

Diterima	: 26 Oktober 2019
Direvisi	: 28 Oktober 2019
Disetujui	: 28 Oktober 2019
Diterbitkan	: 29 Oktober 2019

PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS WEB UNTUK PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL TERPADU KELAS IX SMP

R. Susty Sumiaty¹, Indri Astuti², Dede Suratman³

e-mail: sustysumiaty@gmail.com¹

Teknologi Pendidikan Universitas Tanjung Pura Pontianak

Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Bansir Laut, Kec. Pontianak Tenggara,

Kota Pontianak, Kalimantan Barat 78124

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul berbasis *web* yang berjudul “Modul *Web Hasnenians*” yang dirancang untuk Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu bagi siswa SMP yang telah teruji efektivitasnya untuk meningkatkan nilai akhir siswa SMP. Partisipan penelitian adalah siswa SMP Negeri 1 Sanggau. Penelitian dan pengembangan ini mengikuti langkah pengembangan Borg, Gall & Gall, dan untuk desain sistem pembelajaran menggunakan model pengembangan instruksional ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi dan Evaluasi). Langkah-langkah pengembangan modul berbasis *web* adalah: (1) pra pengembangan yang terdiri dari penelitian dan pengumpulan informasi; (2) pengembangan yang terdiri dari: pengembangan bentuk awal produk, validasi ahli dan revisi, uji coba satu ke satu, uji coba kelompok kecil, uji coba lapangan dan revisi produk akhir; dan (3) ujicoba: mengujicoba dan implementasi produk akhir modul *web* dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar untuk membantu siswa memahami tentang ilmu sosial terpadu. Modul *web* dapat diakses secara *online* untuk semua orang di mana saja dan kapan saja. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul *web hasnians* berguna dalam proses pembelajaran yang dibuktikan dengan peningkatan *posttest* dengan skor *pretest*.

Kata-kata kunci: Model ADDIE, web modul *Hasnenians*, Ilmu Pengetahuan Sosial

THE DEVELOPMENT OF INTEGRATED SOCIAL SCIENCE WEB BASED MODULE FOR NINTH GRADE OF JUNIOR HIGH SCHOOL

Abstract: This research is aimed to develop web module that titled *hasnenians web module* designed in social science study, review the final web module's profile, and to know how effective this web module for increase student's final score in SMP Negeri 1 Sanggau. This research and development consists to Borg and Gall theory, and for design of instructional system take an ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implementation and Evaluation) Instructional Development Model. There are the steps of the web module that combined the syntax of R & D model and ADDIE model, they are; pre research Steps that consist of research and information collecting, develop steps that consist of develop preliminary form of product, expert validation and revise, one to one trial, small group trial, field trial and final product revisi, and then Implementation steps, and the final product of web module can run out in the classroom as one of learning source to help the students to understand about social science. The web module can access by online for everyone anywhere and anytime. The result of this research showed that *hasnenians web module* have given a lot in learning process that proved by the effect size score and also from *pretest* and *posttest*'s score.

Keywords: ADDIE Model, *Hasnenians Web Module*, Social Science

PENDAHULUAN

Indonesia yang memasuki era industri 4.0, sehingga bagi dunia pendidikan diarahkan untuk memanfaatkan perkembangan teknologi komunikasi dan informasi. Mengutip dari rumusan Kemdikbud melalui Litbang Kemdikbud, 2013 (dalam daryanto dan karim, 2017) yang menyatakan bahwa paradigma pembelajaran pada era ini berubah menjadi berorientasi pada siswa, yang dituntut untuk mencari sumber-sumber belajar, agar bisa menganalisis permasalahan sekaligus merumuskannya serta menyelesaikannya secara kolaboratif dengan berbagai pihak. Hal ini selaras dengan pendapat Chaeruman, dkk (2018) ketika mengembangkan SPADA sebagai sistem pembelajaran berjaringan sebagai program yang bertujuan meningkatkan akses yang berkualitas baik bagi peserta didik melalui pembelajaran campuran (*blended learning*). Hal ini menjadi dasar Indonesia memasuki sistem pendidikan yang keterbaruan yang mengembangkan teknologi dan aplikasi yang meningkatkan pendidikan terutama aplikasi *e-learning* atau yang terkoneksi dengan internet.

Pembelajaran dengan menggunakan aplikasi yang memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang pesat ini sangat diminati terutama bagi peserta didik yang lahir di era millineal ini. Modul yang berbasis jaringan yang diberi *titled hasnenians web module* ini dikembangkan oleh peneliti demi untuk modernkan modul konvensional yang berupa buku cetak yang dipakai oleh guru dan peserta didik selama ini. Modul berbasis web ini dirancang untuk mudah diakses oleh para millineal dimana pun mereka berada dan kapan pun selama handphone atau PC yang digunakan terkoneksi dengan internet.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengacu pada desain penelitian dan pengembangan atau *Research and development* (R&D), artinya metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk dan kemudian menguji keefektifitas produk tersebut. Menurut Borg, Gall and Gall (2003), mendefinisikan "*Educational Research and Development (R&D) is an industry based development model in which the findings of research are used to design new products and procedures which then are systematically field-tested, evaluated and refined until they meet specified criteria of effectiveness, quality, or similar standards.*" Sedangkan menurut Sugiyono (2015) penelitian dan pengembangan berfungsi untuk memvalidasi dan

mengembangkan produk. Memvalidasi produk, berarti produk itu telah ada dan penelitian hanya menguji efektivitas atau validitas produk tersebut. Mengembangkan produk yang telah ada atau menciptakan produk baru.

