahnya terkontrol dengan baik.

Tahapan pengembangan menggunakan model ADDIE pada penelitian ini, menurut Borg & Gall (1983) diuraikan sebagai berikut:

Tahap analisis: ditentukan masalah utama, sumber masalah dan menentukan solusinya. (a) Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui masalah awal yang dihadapi dalam proses pembelajaran di PKBM Assolahiyah. Dengan menganalisis media pembelajaran sebelumnya serta ketersediaan bahan ajar yang mendukung terlaksananya pembelajaran. Pada tahap ini akan ditentukan bagaimana pengembangan yang dibutuhkan demi keberhasilan dalam pembelajaran. (b) Analisis ini dilakukan untuk melihat sikap siswa terhadap pembelajaran muatan keterampilan di PKBM Assolahiyah. Hal ini dilakukan agar pengembangan yang dilakukan sesuai dengan karakter siswa.

Tahap desain: menghasilkan produk pengembangan. Hal yang utama dilakukan adalah melakukan tahap perancangan yang merupakan implementasi dari hasil analisis. Perancangan yang dilakukan yaitu membuat desain awal media yang akan dikembangkan dalam beberapa tahapan yaitu: (a) pemilihan media, (b) pemilihan format, (c) dan rancangan awal. Selanjutnya dilakukan revisi desain, dengan segala saran dan penilaian para ahli maka dapat diketahui kekurangan dari pengembangan. Kekurangan tersebut selanjutnya diperbaiki sehingga menjadi layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Tahap pengembangan: menghasilkan media pembelajaran yang dinyatakan dalam tiga langkah yaitu validitas, praktikalitas, dan efektivitas. (a) Validasi dilakukan untuk menilai kelayakan produk, uji validasi desain produk dinilai oleh dosen yang ahli dan berpengalaman untuk memberikan penilaian serta saran terhadap media pembelajaran

berbasis web yang dikembangkan. Validasi materi dilakukan oleh dosen dan guru yang ahli dan berpengalaman untuk memberikan penilaian serta saran terhadap konten yang dikembangkan dalam media pembelajaran berbasis web. (b) Efektivitas dilakukan terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis web yang bertujuan agar media yang dikembangkan dapat menambah motivasi dan minat belajar siswa. (c) Praktikalitas menentukan tingkat kemudahan dalam penggunaan media pembelajaran yang digunakan sehingga perancangan media pembelajaran yang telah disajikan menjadi media pembelajaran yang praktis.

Tahap implementasi: penerapan produk kepada sasaran pengguna melalui uji coba pada kalangan terbatas. Tahapan implementasi akan melihat sejauh mana produk tersebut sesuai dengan yang diharapkan pengembang. Saat uji coba dilakukan, angket yang disiapkan pada tahap pengembangan diedarkan kepada subjek uji coba. Tahap uji coba produk dilakukan kepada siswa Paket C PKBM Assolahiyah, tahap ini dilakukan untuk mengetahui media pembelajaran berbasis web menarik dan praktis untuk proses pembelajaran.

Tahap evaluasi: serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengukur sejauh mana produk yang dikembangkan teruji kehandalannya dari segi efektivitas, efisiensi dan praktikalitas melalui instrumen angket yang sudah disiapkan pada tahap development.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang bertujuan untuk mengetahui validasi kelayakan produk yang dikembangkan dan mengetahui respon siswa terhadap produk, kemudian angket diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan peserta didik beserta guru mata pelajaran. Penilaian dari hasil uji ahli dan respon siswa dilakukan berdasarkan data masukan berupa lembar penilaian menggunakan skala likert dengan skor 1, 2, 3, 4, dan 5 yang mengubah penilaian dari kualitatif menjadi kuantitatif sesuai dengan aturan pemberian skor. Kemudian dokumentasi dilakukan untuk melihat catatan atau arsip yang dilakukan dalam penelitian. Selain itu dokumentasi digunakan untuk memberikan gambaran secara visual mengenai kegiatan peserta didik berupa foto atau video yang diambil selama proses uji coba terbatas dan untuk pembuktian bahwa penelitian yang dilakukan benar adanya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan rancangan pengajaran model Analisis Design Development Implementation Evaluate (ADDIE). Hasil pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan/ dicapai oleh peneliti telah lengkap meliputi 5 tahapan penelitian yang ditetapkan. Adapun tahapan yang telah dilaksanakan oleh peneliti antara lain:

