

## DEVELOPMENT OF WEB-BASED LEARNING MEDIA AT SMA NEGERI 1 BESITANG

### Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Di Sma Negeri 1 Besitang

**Andi Akbar Suparto<sup>1</sup>, Albadi Sinulingga<sup>2</sup>, Sanusi Hasibuan<sup>3</sup>**  
Pendidikan Olahraga, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia  
Email: [andiasuparto@mhs.unimed.ac.id](mailto:andiasuparto@mhs.unimed.ac.id),

#### ABSTRACT

The purpose of this study was to produce a product in the form of web-based learning media for physical education subjects for class X drugs at SMA Negeri 1 Besitang. The research method used in this study is a research and development method consisting of 9 stages, namely: (1) potential and problems, (2) data collection, (3) product design, (4) design validation, (5) design revision, (6) product trials, (7) product revisions, (8) usage trials and (9) product revisions. The pilot sample in this research and development was teachers and students of class X at SMA Negeri 1 Besitang. The trial sample in small groups in this study amounted to 26 people. The trial sample in the large group in this study amounted to 42 people. Collecting data using questionnaires, interview guidelines, and observation sheets. The data analysis technique was carried out by calculating the percentage of answers to each statement item given to respondents, namely material experts, media experts, learning experts, teachers and students. This study resulted in the assessment data of small group student responses having an average percentage value of 84.4% being in the "Eligible" qualification and the large group student response assessment data having an average percentage value of 88.4% being in the "Very Eligible" qualification so that Web-based learning media for physical education subjects for class X drugs to be used in physical education learning.

**Keywords:** *Web-Based Learning Media, Physical Education, Drug Materials*

#### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran berbasis web mata pelajaran pendidikan jasmani materi narkoba kelas X di SMA Negeri 1 Besitang. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan yang terdiri dari 9 tahapan yaitu: (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian dan (9) revisi produk. Sampel uji coba dalam penelitian dan pengembangan ini adalah guru dan siswa kelas X di SMA Negeri 1 Besitang. Sampel uji coba pada kelompok kecil dalam penelitian ini berjumlah 26 orang. Sampel uji coba pada kelompok besar dalam penelitian ini berjumlah 42 orang. Pengumpulan data menggunakan angket, pedoman wawancara, dan lembar observasi. Teknik analisis data dilakukan dengan cara menghitung presentase jawaban masing-masing item pernyataan yang diberikan kepada responden yaitu ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, guru dan siswa. Penelitian ini menghasilkan data penilaian respon siswa kelompok kecil mempunyai nilai rata-rata persentase sebesar 84,4% berada pada kualifikasi "Layak" dan data penilaian respon siswa kelompok besar mempunyai nilai rata-rata persentase sebesar 88.4% berada pada kualifikasi "Sangat Layak" sehingga media pembelajaran berbasis web mata pelajaran pendidikan jasmani materi narkoba kelas X untuk digunakan dalam pembelajaran pendidikan jasmani.

**Kata Kunci:** *Media Pembelajaran Berbasis Web, Pendidikan Jasmani, Materi Narkoba*

## Pendahuluan

Saat ini teknologi informasi dan komunikasi (TIK) kian berkembang dan memiliki peran penting dalam kehidupan. TIK semakin akrab dan familiar bagi masyarakat. TIK membantu kehidupan masyarakat dalam bidang pendidikan, ekonomi, sosial maupun budaya, serta bidang-bidang lainnya. Pada bidang pendidikan, inovasi-inovasi dalam pembelajaran tercipta melalui dukungan TIK.

Inovasi TIK dalam pembelajaran adalah lahirnya konsep pembelajaran electronic learning (e-learning). Menurut Mousa et al. (2006:1) e-learning adalah gabungan dari motivasi diri serta komunikasi berbaur dengan efisiensi serta teknologi yang menjadi sarana pendidikan. E-learning pada dasarnya hanya dapat dilakukan melalui aplikasi online. Jika jarak bukan merupakan faktor, beberapa komunikasi tatap muka dapat dimasukkan untuk membuat e-learning campuran yang mencakup interaksi web dan interaksi tatap muka.