Sesuai tujuan penelitian untuk menghasilkan produk berupa inovasi pembelajaran baru berupa modul berbasis *web* pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu untuk kelas IX Sekolah Menengah Pertama (SMP). Adapun produk yang akan dihasilkan yaitu berupa *modul* yang memuat materi pembelajaran globalisasi. Dalam menghasilkan produk tersebut, model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan tahapan-tahapan pengembangan *Research & Development* Borg, Gall & Gall (1983), dan menggunakan desain model sistem instruksional model ADDIE yang berorientasi pada sistem. ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*.

Desain model ADDIE digunakan sebagai dasar dalam menghasilkan desain sistem instruksional sedangkan model penelitian dan pengembangan Borg, Gall & Gall digunakan sebagai langkah pembakuan produk dalam penelitian pengembangan. Dari 10 langkah model pengembangan Borg & Gall penulis modifikasi sesuai kebutuhan dan hanya dilakukan sampai pada tahap kesembilan yaitu melakukan perbaikan produk akhir.

Secara rinci peneliti membagi tahap pengembangan ke dalam tiga kegiatan pokok, yaitu pada tahap pra-pengembangan, pengembangan, dan uji coba. Desain sistem instruksional dilakukan dengan Pada tahap pra-pengembangan kegiatan dilakukan dengan melakukan analisis studi lapangan, kajian literatur, kurikulum, dan meninjau penelitian yang relevan, kemudian mendesain produk dari hasil analisis yang telah dilakukan. Sedangkan pada tahap pengembangan dilakukan dengan merealisasikan desain produk modul berbasis web yang telah dirancang pada tahap sebelumnya sehingga pada tahapan ini menghasilkan produk awal. Selanjutnya dilakukanlah validasi ahli. Setelah mempertimbangkan pendapat dari para ahli, produk awal di revisi sesuai dengan pendapat para validator. Kemudian tahap uji coba dilakukan 3 tahapan uji coba yaitu, a) uji coba skala kecil; b) uji coba skala sedang; dan c) uji coba kelas besar. Peneliti melakukan revisi dan perbaikan dari setiap masukan ahli dan peserta didik pada saat uji coba, hingga diperoleh produk akhir dari modul berbasis *web*. Produk akhir dari modul berbasis *web* menghasilkan *profile* modul berbasis *web* yang bisa diakses oleh siapa saja, dimana saja dan kapan saja.

Subjek penelitian pengembangan modul berbasis web adalah peserta didik kelas IX SMP Negeri 1 Sanggau, yang terdiri kelas uji coba dan kelas penggunaan modul berbasis web. Pada kelas uji coba siswa berjumlah 28 peserta didik, yang dibagi jadi 3 kelompok uji coba yaitu, pada uji coba kelas kecil 3 peserta didik, uji coba kelas sedang 6 peserta didik dan pada kelas besar dilakukan oleh 19 peserta didik. Kelas uji coba ini dilakukan pada tahapan pengembangan untuk mengetahui modul berbasis web yang dikembangkan layak untuk diimplementasikan untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Terpadu. Produk akhir kemudian diimplementasikan dalam pembelajaran di kelas penggunaan modul yang berjumlah 28 peserta didik. Untuk ahli yang memvalidasi media melibatkan ahli desain yaitu Dr. Eny Enawati, M.Si, dosen FKIP UNTAN, ahli media Ferry Marlianto, S.Kom, M.Pd, dosen dan kepala Bagian Akademik IKIP PGRI Pontianak, dan ahli materi adalah Prof. Dr. Mashudi, M.Pd, dosen dan Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan & Alumni FKIP UNTAN dan Wiwin Asriningrum, guru bidang studi Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu di SMP Negeri 1 Sanggau.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari angket, lembar observasi (panduan wawancara), kuesioner untuk peserta didik, serta soal tes tertulis untuk *pretest* dan tes digital di modul berbasis web yang dikembangkan untuk *posttest*. Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif, sedangkan data kuantitatif dianalisis menggunakan uji-t dan uji effectsize untuk mengetahui perbedaan hasil *pretest* dan *posttest*. serta untuk mengetahui seberapa efektif modul berbasis web dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian akan dipaparkan berdasarkan desain sistem instruksional ADDIE yang terdiri dari *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Berikut ini pemaparan hasil penelitian:

1. *Analysis*

Analisis adalah langkah awal yang dilakukan pada penelitian ini. Dari temuan yang diperoleh dengan menganalisis kajian literatur yang berhubungan dengan modul berbasis web yang merupakan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital masa kini. Hal ini juga menjadi bahasan pada Koran dalam rubrik OPINI dari Koran Singgalang hal. A-9

yang terbit pada hari Kamis tanggal 25 Juli 2019, yang berjudul Urgensi Teknologi Pendidikan dalam Membangun Indonesia di Era 4.0, opini tersebut ditulis oleh Uwes Anis Chaeruman dan Abna Hidayati yang mengungkapkan bahwa era revolusi industri membawa dampak signifikan terhadap perubahan pola pembelajaran dan pendidikan, sehingga guru dan siswa harus berbenah agar tidak ketinggalan.