(1) Tahap Analisis

Tahap analisis, merupakan tahap awal pelaksanaan penelitian, pada tahap ini ditentukan masalah utama, sumber masalah dan menentukan solusinya. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui masalah awal atau permasalahan yang dihadapi dalam proses

pembelajaran (Utami et al., 2021; Nengsih et al., 2022). Dengan menganalisis media pembelajaran sebelumnya serta ketersediaan bahan ajar yang mendukung terlaksananya suatu pembelajaran. Pada tahap ini akan ditentukan bagaimana pengembangan yang dibutuhkan demi keberhasilan dalam pembelajaran. Berdasarkan pengisian angket guru hasil analisis kebutuhan, guru mengalami berbagai kendala dalam mengampu mata pelajaran muatan keterampilan, seperti: sikap siswa yang kurang perhatian dan kurang antusias dalam mengikuti pelajaran, siswa mengalami kesulitan dalam menangkap pelajaran, guru sulit mengajarkan materi secara tuntas dalam kurun waktu yang relatif singkat, siswa kurang aktif dalam pembelajaran, dan guru kesulitan dalam menyampaikan materi yang membutuhkan penyajian materi dalam bentuk multimedia, seperti teks, gambar, animasi, audio, video, animasi dan e-book digital secara bersamaan. Atas dasar hasil analisis itulah dikembangkan media pembelajaran berbasis web pada mata pelajaran muatan keterampilan siswa paket C di PKBM Assolahiyah Karawang.

(2) Tahap Design

Pada tahap perancangan yang dilakukan yaitu membuat desain awal media yang akan dikembangkan, perancangan ini dikembangkan dalam beberapa tahapan yaitu: (a) pemilihan media, (b) pemilihan format, dan (c) rancangan awal. Selanjutnya dilakukan revisi desain, dengan segala saran dan penilaian dari para ahli maka dapat diketahui kekurangan dari pengembangan. Kekurangan tersebut selanjutnya diperbaiki sehingga menjadi layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Hasil pengembangan produk media pembelajaran berbasis web mata mata pelajaran keterampilan khusus bagi siswa paket C di PKBM Assolahiyah Karawang dikembangkan menggunakan CMS (Content Management System) Wordpress dan digunakan dalam proses pembelajaran keterampilan khusus yang dalam hal ini dikembangkan keterampilan khusus membuat secara online. Pengguna dapat mengakses media pembelajaran web ini melalui alamat URL <https://diktara.com/elearning/> Diktara sendiri merupakan singkatan dari "Pendidikan Kesetaraan".

(3) Tahap Development

Pada tahap ini dilakukan validasi desain produk (uji ahli) untuk mengetahui kualitas produk dan kelayakan media pembelajaran berbasis web oleh para tim ahli.

Validitas Media

Kevalidan media diukur dari penilaian ahli dibidang media, ahli media dipilih dua orang. Pada Tabel berikut dijelaskan analisis data penilaian dan rata-rata validasi ahli media.

Tabel 1. Hasil Penilaian Validasi Ahli Media

| No | Kriteria | ΣS | V | Kategori |
|-------------|-------------------|------------|------|----------|
| 1 | Aspek Tampilan | 74 | 0,93 | Valid |
| 2 | Aspek Pemrograman | 23 | 0,96 | Valid |
| 3 | Aspek Media | 22 | 0,92 | Valid |
| 4 | Aspek Bahasa | 36 | 0,90 | Valid |
| Jumlah Skor | | 155 | 3,71 | 0,93 |
| NP (%) | | | | 92,50 |

(Sumber: Data Primer diolah, Tahun 2023)

Berdasarkan tabel tersebut didapatkan persentase skor dari ahli media yaitu 92,50% kategori valid dan layak digunakan.