TIK juga berperan dalam mengubah cara kita belajar, mencari dan menginterpretasikan informasi. Kecanggihan TIK menjadi tantangan bagi pendidik untuk mengikuti tren abad 21 dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa sesuai amanat UUD 1945. Berdasarkan pendapat Sutrisno (2011:42) dalam memasuki abad 21, bisnis digital di berbagai bidang mulai marak di banyak negara. Keadaan tersebut mengakibatkan terjadinya perubahan paradigma dalam pembelajaran yang wajib dihadapi sebagai persiapan pendidikan menghadapi era global. Contoh dari keterampilan di abad 21 adalah menuntut pergeseran pemikiran secara evolusioner. Setiap peserta didik di abad 21 kini diharapkan menguasai kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), menemukan solusi, berkreasi, berinovasi, berkomunikasi, berkolaborasi, serta memiliki keterampilan informasi dan media. Keterampilan ini dapat dicapai melalui proses belajar mengajar menggunakan web.

Web merupakan suatu sistem yang dapat mengakses, merubah, serta mendownload dokumen-dokumen hyperlink pada komputer atau perangkat lainnya yang terhubung pada jaringan internet. Hyperlink merupakan hubungan antara elemen kata, simbol, gambar dan sebagainya. Hal ini membuat pembelajaran melalui web mampu menggabungkan tulisan, animasi, suara dan video yang dapat menghadirkan proses yang interaktif (KBBI, 2021).

Penggunaan web dalam pembelajaran sejalan dengan peningkatan jumlah masyarakat Indonesia yang mengakses. Hal tersebut terlihat melalui rilis data oleh Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika pada tahun 2021 dimana pengguna internet di Indonesia meningkat 11 persen dari tahun sebelumnya, dari 175,4 juta menjadi 202,6 juta pengguna (Dirjen Aptika, 2021). Melihat tingginya pengguna internet di Indonesia, maka wajar saja jika kegiatan belajar mengajar di sekolah menggunakan media berbasis web.

Media pembelajaran adalah kegiatan pembelajaran melibatkan siswa dan guru memanfaatkan sumber pembelajaran di dalam maupun di luar kelas. Pemanfaatan media untuk kegiatan pembelajaran bisa saja tanpa kehadiran guru, sebab dengan ketidakhadiran guru, kegiatan belajar bisa dilaksanakan secara individu mengikuti materi yang sudah disusun oleh guru berdasarkan dengan kesiapan peserta didik.

Pendidikan Jasmani (Penjas) merupakan satu diantara bidang studi yang wajib diajarkan bagi semua peserta didik di berbagai tingkatan pada sistem pendidikan yang berlaku di Indonesia. Salah satu materi yang sangat penting dalam pembelajaran pendidikan jasmani adalah Narkoba. Menurut KBBI, narkoba adalah narkotika, psikotropika, dan obat-obatan terlarang.

Materi pembelajaran tentang narkoba merupakan materi yang sangat prioritas untuk diajarkan kepada peserta didik, dengan harapan peserta didik dapat memahami dampak dari penyalahgunaan narkoba. Mengingat data hasil survei Badan Narkotika Nasional (BNN) jumlah pelajar yang menyalahgunakan narkoba tahun 2018 sebesar 2,29 juta pelajar berdasarkan data 13 ibu kota provinsi.

Permasalahan yang ada di SMA Negeri 1 Besitang khususnya untuk kelas X dalam metode pembelajaran penjas materi Narkoba dilakukan dengan metode pembelajaran penjelasan melalui ceramah, serta pembagian tugas dan latihan, sebab metode tersebut selalu dipakai pada kegiatan belajar mengajar. Sehingga e-learning berbasis web ini dapat dijadikan sebagai solusi pembelajaran pendidikan jasmani materi Narkoba agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif, sehingga akan lebih mudah bagi siswa untuk memahami dan menyerapnya. Karena semua indera pada siswa siswa bisa merespon lebih cepat materi pembelajaran melalui e-learning berbasis web. Untuk itu peneliti mencoba mengembangkan media pembelajaran diharapkan mampu menarik minat peserta didik. Pada pengembangan ini, peneliti memfokuskan untuk mengembangkan e-learning berbasis web. Pengembangan tersebut didukung oleh majunya smartphone sehingga menghasilkan beberapa keuntungan bagi kegiatan pembelajaran, serta smartphone kian akrab untuk peserta didik, hal ini terlihat dari sebagian besar peserta didik memiliki smartphone serta membawa smartphone ketika sekolah.

Penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis web telah dilakukan peneliti sebelumnya. Penelitian dilakukan oleh Setyadi dan Qohar (2016) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web pada Materi Barisan dan Deret. Pengembangan media pembelajaran ini berbasis web yang berfokus pada materi, latihan soal dan games. Adapun kekurangan dari penelitian sebelumnya ini adalah pada halaman latihan soal tidak terdapat score yang dapat dilihat siswa ketika selesai menjawab soal, resume jawaban dan kolom diskusi sebagai feedback atau interaksi antar siswa dan guru. Berdasarkan kajian penelitian terdahulu tersebut, peneliti mengembangkan media untuk kegiatan belajar mengajar menggunakan web dengan fokus pemahaman materi, latihan soal yang interaktif dengan score dan reume yang dapat dilihat siswa ketika selesai menjawab soal dan melibatkan aktivitas siswa yang aktif melalui kolom diskusi yang dapat dijadikan feedback atau interaksi antar siswa dan guru.

Situasi pandemi penyakit virus corona (Covid-19) di Indonesia mengharuskan penggunaan jaringan internet pada media pembelajaran online sebagai bagian mencegah penularan Covid-19 dan mengutamakan kesehatan dan keselamatan siswa, guru, warga sekolah, keluarga serta lingkungan masyarakat. Berdasarkan masalah yang telah dijabarkan tersebut, penting dikembangkan media pembelajaran. Untuk itu, peneliti melakukan penelitian dengan pengembangan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Materi Narkoba Kelas X Di SMA Negeri 1 Besitang”.

## Metode

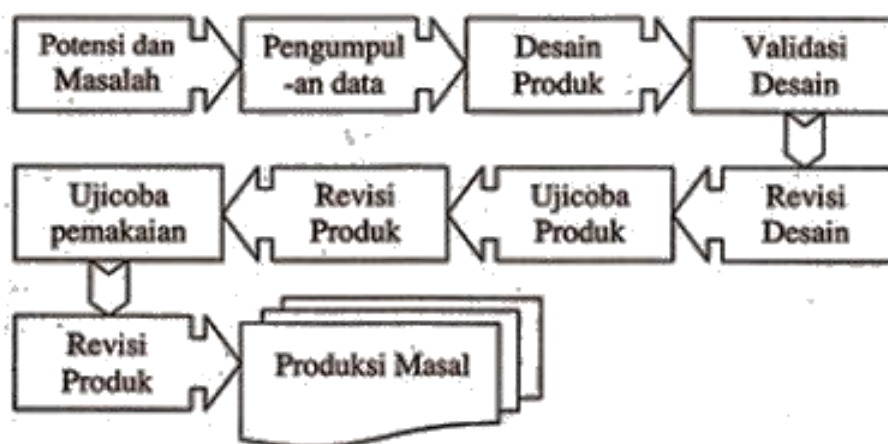
Ada banyak formula untuk mendefinisikan fase-fase R&D. Beberapa profesional di bidang R&D mengusulkan formulasi untuk tahapan ini. Borg dan Gall (1989:775) mengemukakan langkah R&D yaitu: (1) penelitian dan pengumpulan data, (2) perencanaan, (3) pengembangan produk awal, (4) uji coba produk awal atau uji coba terbatas, (5) penyempurnaan produk awal, (6) uji coba lapangan ekstensif, (7) peningkatan produk hasil uji lapangan yang lebih luas, (8) uji coba produk akhir, (9)

revisi atau penyempurnaan produk akhir, dan (10) diseminasi dan implementasi merupakan langkah-langkah penelitian dan pengembangan. Langkah R&D tersebut hampir sama menurut Sugiyono (2016:298) dengan sepuluh langkah: (1) potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) desain produk; (4) validasi desain; (5) revisi desain; (6) uji coba produk; (7) revisi produk; (8) uji coba penggunaan; (9) revisi produk; dan (10) produksi massal.

