



PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK BERBASIS *WEBSITE* PADA KOMPETENSI DASAR KUE INDONESIA DARI KETAN DAN TEPUNG KETAN

¹Riska Pratiwi, ²Siti Sulandjari, ³Nugrahani Astuti, ⁴Mauren Gita Miranti

^{1,3,4} Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Surabaya

²Gizi, Universitas Negeri Surabaya

ABSTRAK

Artikel Info

Submitted: 15 Juli 2021

Recived in revised: 27 Juli 2021

Accepted: 10 Agustus 2021

Keyword :

Modul Elektronik, *Website*,
Kue Indonesia

Corresponding author:

riskapратиwi16050394053@mhs.unesa.ac.id

sitisulandjari@unesa.ac.id

Proses pembelajaran yang dilakukan secara daring merupakan keputusan pemerintah dalam bidang pendidikan akibat adanya pandemi *Covid-19* di Indonesia. Pembelajaran dilakukan dengan memanfaatkan internet sebagai media penyampaian informasi. Riset ini bertujuan buat menciptakan media pembelajaran menggunakan modul elektronik berbasis *website* di kompetensi dasar kue Indonesia dari ketan dan tepung ketan yang layak secara materi dan media. Riset ini memakai metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Buat mengenali ketercapaian media dilakukan validasi yang meliputi validasi ahli materi, ahli media, serta respon pengguna. Dalam pengumpulan data dilakukan menggunakan angket. Dosen dan guru sebagai validator sedangkan peserta didik sebagai responden. Intrumen yang dipakai di riset ini yaitu angket menggunakan skala Likert dengan teknik analisis data berupa analisis kelayakan media, materi dan respon peserta didik. Berdasarkan analisis tersebut bahwa hasil validasi dari ahli materi kue Indonesia dari ketan dan tepung ketan pada modul memiliki kualifikasi kelayakan dengan persentase 79%, sedangkan hasil validasi ahli media bahwa modul elektronik berbasis *website* berada pada kualifikasi 84%. Respon terhadap modul elektronik berbasis *website* dari peserta didik sebagai pengguna berada pada kualifikasi dengan prosentase 76,8%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran modul elektronik berbasis *website* bisa diterima atau layak digunakan oleh peserta didik.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha yang disadari dan diatur demi membuat suasana belajar pada siklus pembelajaran supaya siswa dapat secara aktif meningkatkan kemampuan dirinya. Pendidikan mempunyai peran penting dalam upaya kenaikan mutu sumber daya manusia yang sebagai salah satu aspek penting pada upaya kemajuan masyarakat. Dalam hal ini peran seorang guru adalah perantara dalam menyalurkan ilmu dan inovasi kepada siswa untuk menumbuhkan talenta, minat dan kemampuan yang dipunyai siswa. Guru berada dalam posisi terdepan pada penyelenggaraan pendidikan di Indonesia [1]. Guru merupakan orang yang mengelola siswa dikelas pada kegiatan pembelajaran yang mempunyai tugas mengajar, mendidik, menyampaikan bimbingan dan arahan, mempersiapkan, membagikan penilaian hingga evaluasi sampai membagikan dorongan moral serta mental pada siswa. Belajar ialah penyesuaian tingkah laku yang terjalin pada setiap orang, tadinya tidak mampu jadi mampu [2]. Peran guru pada proses pembelajaran agar dapat efisien serta efektif jika guru sanggup melaksanakan kedudukannya baik selaku *Manager of Instruction* dalam menghasilkan keadaan dan suasana belajar dengan menggunakan bermacam sarana belajar-mengajar serta mengasumsikan bagian-bagian yang terpisah pada dasarnya berkaitan dengan konteks komunikasi instruksional yang kondusif, buat menciptakan tujuan instruktif khususnya meningkatkan pembelajaran. Pada keadaan dan suasana pembelajaran dilakukan tindakan korespondensi dua arah ataupun multiarah antara guru dan siswa dalam tindakan pengajaran bisa berjalan secara demokratis [16].