Validitas Materi

Kevalidan materi diukur dua orang guru mata pelajaran keterampilan khusus membuat. Penggunaan formula validasi yang sesuai untuk melakukan validasi konten terhadap media tersebut sangatlah penting. Berikut dijelaskan hasil rata-rata penilaian validasi materi pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi

| No | Kriteria | ΣS | V | Kategori |
|-------------|---------------------------|------------|------|----------|
| 1 | Aspek Kelayakan Isi | 32 | 0,97 | Valid |
| 2 | Aspek Kelayakan Penyajian | 30 | 0,95 | Valid |
| 3 | Aspek Kontekstual | 15 | 0,94 | Valid |
| Jumlah Skor | | 77 | 2,85 | 0,93 |
| NP (%) | | | | 94,79 |

(Sumber: Data Primer diolah, Tahun 2023)

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil penilaian validasi ahli materi 0,95 dengan persentase 94,79% kategori valid dan layak digunakan.

Uji Praktikalitas Guru dan Siswa

Kepraktisan media dinilai guru dan siswa dari kemudahan penggunaan media web untuk proses pembelajaran. Kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa pengguna mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Praktikalitas media web ini dinilai oleh tiga orang guru dan 30 orang siswa. Dari hasil praktikalitas guru indeks kepraktisan dikategorikan sangat praktis. Hasil keseluruhan butir pertanyaan praktikalitas, maka didapatkan rata-rata 89,78% dengan kategori sangat praktis. Dari hasil praktikalitas siswa tersebut indeks kepraktisan dikategorikan sangat praktis. Hasil keseluruhan butir pertanyaan praktikalitas siswa dijelaskan pada tabel di bawah ini. Dari hasil praktikalitas siswa diperoleh rata-rata 89,94% dengan kategori sangat praktis.

Tabel 3. Hasil Praktikalitas Guru dan Siswa

| Keterangan | Aspek | | | Rata-rata |
|------------|-------|-------|-------|-----------|
| | KPMB | WDP | DTM | |
| Total Skor | 1759 | 804 | 677 | 89,95 |
| Persentase | 90,23 | 89,43 | 90,27 | |

(Sumber: Data Primer diolah, Tahun 2023)

(4) Tahap Implementation

Tahap implementasi merupakan tahapan penerapan produk kepada sasaran pengguna melalui uji coba pada kalangan terbatas. Tahapan implementasi akan melihat sejauh mana produk tersebut sesuai dengan yang diharapkan pengembang. Pada saat uji coba dilakukan, angket yang disiapkan pada tahap pengembangan diedarkan kepada subjek uji coba. Tahap uji coba produk dilakukan kepada peserta siswa Paket C PKBM Assolahiyah Karawang, tahap ini dilakukan untuk mengetahui media pembelajaran berbasis web menarik dan praktis untuk proses pembelajaran.

Uji beta dilakukan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran keterampilan khusus berbasis web dari sudut pandang calon pengguna atau subjek uji coba. Peserta yang melakukan uji beta terdiri dari 12 orang warga belajar kelas XII prgram paket C PKBM Asholahiyah. Hasil analisis data uji beta dapat diketahui melalui tabel berikut.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil Uji Beta
(Uji Kemenarikan dan Kepraktisan Media Web Based Learning)**

| No | Kriteria | Penilaian | | | | | | | | | | | | Σ F | % |
|----|---------------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------|
| | | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | F7 | F8 | F9 | F10 | F11 | F12 | | |
| 1 | Sangat Baik | 14 | 11 | 9 | 13 | 14 | 4 | 17 | 19 | 7 | 17 | 6 | 23 | 154 | 35,65 |
| 2 | Baik | 12 | 17 | 23 | 18 | 17 | 23 | 16 | 16 | 16 | 18 | 23 | 8 | 207 | 47,92 |
| 3 | Cukup | 10 | 6 | 3 | 4 | 4 | 8 | 2 | 0 | 13 | 1 | 6 | 5 | 62 | 14,35 |
| 4 | Kurang | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 8 | 1,85 |
| 5 | Sangat Kurang | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,23 |
| | | | | | | | | | | | | | 432 | 100 | |