Sedangkan menurut Akker (1999), ada empat langkah penelitian pengembangan di bidang pendidikan: (1) penyelidikan dasar, (2) penanaman teori, (3) pengujian empiris, dan (4) pencatatan, analisis, dan refleksi. proses dan hasil (dokumentasi, analisis, dan refleksi atas proses dan hasil). Sudut pandang lain pada fase Dick and Carey Research and Development Model (2001) meliputi: (1) Analisis Kebutuhan dan Tujuan (Identifikasi Tujuan Instruksional), dan (2) Analisis Instruksional (Melakukan Analisis Instruksional). (3) Meneliti peserta didik dan situasi (Analyze Learners and Contexts). (4) Sasaran Kinerja (Tulis Sasaran Kinerja). (5) Instrumen Pengembangan (Development Assessment Instruments). (6) Mengembangkan strategi pengajaran (Create an Instructional Strategy) 7) Mengembangkan dan memilih bahan ajar (Create and Choose Instructional Materials). (8) Merancang dan melaksanakan penilaian instruksi formatif.

Para peneliti menemukan tren yang sebanding di seluruh bahasa dan makna berdasarkan penilaian ahli pada proses di atas dalam R&D. Dalam studi pengembangan ini, peneliti mengikuti 10 langkah penelitian dan pengembangan Sugiyono (2016: 298), namun karena keterbatasan waktu, tenaga, dan anggaran peneliti melakukan perubahan pada langkah, sehingga langkah R&D meliputi: (1) potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) desain produk; (4) validasi desain; (5) revisi desain; (6) uji coba produk; (7) revisi produk

Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan (Sugiyono 2016:298)



Data kualitatif digunakan dalam proyek penelitian dan pengembangan ini. Teknik pengumpulan data kualitatif menurut Sugiyono (2016) dilakukan dengan menggunakan kondisi alam (natural setting), sumber data primer, dan teknik pengumpulan data yang menitikberatkan pada observasi partisipan (participant observation), wawancara mendalam (in-depth interview) dan dokumentasi. Wawancara, penyebaran kuesioner, dan observasi digunakan untuk mengumpulkan data untuk penelitian dan pengembangan ini.

Instrumen penelitian dan pengumpulan data menentukan kualitas penelitian, menurut Sugiyono (2016), yang menyatakan bahwa ada dua faktor utama yang mempengaruhi kualitas hasil penelitian: kualitas instrumen penelitian dan kualitas



pengumpulan data. Ia melanjutkan, alat itu bisa berupa ujian, panduan wawancara, panduan observasi, atau survei. Dalam penelitian ini, instrumen penelitian adalah media pembelajaran berbasis web, dengan instrumen utama berupa materi obat-obatan dan wawancara, angket, dan petunjuk observasi sebagai instrumen pendukung.

Penelitian dan pengembangan ini melihat data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data menurut Sugiyono (2016:244) adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori-kategori, memecahnya menjadi unit-unit, mensintesis dan menyusunnya menjadi pola-pola, memutuskan yang penting dan yang akan dipelajari, serta menarik kesimpulan yang mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain. Informasi yang dikumpulkan untuk penelitian ini diperiksa secara kualitatif dengan menggunakan data deskriptif verbal. Strategi-strategi berikut digunakan untuk menilai data deskriptif verbal yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi: (1) Pengumpulan data, (2) Mengambil data verbal dan menyalinnya, (3) Pengumpulan, seleksi, dan klasifikasi data dan (4) Analisis data dan buat kesimpulan berdasarkan temuan.

Pendekatan kuantitatif sederhana digunakan untuk menguji data kuantitatif, seperti menghitung proporsi tanggapan untuk setiap item pertanyaan yang diberikan kepada responden. Menggunakan persentase untuk pemrosesan data:

$$NP = \frac{n}{N} \times 100$$

NP = Nilai dalam %.

n = Nilai yang diperoleh.

N = Jumlah seluruh nilai/jumlah seluruh data.