2. *Design*

Pada tahapan desain ini meliputi tahapan perencanaan dan rancangan produk. Kegiatan Perencanaan meliputi rencana menyusun penelitian dan merumuskan tujuan seperti yang dijabarkan pada hasil penelitian. Maka kajian pendahulu dari desain pengembangan modul berbasis web ini adalah menganalisis tujuan pembelajaran yang merupakan tahap awal dan juga sebagai penentu pada proses pembelajaran yang akan dilakukan selanjutnya. Kemudian analisis pembelajaran meliputi analisis kurikulum 2013. Langkah selanjutnya adalah melakukan rancangan. Tahapan rancangan produk ini meliputi rencana penyusunan modul berbasis web.

3. *Development*

Peneliti melakukan tahapan pengembangan dengan merealisasi atau menghadirkan produk berupa modul berbasis web. Beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahapan pengembangan ini diantaranya;

a. Produk Awal

b. Validasi Ahli

Adapun ahli yang akan melakukan validasi adalah 2 orang ahli materi, 1 orang ahli media, dan 1 orang ahli desain. Dari hasil validasi yang telah dilakukan didapatkan hasil produk berupa modul berbasis web dapat digunakan untuk tahapan selanjutnya.

c. Tahapan uji coba

Tahapan ini produk di uji cobakan dilapangan oleh para *user*. Uji coba lapangan ini dilakukan dengan 3 tahapan yaitu, uji lapangan *one to one trial*, uji lapangan *small group trial* dan uji coba *field test*. Pada uji coba kelompok kecil rata – rata nilainya modul berbasis web masih mendapatkan skor kategori baik. Pada uji coba kelompok sedang, modul berbasis web mendapatkan skor kategori baik di beberapa aspek dan skor kategori sangat baik di aspek lainnya. Pada uji coba kelompok besar, modul berbasis web mendapatkan apresiasi dengan memperoleh skor kategori sangat baik dari subjek penelitian.

d. Produk Akhir

Setelah dilakukan revisi, produk modul berbasis web dengan judul 'hasnenians web module'

dapat diakses oleh *user* dimanapun berada. Hal ini selaras dengan yang pendapat Andi Prastowo (2015) yang mengatakan kriteria sumber belajar yaitu berdasarkan ketersediaan, kesesuaian dan kemudahan.

4. *Implementation*

Pada tahapan ini peserta didik mendapatkan *pretest*, perlakuan, dan kemudian *posttest*. Adapun nilai rata yang diperoleh dari hasil *pretest* adalah sebesar 52,14. Peserta didik mendapatkan perlakuan dengan menggunakan modul berbasis web pada kegiatan pembelajaran. Selanjutnya kembali diadakan *posttest* untuk mengetahui seberapa pengaruh dari modul berbasis web yang digunakan. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa dari post test adalah sebesar 91,07.

5. *Evaluation*

Pada tahapan ini peneliti mendapatkan temuan dari hasil belajar menggunakan dengan modul berbasis web, diantaranya adalah:

- a. Terjadinya korelasi dari data *pretest* dan *posttest* pada penelitian ini kearah positif.
- b. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan modul berbasis web dari hasil uji-t.
- c. Hasil uji *effects size* menunjukkan modul berbasis web memberikan dampak kategori *strong effect* terhadap modul berbasis web.

Pembahasan

1. *Analysis*

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan analisis ini adalah pengumpulan data. Pengumpulan data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data - data yang diperlukan dalam penyusunan modul yang berbasis web pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu di SMP Negeri 1 Sanggau. Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan 2 kegiatan berikut ini diantaranya adalah:

a. Analisis Kebutuhan (*Need Analysis*)

Analisis kebutuhan atau *need analysis* ini sangat penting dilakukan untuk memperoleh informasi awal terkait produk apa yang dapat dikembangkan sesuai dengan keperluan pengguna atau *user*. Kegiatan yang dilakukan adalah pengamatan di SMP Negeri 1 Sanggau, untuk mengetahui kondisi *real* yang terjadi di lapangan dengan mempertimbangkan temuan yang terjadi di lapangan berdasarkan aspek yang dinilai.

- 1) Menganalisis tujuan pembelajaran : Tujuan pembelajaran mengacu pada silabus

dan kurikulum yang digunakan. Tujuan umum yang ingin dicapai yaitu setelah menggunakan modul berbasis web pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu dapat meningkatkan hasil dari proses pembelajaran para peserta didik.