(Sumber: Data Primer diolah, Tahun 2023)

Berdasarkan hasil rekapitulasi data uji beta terhadap media pembelajaran berbasis web pada mata pelajaran keterampilan khusus diperoleh rata-rata penilaian 4,13. Hasil analisis terhadap data dan persentase hasil penilaian subjek coba pada uji beta diketahui bahwa kualitas media pembelajaran berbasis web pada mata pelajaran keterampilan khusus bagi siswa paket C di PKBM Assolahiyah Karawang termasuk dalam kategori baik dan layak untuk digunakan pada proses pembelajaran.

(5) Tahap Evaluation

Efektivitas hasil belajar siswa dilihat dari peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran keterampilan khusus warga belajar paket C di PKM Asholahiyah. Dari tes yang telah dilakukan didapatkan hasil pretest kelas eksperimen dengan persentase 13,33% dan hasil posttest kelas eksperimen dengan persentase 86,67%. Sedangkan pada kelas kontrol

didapatkan hasil pretest dengan persentase 57,14% dan hasil posttest kelas eksperimen dengan persentase 42,86%. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar warga belajar paket C pada mata pelajaran keterampilan khusus yang diberikan perlakuan mengalami peningkatan, dengan demikian hasil belajar warga belajar paket C kelas eksperimen diperoleh rata-rata gain score 0,55 dalam kategori sedang. Media pembelajaran yang dikembangkan dapat dikatakan efektif apabila nilai gain score minimal pada kategori sedang.

Hasil pengembangan media pembelajar berbasis web pada mata pelajaran keterampilan khusus pada warga belajar paket C di PKBM Asholahiyah ini sudah mencakup kelayakan media yang valid sesuai dengan pendapat validator, begitu juga bagian materi sudah masuk dalam kategori valid. Praktikalitas guru dan siswa menunjukkan bahwa media web ini sangat praktis. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan sesuai dengan nilai pretest dan posttest siswa dan terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran berbasis web atau tidak.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa media berbasis web yang dikembangkan berada pada kategori layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Media berbasis web ini terdiri atas gambar-gambar dan warna yang membuat warga belajar lebih tertarik karena suasana pembelajaran akan diciptakan lebih kondusif dan nyaman bagi warga belajar. Media berbasis web memberikan suasana belajar yang berbeda terhadap peserta didik dan memberikan sumber belajar yang lebih bervariasi (Nengsih et al., 2021; Rita & Handrianto, 2021). Hal ini terjadi karena pembelajaran berbasis web menawarkan beberapa keuntungan yaitu kecepatan dan tidak terbatasnya pada ruang dan waktu untuk mengakses informasi. Kegiatan belajar dapat dengan mudah dilakukan oleh peserta karena terhubung dengan jaringan internet. Website mampu memberikan informasi menjadi lebih efisien dan up to date. Website lebih mudah diakses oleh masyarakat di berbagai daerah hanya dengan menggunakan internet. Media pembelajaran berdampak positif terhadap proses pembelajaran, serta dengan adanya media berbasis web ini akan mempermudah pendidik menyampaikan informasi. Pembelajaran berbasis web bisa menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan memiliki unsur interaktifitas yang tinggi sehingga dapat membuat peserta didik mengingat lebih banyak materi pelajaran yang diajarkan (Januarisman & Ghufron, 2016; Musta'in & Handrianto, 2020).