Data diperiksa dengan menggunakan kriteria interpretasi terhadap hasil analisis data responden. Kriteria ditetapkan dalam tabel di bawah ini sebagai pedoman untuk interpretasi:

Tabel 1. Kriteria Kelayakan

Kategori	Persentase	Kualifikasi
4	86% - 100 %	Sangat layak
3	71 % - 85 %	Layak
2	56 % - 70 %	Cukup layak
1	< 55 %	Kurang layak

## Pembahasan

Potensi dan masalah menjadi fokus utama dari tahap pertama R&D ini. Sugiyono (2016: 298–300) mengklaim bahwa penelitian mungkin menyimpang dari kemungkinan masalah. Segala sesuatu yang memiliki potensi untuk menciptakan nilai ketika digunakan akan dianggap potensial. Masalahnya adalah perbedaan antara apa yang diharapkan dan apa yang sebenarnya terjadi. Data potensi dan kesulitan tidak harus dicari sendiri; sebaliknya, ini dapat didasarkan pada laporan studi orang lain atau catatan laporan aktivitas terkini dari orang atau lembaga tertentu. Observasi dan wawancara diperlukan untuk mengetahui kemungkinan dan tantangan dalam penelitian dan pengembangan ini.

Pemilihan materi dilakukan dengan memperhatikan kompetensi dasar dalam Permendikbud No. 37 Tahun 2018. Dalam proyek penelitian dan pengembangan ini, sekolah dipilih berdasarkan kriteria berikut: (1) Sekolah adalah lembaga yang dikelola

negara dengan semua fasilitas yang diperlukan. Selain itu, banyak siswa sudah memiliki ponsel, memungkinkan pembelajaran berbasis media yang efektif, (2) Penelitian dalam mata pelajaran pendidikan jasmani relatif jarang, (3) Sekolah tersebut terletak setidaknya di kota kecamatan.

Peneliti memanfaatkan Google Sites untuk mengembangkan halaman web kelas yang memungkinkan siswa untuk tetap mengetahui materi pembelajaran, memposting tugas, dan mempublikasikan tutorial video untuk dilihat siswa di rumah untuk dukungan ekstra atau untuk memastikan bahwa mereka tidak melewatkan pelajaran penting saat belajar dari rumah. Halaman web pada media yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah: (1) Beranda, (2) Tujuan pembelajaran, (3) Materi, (4) Latihan soal, (5) (Games) dan (6) Daftar pustaka yang dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 2. Desain produk



Ahli materi memvalidasi desain produk dan memberikan penilaian. Jumlah butir pernyataan pada angket adalah 11 butir pernyataan dengan kategori nilai antara 1 sampai dengan 4, sehingga bila 11 butir pernyataan dikali kategori nilai tertinggi 4, maka jumlah nilai maksimal menjadi 44. sehingga hasil prosentase penilaian ahli materi adalah 79,5%

Jika kita bandingkan dengan tabel kelayakan yang telah ditentukan sebelumnya, hasil validasi ahli materi ini termasuk dalam kategori “Layak”, berdasarkan rentang nilai 76 % - 85 %, menunjukkan bahwa dimungkinkan untuk pengujian lapangan dengan beberapa kekurangan. Pandangan dan ide ahli materi akan dipertimbangkan untuk menyempurnakan produk.

Ahli media memvalidasi desain produk dan memberikan penilaian. Jumlah butir pernyataan pada angket adalah 19 butir pernyataan dengan kategori nilai antara 1 sampai dengan 4, sehingga bila 19 butir pernyataan dikali kategori nilai tertinggi 4, maka jumlah nilai maksimal menjadi 76. sehingga hasil prosentase penilaian ahli media 77,6%.

Jika kita bandingkan dengan tabel kelayakan yang telah ditentukan sebelumnya, hasil validasi ahli media ini termasuk dalam kategori “Layak”, berdasarkan rentang nilai 76 % - 85 %, menunjukkan bahwa dimungkinkan untuk pengujian lapangan dengan beberapa kekurangan. Pandangan dan ide ahli media akan dipertimbangkan untuk menyempurnakan produk.

Ahli pembelajaran memvalidasi desain produk dan memberikan penilaian. Jumlah butir pernyataan pada angket adalah 26 butir pernyataan dengan kategori nilai antara 1 sampai dengan 4, sehingga bila 26 butir pernyataan dikali kategori nilai tertinggi 4, maka jumlah nilai maksimal menjadi 104. Sehingga hasil prosentase penilaian ahli pembelajaran adalah 91,3%.

Jika kita bandingkan dengan tabel kelayakan yang telah ditentukan sebelumnya, hasil validasi ahli pembelajaran ini termasuk dalam kategori “Sangat Layak”, berdasarkan rentang nilai 86% - 100 % menunjukkan bahwa dimungkinkan untuk pengujian lapangan dengan beberapa kekurangan. Pandangan dan ide ahli pembelajaran akan dipertimbangkan untuk menyempurnakan produk.