- 2) Melakukan Analisis Pembelajaran : a) *Front and analysis* dengan hasil temuan menunjukkan bahwa kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 1 Sanggau adalah Kurikulum K13 yaitu kurikulum dengan pendekatan saintifik. Kurikulum ini hakikatnya mendukung para peserta didik untuk belajar secara mandiri. Namun pada kenyataannya para peserta didik tidak didukung oleh sumber belajar yang memadai. b) *Learner Analysis* dengan hasil temuan menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam memahami konsep materi Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu secara mandiri masih cukup rendah. c) *Task Analysis* yang memperlihatkan selama proses pembelajaran berlangsung peserta didik harusnya mampu belajar secara mandiri dan mengukur kemampuannya sendiri. Untuk mencapai hasil tersebut, peserta didik perlu mempelajari materi globalisasi dengan menggunakan modul berbasis web dan kemudian mampu menyelesaikan tes yang dengan nilai yang mencapai KKM.
- 3) Analisis materi dan konsep yang akan diajarkan: Materi yang akan dipelajari terdiri dari satu pokok bahasan yaitu globalisasi dengan 4 penjelasan diantaranya, pengertian globalisasi, perkembangan globalisasi, bentuk globalisasi, dan dampak globalisasi.

b. Studi Literatur

Kegiatan studi literatur dalam penelitian ini dimaksudkan untuk dapat menyelesaikan permasalahan dengan menelusuri sumber tulisan yang pernah dibuat sebelumnya. Sumber - sumber yang dijadikan sebagai bahan studi literatur atau studi pustaka ini adalah berupa buku paket kurikulum 2013, RPP, Silabus dan juga beberapa informasi terkait materi yang diperoleh secara *online* maupun *offline*, serta dengan penelitian-penelitian yang terdahulu yang relevan yang bersangkutan dengan modul berbasis web pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu di

SMP Negeri 1 Sanggau.

Hasil penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini dan memiliki relevansi yang sama pengembangan modul berbasis web antara lain:

- 1) Cristina Pomales-García dan Yili Liu (2006). Judul "*Web-Based Distance Learning Technology: The Impacts of Web Module Length and Format*".
- 2) RM Ahmad dan I Wilujeng (2018). Judul "*Web Module with Image and Mathematical Representation as a Form of Optimization Ability of Creative Thinking and Conceptual Understanding*".
- 3) Somasekaran Subash, Jancy Gupta, Prasad Babu Gereketi (2018). Judul "*Effectiveness of the Interactive Web-Module on Knowledge Empowerment of Dairy Farmers*".
- 4) Komang Wisnu Baskara Putra, I Made Agus Wirawan, Gede Aditra Pradnyana (2017). Judul "*Pengembangan E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Mata Pelajaran "Sistem Komputer" Untuk Siswa Kelas X Multimedia Smk Negeri 3 Singaraja*".
- 5) Suyoso dan Sabar Nurohman (2014) Judul "*Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Web Sebagai Media Pembelajaran Fisika*".
- 6) Marla Rochelle Wilkins (2003). Judul "*The Development Of An Instructional Module On The Basics Of Web Design For Scientists Interested In Creating A Web Page*".

Dari keenam penelitian tersebut menunjukkan modul berbasis web layak digunakan menurut para ahli dan dapat meningkatkan hasil belajar.

2. Design

Kegiatan pada tahap desain ini adalah merancang konsep awal modul berbasis web sehingga menghasilkan produk awal. Peneliti membagi kegiatan desain ini menjadi dua bagian yaitu:

a. Perencanaan

Pada kegiatan ini, peneliti terlebih dahulu membuat rancangan modul berbasis web untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu dengan mendefinisikan keterampilan yang dikembangkan melalui pemrograman web pembelajaran yang dihasilkan dengan merumuskan terlebih dahulu kemampuan, dan tujuan khusus yang ingin dicapai. Hasil yang diperoleh pada tahapan perencanaan ini adalah penyusunan rencana penelitian yang berdasarkan rencana penyusunan modul berbasis web pada SMP Negeri 1 Sanggau, yang kemudian akan dilakukan diantaranya; a) menggunakan kurikulum 2013; b) Menggunakan

buku kurikulum 2013; c) Pelajaran Ilmu Pengetahuan Terpadu di kelas IX; d) Menggunakan materi globalisasi; e) Silabus pelajaran IPS Terpadu; f) Merancang RPP; g) Kegiatan Pembelajaran; h) Tes kemampuan siswa; dan i) Evaluasi hasil tes, selain itu juga merumuskan tujuan pembelajaran.

b. Rancangan produk

Pada tahapan ini peneliti dalam merancang konten (isi belajar) dari modul berbasis web untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu menggunakan *Component Display Theory* menurut M. David Merrill menyusun komponen isi belajar (*content learning*) terdiri dari :