Media pembelajaran berbasis web mampu meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini disebabkan karena proses pembelajaran berpusat pada warga belajar serta dengan adanya banyak sumber, dengan perpaduan beberapa gambar dan video akan membuat warga belajar lebih tertarik untuk belajar serta dengan adanya media berbasis web warga belajar akan lebih banyak mendapatkan materi yang dipelajari karena model yang dibuat sesuai dengan perkembangan anak dan teknologi. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang menjelaskan bahwa media pembelajaran berbasis web efektif untuk melatih kemandirian belajar siswa. Media pembelajaran berbasis web secara teoritis layak sebagai media pembelajaran. Salah satu manfaat yang diperoleh dari multimedia web adalah proses pembelajaran lebih menarik sehingga meningkatkan daya tarik dan perhatian siswa (Daryanto, 2010). Kelayakan media pembelajaran berbasis web sesuai dengan

peruntukkannya. Media pembelajaran berbasis web dikatakan sebagai media pembelajaran karena sebagai alat yang dapat membantu proses belajar mengajar untuk memperjelas makna atau pesan yang disampaikan dan mudah untuk dioperasikan, sehingga tujuan pengajaran dapat tercapai dengan lebih baik meskipun tanpa didampingi oleh guru sehingga mendukung proses pembelajaran mandiri (Sadiman, dkk., 2009).

Media pembelajaran dapat membuat proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien serta terjalin hubungan baik antara guru dengan peserta didik. Selain itu, media dapat berperan untuk mengatasi kebosanan dalam belajar di kelas. Pembelajaran berbasis web bisa menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan memiliki unsur interaktifitas yang tinggi sehingga dapat membuat peserta didik mengingat lebih banyak materi pelajaran yang diajarkan. Jadi, dengan adanya media berbasis web akan membuat warga belajar menyenangkan sehingga warga belajar lebih mudah memahami materi yang diberikan.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa hasil validasi media pembelajaran berbasis web yang dikembangkan masuk kategori sangat valid dengan hasil rata-rata baik. Sedangkan hasil praktikalitas guru dan siswa dengan kategori sangat praktis. Hasil belajar siswa pada uji coba kelas yang diberikan perlakuan diperoleh rata-rata pretest rendah, sedangkan rata-rata posttest diperoleh baik. Hasil belajar siswa pada uji coba kelas kontrol diperoleh rata-rata pretest sedang dan rata-rata posttest diperoleh sedang. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis web yang dikembangkan terbukti efektif digunakan dengan nilai gain score yang diperoleh pada kelas eksperimen masuk dalam kategori sedang. Web Based Learning terbukti sangat bermanfaat bagi pendidik di satuan pendidikan nonformal dalam menyampaikan materi yang melibatkan aspek keterampilan sebagai bentuk pembelajaran praktek yang praktis, efektif, dan efisien. Sementara selama ini media yang dikembangkan masih bersifat konvensional. Adapun saran dari penelitian ini, diantaranya: kepada tutor/ guru program pendidikan kesetaraan sebagai alternatif pilihan media pembelajaran yang dapat dipergunakan pada mata pelajaran keterampilan khusus untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan diharapkan mampu mengembangkan kreatifitas dalam pembuatan media yang lebih menarik lagi sehingga membuat siswa tidak merasa bosan dan jenuh; kepada pembaca, agar dapat mengembangkan media pembelajaran berbasis web ini pada materi atau mata pelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Arief, R., Wazirudin, M. I., Rachman, A., & Hapsari, D. P. (2018). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Tik Berbasis Web Menggunakan Model ADDIE Untuk Siswa SMK. Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, 509–514