Desain produk yang telah dinyatakan layak dan sudah dilakukan revisi berdasarkan saran dari ketiga ahli, maka langkah berikutnya menurut Sugiyono (2016: 3012) dilakukan uji coba produk. Sampel uji coba produk adalah peserta didik kelas X IIS 3 di SMA Negeri 1 Besitang Tahun Pelajaran 2021/2022 sejumlah 26 siswa. Peneliti bersama guru penjas mengajar menggunakan web. Siswa mengakses web dengan tautan <https://sites.google.com/view/modulnarkobapenjas/> yang dibagikan melalui grup WhatsApp kelas.

Hasil penilaian 26 peserta didik kelas X IIS3 SMA Negeri 1 Besitang terhadap Web yang dikembangkan memberikan persentase nilai dengan total 84,4%. Jika kita bandingkan dengan tabel kelayakan yang telah ditentukan sebelumnya, hasil validasi ahli pembelajaran ini termasuk dalam kategori “Layak” berdasarkan rentang nilai 76 % - 85%, sehingga produk pengembangan layak dipergunakan sebagai media pembelajaran penjas.

Data penilaian guru kelas X IIS 3 SMA Negeri 1 Besitang terhadap media pembelajaran berbasis Web sebesar 78,3%. Jika kita bandingkan dengan tabel kelayakan yang telah ditentukan sebelumnya, hasil validasi ahli pembelajaran ini termasuk dalam kategori “Layak” dengan memiliki nilai antara 76 % - 85 %, sehingga produk pengembangan layak dipergunakan sebagai media pembelajaran penjas.

Hasil uji coba produk menunjukkan penilaian terhadap produk yang dikembangkan berada di kategori layak baik dari siswa maupun guru. Selain itu siswa kelas antusias dalam mengikuti pembelajaran penjas dengan menggunakan web. Hal ini didukung dengan kemudahan akses bagi siswa yang mengikuti pembelajaran penjas melalui web. Selain itu, produk yang telah dikembangkan memudahkan guru dalam mengajar dan membuat siswa aktif dalam pembelajaran. Secara umum produk pengembangan web sudah dapat digunakan untuk ujicoba pemakaian tanpa adanya perbaikan lagi. Namun demikian, peneliti melakukan penyempurnaan produk sebelum dilakukan produksi massal. Penyempurnaan produk perlu dilakukan dengan mengecek kembali kemungkinan kesalahan dalam penulisan dengan sedikit melakukan perubahan yang tidak signifikan.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Materi Narkoba Kelas X yang telah dikembangkan memperoleh hasil validasi dengan kategori layak untuk digunakan, sehingga Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Materi Narkoba Kelas X layak untuk digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani.

## Daftar Pustaka

- Akker, J. van den. (1999). *Principles and Methods of Development Research*. London: Kluwer Academic Publisher
- Aptika Kominfo. (2021). *Warganet Meningkatkan, Indonesia Perlu Tingkatkan Nilai Budaya di Internet*. Diakses pada 10 Oktober 2021 dari <https://aptika.kominfo.go.id/2021/09/warganet-meningkat-indonesia-perlu-tingkatkan-nilai-budaya-di-internet/>
- Borg, W.R., Gall, M.D. (1989). *Educational Research: An Introduction*. New. York: Longman.
- Dick, W. and Carey, L. (1990). *The Systematic Design of Instruction*. (Third ed.). United States of America : Harper Collins Publishers.
- Mousa, Afaneh, et all. (2006). *E-learning Concepts and Techniques*. Diakses pada 20 Agustus 2021 dari [https://engineering.futureuniversity.com/BOOKS%20FOR%20IT/E%20learning%20%20\(2\).pdf](https://engineering.futureuniversity.com/BOOKS%20FOR%20IT/E%20learning%20%20(2).pdf)
- Republik Indonesia. *Permendikbud No. 37 Tahun 2018*
- Setyadi D. & Qohar, (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Webpada Materi Barisan dan Deret*. Jurnal Kreano, Vol. 8, No 1, 2017, hal. 1-7.\
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Afabeta
- Sutrisno, Edy. (2011). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Kencana.