- 1) Fakta: menampilkan realita – realita yang terjadi pada masa kini yang termasuk dalam globalisasi.
- 2) Konsep: Melalui modul berbasis web tersebut *user* yang disini adalah peserta didik dapat menentukan bentuk – bentuk globalisasi dan identitas yang sama untuk menentukan yang termasuk dalam belajar konsep globalisasi.
- 3) Prosedur: Melalui modul berbasis web peserta didik dapat merumuskan bahwa segala bentuk kemajuan yang terjadi pada masa globalisasi memberikan dampak positif dan negatif terhadap kehidupan, seperti dengan adanya *smartphone* masa kini memudahkan penggunaannya mendapatkan informasi hanya dengan satu klik pada mesin pencari dan juga bagi peserta didik dapat mencari materi pembelajaran apa saja dengan *handphone* di tangan, namun hal tersebut juga memberikan dampak negatif seiring dengan banyaknya berita – berita atau informasi yang tidak benar atau lebih dikenal dengan istilah *hoax* yang berkebaruan di dunia maya.
- 4) Prinsip: Melalui modul berbasis web mendeskripsikan bahwa setiap kemajuan yang terjadi akan menimbulkan 2 dampak yaitu positif dan negatif, dan hal tersebut tergantung pada bagaimana masing - masing individu yang terlibat dalam globalisasi menyikapi kemajuan jaman tersebut.
- 5) Mengingat: Melalui modul berbasis web ini peserta didik mengingat apa saja bentuk – bentuk globalisasi dan sejarah globalisasi yang terjadi dari jaman ke jaman hingga masa sekarang.
- 6) Mengaplikasikan: Peserta didik kemudian dituntun untuk mengaplikasikan hasil dari kemajuan globalisasi sesuai dengan kehidupan keharian mereka.

7) Menemukan: Setelah menemukan konsep globalisasi, sejarah perkembangan globalisasi, bentuk - bentuk globalisasi, serta dampak yang terjadi akibat adanya globalisasi, peserta didik dapat memiliki kesimpulan bahwa setiap perubahan yang terjadi memberikan dampak positif dan negatif baik itu terhadap individu diri sendiri, lingkungan sekitar, atau pun masyarakat luas. Tujuan akhir dari pembelajarn melalui modul berbasis web ini supaya peserta didik dapat memilih dan milih hal baik dari perkembangan yang terjadi di masa kini untuk dimanfaatkan dalam kehidupan sehari - hari baik itu di lingkungan sekolah, rumah dan masyarakat luas

3. *Development*

Tahapan pengembangan ini menghadirkan produk nyata dari apa yang telah di desain pada tahap sebelumnya. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap pengembangan ini adalah sebagai berikut:

a. Produk Awal

Modul berbasis web yang diberi *titled Hasnenians Web Module* ini disajikan secara menarik, mencakup semua materi yang hendak diberikan, tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran serta memberi wawasan pada peserta didik mengenai materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu khususnya materi globalisasi. Pada kegiatan ini yang akan dilakukan meliputi penyiapan bahan pembelajaran berupa buku teks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu, berita ataupun informasi terkait materi yang terdapat dimedia online baik dalam bentuk teks, gambar maupun video, serta mempersiapkan *domain* dari web itu sendiri. Setelah menyusun apa yang akan muncul sebagai fitur - fitur yang ada pada web pembelajaran yang dikembangkan, peneliti mulai mengerjakan setiap langkah - langkah dari pembuatan web pembelajaran berupa modul untuk materi globalisasi.

b. Penilaian Ahli

Validasi modul berbasis web ini akan dilakukan dengan menggunakan tiga bidang penilaian yaitu: ahli media, ahli desain dan ahli materi. Data yang diperoleh dari hasil validasi ahli dianalisis dengan teknik analisis menurut khabibah (dalam Oktariawan dkk: 2017: 31) sebagai berikut:

1) Mencari rata - rata kriteria masing - masing validator dengan rumus:

$$K_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_j}{n}$$

2) Mencari rata - rata aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{i=1}^n K_{ji}}{n}$$

3) Mencari rata - rata total validitas tiap aspek media dengan rumus:

$$V_{a\ media} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

4) Mencocokkan rata - rata total dengan kriteria kevalidan media

Tabel 1.

Kriteria Kevalidan Media Pembelajaran (Untuk Ahli Media, Ahli Materi, dan Ahli Desain)

Skor	Kriteria kevalidan
4-5	Sangat Valid
3-4	Valid
2-3	Kurang Valid
1-2	Tidak Valid

Penilaian Ahli Media

Penilaian oleh ahli materi terhadap modul berbasis web untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu dilakukan terhadap beberapa aspek, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.

Hasil Validasi Ahli Media Modul Berbasis Web

No	Aspek	A _i
1	Kebahasaan	4,5
2	Penyajian	4,67
3	Efek media terhadap strategi belajar	4,8
4	Tampilan keseluruhan web	4,83
Va _{media}		4,7

Ket:

A_i : Rata - rata nilai validasi tiap aspek

Va_{media} : Rata - rata total validasi media

Berdasarkan Tabel 2 nilai Va_{media} menunjukkan bahwa media berupa modul berbasis web untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu dikatakan sangat valid dari segi aspek kebahasaan, penyajian, efek media terhadap strategi belajar, dan tampilan keseluruhan web dengan nilai sebesar 4,7.