- Ayu, G., & Sugiharni, D. (2018). Pengujian Validitas Konten Media Pembelajaran Interaktif Berorientasi Model Creative Problem Solving. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 02(02), 88–95
- Borg, W.R. & Gall MD. *Educational Research*. Amerika: Pearson Education; 1983.
- Budiyono. (2020). Inovasi Pemanfaatan Teknologi Sebagai Media Pembelajaran di Era Revolusi 4.0 Budiyono. *Jurnal Kependidikan*, 6(2), 300–309. <https://doi.org/https://doi.org/10.33394/j.k.v6i2.2475>
- Cholily, Y. M., Putri, W. T., & Kusgiarohmah, P. A. (2019). Pembelajaran di era revolusi industri 4.0. 1–6
- Divayana, D. G. H., Suyasa, P. W. A., & Sugihartini, N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Matakuliah Kurikulum dan Pengajaran di Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 5(3), 149. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/janapati.v5i3.9922>
- Fauzi, H. N., & Rosliyah, Y. (2020). Persepsi Pembelajar Terhadap Media Kamus Tematik Berbasis Web Bagi Pembelajar Kosakata Bahasa Jepang Tingkat Dasar. *Chi'e: Journal of Japanese Learning and Teaching*, 8(1), 26–32. <https://doi.org/10.15294/chie.v8i1.35752>
- Firmansyah, R., & Saidah, I. (2016). Perancangan web based learning sebagai media pembelajaran berbasis ICT. *Informatika*, 3(September), 176–182. <https://doi.org/https://doi.org/10.31294/ji.v3i2.834>
- Handrianto, C., Uçar, A. S., Saputra, E., Nengsih, Y. K., Kenedi, A. K., & Rahman, M. A. (2021). Competences of adult learning facilitators in community service learning: A review of literatures. *Kolokium*, 9(2), 118-129. <https://doi.org/10.24036/kolokium-pls.v9i2.493>
- Hasugian, P. S. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 03(01), 82–86.
- Herijanto, B. (2012). Pengembangan CD Interaktif Pembelajaran IPS Materi Bencana Alam. *JESS (Journal of Educational Social Studies)*, 1(1), 8–12. <https://doi.org/10.15294/jess.v1i1.73>
- Herman O, Surjono D, Uny FT. Pemanfaatan Internet Untuk Memperbaharui Model Pengajaran di Perguruan Tinggi Utilization of internet for innovating university instruction. *Cakrawala Pendidik*. 1999;17:162–6.
- Hasan MMDHKT. *Media Pembelajaran*. Tahta Media Group. 2021. 5–24 p.
- Ismaniati C. Penguatan teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran. *J Univ Negeri Yogyakarta*. 2010;
- Januarisman, E., & Ghufon, A. (2016a). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 3 (2), 166. <https://doi.org/10.21831/jitp.v3i2.8019>
- Januarisman, E., & Ghufon, A. (2016b). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 03(02), 166–182.
- Januarisman E, Ghufon A. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas Vii. *J Inov Teknol Pendidik*. 2016;3(2):166.
- Kimianti F, Prasetyo ZK. Pengembangan E-Modul Ipa Berbasis Problem Based Learning Untuk. *J Teknol Pendidik*. 2019;07(02):91–103.