Penilaian Ahli Materi

Penilaian oleh ahli materi terhadap modul berbasis web untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu dilakukan terhadap beberapa aspek, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.
Hasil Validasi Materi Modul Berbasis Web

No	Aspek	A _i
1	Isi materi	4,7
2	Penyajian materi	4,9
3	Keterkaitan materi	4,67
Va _{materi}		4,75

Ket:

A_i : Rata - rata nilai validasi tiap aspek

Va_{materi} : Rata - rata total validasi materi

Berdasarkan tabel 3 diatas data hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa modul berbasis web untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu memiliki hasil 4,75. Nilai tersebut berada pada kriteria sangat valid.

Penilaian Ahli Desain

Penilaian oleh ahli materi terhadap modul berbasis web untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu dilakukan terhadap beberapa aspek, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.
Hasil Validasi Desain Modul Berbasis Web

No	Aspek	A _i
1	Judul Modul berbasis web	5
2	Petunjuk Penggunaan modul berbasis web	4,67
3	Soal	4
4	Pembelajaran modul berbasis web	5
5	Fisik web	4,6
Va _{Desain}		4,65

Ket:

A_i : Rata - rata nilai validasi tiap aspek

Va_{Desain} : Rata - rata total validasi Desain

Berdasarkan tabel diatas data hasil validasi ahli desain menunjukkan bahwa modul berbasis web untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu memiliki hasil 4,65. Nilai tersebut berada pada kriteria sangat valid yang berkisar pada skor 4 - 5, yang menandakan bahwa modul berbasis web ini dapat digunakan di lapangan dan diuji cobakan oleh peserta didik.

Uji Coba

Kegiatan uji coba modul berbasis web ini dilakukan melalui 3 tahapan, yaitu uji coba kelompok kecil (*one to one trial*), uji coba kelompok sedang (*small group trial*), dan uji coba kelompok besar (*field test*),

dilakukan terhadap beberapa aspek yaitu: penggunaan bahasa, kejelasan kalimat, tampilan modul (aspek 3), penyajian materi (aspek 4), dan sumber belajar (aspek 5). Untuk menghitung respon siswa terhadap modul berbasis web digunakan rumus menurut khabibah (dalam Oktariawan dkk: 2017: 32) sebagai berikut:

$$Rs = \frac{\sum \text{skor yg diperoleh tiap soal}}{n}$$

Selanjutnya untuk menghitung persentase angket digunakan rumus:

$$\%Rs \text{ media} = \frac{Rs}{5} \times 100\%$$

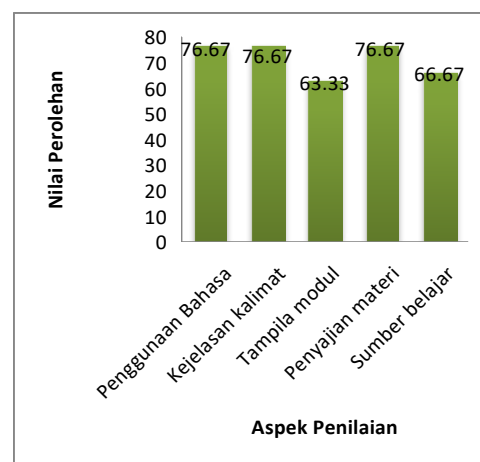
Adapun kriteria respon siswa terhadap penggunaan produk modul berbasis web menurut Akbar (dalam Ariyati dkk: 2017) adalah sebagai berikut:

Tabel 5.
Kriteria Respon Siswa

Skor Persentase (%)	Kategori
81,25 < x < 100	Sangat Baik
62,5 < x < 81,25	Baik
43,75 < x < 62,5	Kurang baik

Adapun hasil yang diperoleh dari ujicoba ini adalah sebagai berikut:

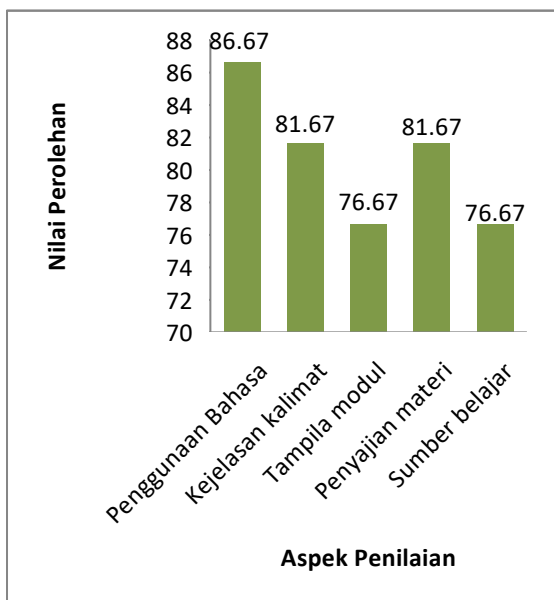
Uji Coba kelompok Kecil



Gambar 1. Hasil Uji Coba kelompok Kecil

Dari hasil yang diperoleh pada uji coba kelompok kecil produk berada di kategori baik.

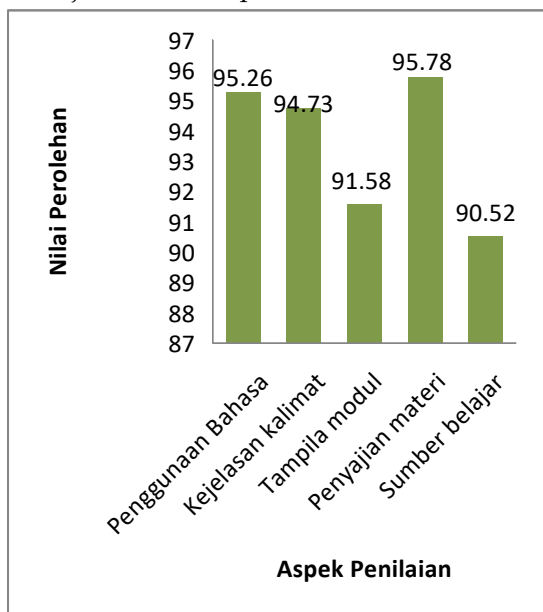
Uji Coba Kelompok Sedang



Gambar 2. Hasil Uji Coba kelompok Sedang

Dari hasil yang diperoleh pada uji coba kelompok sedang ada beberapa aspek yang dinilai baik oleh subjek penelitian dan ada beberapa aspek yang mendapatkan nilai sangat baik.

Uji Coba Kelompok Besar



Gambar 3. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Dari hasil yang diperoleh pada uji coba kelompok besar mendapat nilai dengan kategori sangat baik oleh subjek penelitian.

Produk Akhir

Setelah melakukan tahapan terdahulu mendapatkan banyak masukan dan penilaian dari para ahli dan juga masukan dari peserta didik produk direvisi. Sehingga dari revisi yang telah dilakukan

user dapat mengakses dan memanfaatkan modul berbasis web ini dengan mengetik 'hasnenians web module' pada berbagai mesin pencarian atau pun bisa langsung mengakses ke alamat webnya, <http://www.hasnenianswebmodule.com/index.html>

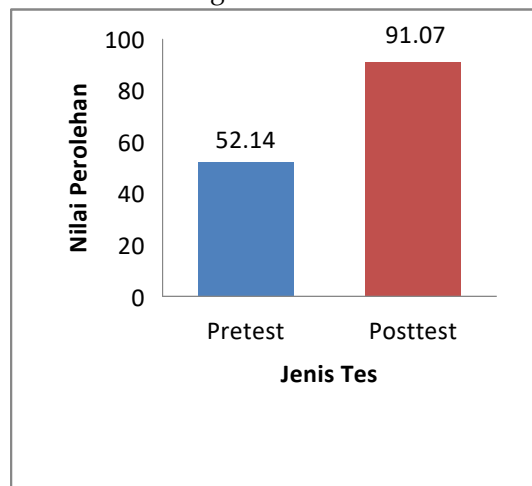
Implementation

Pada tahapan implementasi ini peneliti menggunakan modul berbasis web dalam proses pembelajaran, dengan melakukan 3 kegiatan yaitu pretest, pembelajaran dengan modul berbasis web dan yang terakhir adalah post test. Kegiatan ini dilakukan di kelas pengguna modul yang terdiri dari 28 peserta didik. Adapun skema tahapan implementasi ini menurut Sumadi Suryabrata (2018:102), yang dijabarkan berikut:

Pre test	Perlakuan	Post test
T ₁	X	T ₂

Dari kegiatan implementasi ini peserta didik diberikan pretest, setelah itu diberikan perlakuan dengan menggunakan modul berbasis web dari 'hasnenians web module', dan setelah itu peserta didik kembali diuji lagi dengan memberikan posttest. Pretest dan posttest ini juga untuk menjadi dasar pada tahap selanjutnya dan juga sebagai tolak ukur untuk mengetahui apakah modul berbasis web untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu ini berhasil meningkatkan efektivitas belajar peserta didik.

Adapun hasil yang diperoleh dari pretest dan posttest adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Hasil perbandingan Perolehan Nilai Pretest dan Posttest

Berdasarkan Gambar 4 diatas menunjukkan bahwa adanya peningkatan perolehan nilai pretest sebesar 52,14 meningkat pada posttest menjadi 91,07. Sehingga disimpulkan terdapat peningkatan

hasil belajar setelah menggunakan modul berbasis web untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu di SMP Negeri 1 Sanggau.

Evaluation

Evaluasi ini adalah tahapan terakhir dari model ADDIE. Pada tahapan ini digunakan untuk mengetahui modul berbasis web dikatakan berhasil atau tidak. Hasil yang di peroleh dari *pretest* dan *post test* pada tahapan sebelumnya kemudian di evaluasi dengan mengujinya dengan uji T dan juga uji effectsize.

Uji T

Uji T digunakan untuk menguji perbedaan dua sampel yang berpasangan. Sampel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil dari *pretest* dan *posttest* dengan siswa yang berjumlah 28 siswa. Perhitungan uji T dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 25. Adapun hasil Uji T yang diperoleh berdasarkan perhitungan SPSS versi 25.