- Mardhiah, A., & Ali, S. A. (2018). Efektivitas Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Negeri 16 Banda Aceh. *Lantanida Journal*, 6(1), 1–102.
- Marlini, C., & Rismawati. (2019). Praktikalitas Penggunaan Media Pembelajaran Membaca Permulaan Berbasis Macromedia Flash. *Jurnal Tunas Bangsa*, 06(02), 277–289.
- Martianingtyas, E. D. (2019). Research and Development (R & D): Inovasi Produk dalam Pembelajaran.
- Muttaqien, F. (2017). Penggunaan Media Audio-Visual dan Aktivitas Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar Vocabulary Siswa pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas X. *Jurnal Wawasan Ilmiah*, 8(1), 25–41. <https://jurnal.amikgarut.ac.id/index.php/jwi/article/download/27/29>
- Mc.Kimm J, Jollie C, Cantillon P. Web based learning. *Bmj*. 2003;326(7394):870.
- Maran CM, C S, Ravikumar B. Effectiveness of Multimedia Learning in Higher Education. *Int J Multimed Technol*. 2011;1(2):88–92.
- Mohammed Nasser Hassan Ja'ashan M. The Challenges and Prospects of Using E-learning among EFL Students in Bisha University. *Arab World English J*. 2020;11(1):124–37.
- Musta'in, M., & Handrianto, C. (2020). Peranan pengurusan sekolah berasrama islam nurul hakim untuk membangunkan sumber manusia masyarakat sekitar. *Jurnal Penyelidikan Sains Sosial (JOSSR)*, 3(9), 114-123. Retrieved from: <http://www.jossr.com/PDF/JOSSR-2020-09-12-15.pdf>
- Nengsih, Y. K., Nurrizalia, M., Waty, E. R. K., & Shomedran, S. P. (2022). Buku Ajar Media Dan Sumber Belajar Pendidikan Luar Sekolah. Bening Media Publishing.
- Nengsih, Y. K., Nurrizalia, M., Waty, E. R. K., & Shomedran, S. (2021). Undergraduate students' needs toward instructional material during pandemic. *KOLOKIUM Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 9(2), 140-148.
- Pratama, A. P., Buditjahjanto, I. G. P. A., & Jurusan. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web (Web Based Learning) Pada Mata Pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan Pada Siswa Kelas XII TEI, di SMK Negeri 1 Sukorejo, Pasuruan. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 05(02), 567–574.
- Rahman, K. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Untuk Mata Pelajaran Programmable Logic Controller (PLC) Pada Smk Darussalam Makassar. *Jurnal Inspiration*, 06(02), 105–117.
- Rohdiani, F., & Rakhmawati, L. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Dasar Elektronika di SMK Negeri 3 Jombang. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 06(01), 105–110.
- Rachmawati Cheng-Hsiung; Chen, Hui-Hua; Setiasih, Ocih; Kurniawati, Leli YL. Implementing Instructional System Design Between Taiwan and Indonesia Via Online Teaching. *Int J Educ [Internet]*. 2014;8(1):64–73. Available from: <https://ejournal.upi.edu/index.php/ije/article/view/1769/1214>.
- Rita, Y., & Handrianto, C. (2021). Innovation of digital learning in package c program in facing the new normal education. *Kolokium*, 9(1), 20-28. <https://doi.org/10.24036/kolokium-pls.v9i1.447>
- Rita, Y., Muliana, I. L., & Handrianto, C. (2021). Taksonomi bloom dalam materi sistem persamaan linear pada program paket c di PKBM hang tuah pekanbaru. *JURING*

- (Journal for Research in Mathematics Learning), 4(1), 69-80.
<http://dx.doi.org/10.24014/juring.v4i1.12354>
- 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.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v2i7.9734>
- Setyadi, D., & Qohar, A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Pada Materi Barisan Dan Deret. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(1), 1–7. <https://doi.org/10.15294/kreano.v8i1.5964>
- Sihombing, L. (2018). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Pkn Pembelajaran Kooperatif Dengan Teknik Keliling. 2(1), 84–90. <https://doi.org/https://doi.org/10.31849/d>
- Supriyono K, Sugirin S. Pengembangan Media Pembelajaran Membaca Bahasa Inggris Smp Berbasis Web. *J Inov Teknol Pendidik*. 2014;1(1):49–64.
- Surjono HD. *Membangun Course E-learning Berbasis Moodle*. Edisi Kedua. UNY Press. 2013;1–185.
- Utami, D. M. A., Prihantoro, P., Apriani, E., Hidayah, J., & Handrianto, C. (2021). Empowering ICT potentials in english language teaching. *Journal Polingua: Scientific Journal of Linguistics, Literature and Language Education*, 10(2), 42-48.
<https://doi.org/10.30630/polingua.v10i2.180>
- Warsita B. Kecenderungan Global Dan Regional Dalam Pemanfaatan Teknologi. 2006;(19):69–98.
- Widiantoro B, Rakhmawati L. Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Schoology Pada Kompetensi Dasar Di SMKN 1 Jetis. *J Pendidik Tek Elektro*. 2015;04(2):501–6.