Berdasarkan hasil uji T pada SPSS, diketahui bahwa nilai sig (*2-tailed*) sebesar $0,000 < 0,05$ karena nilai sig (*2-tailed*) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 atau $t_{hitung} = (24,766)$ dan t_{tabel} dengan df 27 pada taraf signifikan 5% sebesar 0,2909. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($24,766 > (0, 2909)$). Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 di tolak dan H_a di terima, yang artinya perbedaan hasil belajar antara sebelum dan setelah menggunakan produk berupa modul berbasis web untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu pada SMP Negeri 1 Sanggau

Uji Effectsize

Uji *effect size* ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar efektivitas penggunaan modul berbasis web ini pada proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu terhadap hasil belajar siswa. Untuk melakukan perhitungan *effect size* (cohen) ini dapat dilakukan dengan rumus:

$$ES = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2 + s_2^2}{2}}}$$

$$ES = \frac{91.07 - 52.14}{8.31}$$

$$ES = \frac{38.93}{8.31}$$

$$ES = 4.68$$

Berdasarkan hasil uji *effect size* diukur dengan menggunakan tabel uji effectsize untuk mengetahui pengaruhnya penggunaan modul berbasis web pada proses pembelajaran.

Tabel 6.
Uji effect size

Size	Interpretation
0-0,20	Weak Effect
0,21-0,50	Modest Effect
0,51-1,00	Moderate Effect
>1,00	Strong Effect

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa besarnya efektivitas penggunaan modul berbasis web untuk pembelajaran ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu sebesar 4,68 dan apabila disesuaikan dengan *Effect Size*, maka termaksud dalam kategori tinggi/*Strong Effect*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan modul berbasis web untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu memiliki efektivitas yang tinggi terhadap hasil belajar peserta didik kelas IX di SMP Negeri 1 Sanggau.

PENUTUP

Penelitian pengembangan ini menghasilkan desain modul berbasis web dengan titled 'haseneians web module' yang telah teruji tingkat validasi dan dinyatakan layak digunakan pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu materi globalisasi di SMP Negeri 1 Sanggau. Proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu terlaksana dengan baik menggunakan modul berbasis web yang telah terukur dengan respon yang diberikan peserta didik. Selain itu modul berbasis web dapat membuat peserta didik belajar secara mandiri. Dari hasil penelitian terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan modul berbasis web di SMP Negeri 1 Sanggau. Besarnya pengaruh *effectsize*-nya mencapai 4,67 dengan kategori *strong effect*.

Adanya modul berbasis web yang dikembangkan khusus untuk mempelajari materi globalisasi dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar, dengan terlebih dahulu mengakses modul berbasis web ini dimana pun dengan handphone atau pun komputer selama terkoneksi dengan jaringan internet serta dapat dipelajari secara mandiri. Selain itu, guru dapat menggunakan 'hasnenians web module' ini sebagai sumber belajar. Modul ini juga dapat digunakan secara interaktif dengan saling memberi komentar atas isu terkait materi yang berkembang dewasa ini terkait dengan materi globalisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Chaeruman, Uwes Anis; Wibawa Basuki; dan Syahrial, Zulfiati. (2018). Determining the Appropriate Blend of Blended Learning: A Formative Research in the Context of Spada-Indonesia. *American Journal of Education Research* 2018, 6(3), pp. 188 – 195.
- Chaeruman, Uwes Anis, dan Hidayati, Abna. (2019). Urgensi Teknologi Pendidikan dalam Membangun Indonesia di Era 4.0. *Koran Singgalang*, 25 Juli 2019.
- Daryanto dan Syaiful Karim. (2017). *Pembelajaran abad 21*. Yogyakarta: Penerbit Gaya Media
- Gall, Meredith., Gall, Joyce P., and Walter R. Borg. (2003). *Education Research An Introduction Seventh Edition*. New York: Longman Inc
- Haris, Andi. (2017). Peran Pengembangan Dan Pemanfaatan Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kualitas Mengajar. *Artikel Teknologi Pendidikan*. Diakses dari <https://osf.io/64xg7/> pada 27 Oktober 2019
- Mardapi, Djemari. (2017). *Pengukuran Penilaian dan Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Yogyakarta: Parama Publishing
- Prastowo, Andi. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenang*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Reigeluth, M., Charles. (1983). *Instructional – Design Theories and Models An Overview of Their Current Status*. New Jersey: Lawrence Erlbau Associates, Publishers
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian & Pengembangan Research & Development*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Subash, Somasekaran., Jancy Gupta, and Prasad Babu Gereketi,. (2018) *Effectiveness of the Interactive Web-Module on Knowledge Empowerment of Dairy Farmers*. National Dairy Research Institute, Bangalore, Karnataka, India: CrossMark.
- Dika, Oktariawan., & Darlius., Harlin. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Interaktif pada Mata Kuliah Sistem Pemindah Tenaga Di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FKIP Universitas Sriwijaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 4 (1), hal. 29-32
- Larner, J Andrew. (2014). Effect Size (Cohen’s) of Cognitive Screening Instruments Examined in Pragmatic Diagnostic Accuracy Studies. *Dementia and Gariatr Cognitive Disorders Extra*, 4, pp. 236–241. DOI:10.1159/000363735
- Pomales-García, Cristina and Yili Liu. (2006). *Web-Based Distance Learning Technology: The Impacts of Web Module Length and Format*. The American Journal of Distance Education Lawrence Erlbaum Associates, Inc