Saat ini peran guru dalam proses pembelajaran berinteraksi langsung dengan siswa mengalami perubahan karena kondisi pandemi di dunia, termasuk Indonesia. Pandemi *Covid-19 (Corona Virus Disease 2019)* menimpa hamper seluruh Negara yang akhirnya berdampak diberlakukannya kebijakan *lockdown* untuk menekan penyebarannya. Kebijakan tersebut memberikan dampak pada banyak sektor termasuk pendidikan. Bagi UNESCO pada dasarnya 1,5 miliar anak muda telah terserang akibat *Covid-19* dari 188 negara, tercantum antara lain Indonesia. Pemerintah Indonesia

menutup kegiatan belajar mengajar tatap muka langsung di sekolah untuk mencegah penyebaran *Covid-19*.

Pembelajaran tatap muka dialihkan ke dalam bentuk interaksi non tatap muka dengan menggunakan fasilitas media yang tersedia. Surat edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan menjelaskan, segala aktivitas pendidikan dilakukan dengan kerangka pembelajaran berbasis daring di rumah. Pembelajaran berbasis daring adalah suatu bentuk pembelajaran yang dibantu dalam jarak jauh melalui media berbentuk internet dan perangkat pendukung lainnya, misalnya telepon dan komputer [3]. Pembelajaran berbasis daring lebih menekankan pada ketelitian serta kecermatan siswa dalam mendapatkan dan menyiapkan data yang telah diperkenalkan secara *online* [4]. Pembelajaran berbasis daring hampir sama dengan *e-learning*. Kelebihan dari pembelajaran berbasis daring adalah membangun suasana belajar baru untuk siswa yang umumnya hanya di kelas [5].

Pembelajaran berbasis daring dalam situasi pandemic menjasi suatu hal baru yang harus dilakukan, dan bukan lagi sebuah pilihan. Siswa dituntut untuk dapat beradaptasi secara *online*, serta guru bertugas mengajar dengan memanfaatkan teknologi yang ada dan menyediakan media pembelajaran untuk menunjang siswa secara mandiri guna memperdalam pemahaman materi. Guru dalam perannya sebagai fasilitator yang memfasilitasi pembelajaran secara langsung sehingga siswa memiliki pengalaman belajar yang nyata. Salah satu media pembelajaran yang bisa dimanfaatkan siswa untuk belajar secara mandiri yaitu modul.

Modul adalah unit program terkecil yang bisa dikonsentrasikan secara bebas, eksklusif atau langsung oleh siswa [6]. Pada pembelajaran daring modul bisa berupa modul elektronik yaitu dapat diakses melalui jaringan internet. E-Modul bersifat interaktif yang bisa menunjukkan gambar, audio, video, animasi serta dilengkapi dengan uji/kuis yang *feedbacknya* bisa segera dilihat [7]. Upaya buat membagikan akses pembelajaran bisa melalui sebuah *platform* dengan mudah diakses oleh guru dan siswa lewat media pembelajaran berbasis situs/ *website*.

Website adalah sarana internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal ataupun ruang lingkup yang jauh. Dokumen di *website* biasanya disebut dengan *web page* dan *link* pada *website* mengizinkan *client* untuk berpindah mulai dari satu laman lalu ke laman yang lain, baik antar halaman yang disimpan di dalam server yang sama ataupun server di seluruh dunia [8]. Halaman/Page dapat diakses serta dibaca lewat browser semacam Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome atau aplikasi program lainnya. Media pembelajaran berbasis *website* bisa mengaitkan pembelajaran antara guru dengan siswa pada ruang pembelajaran *online*. Pengembangan media pembelajaran berbasis *website* ini cocok sebab kerangka pembelajaran yang melibatkan bermacam media (multimedia) semacam teks, gambar, audio, video, animasi dan e-book digital pada pembelajaran, guru bisa memperkenalkan topik pembelajaran yang sangat menarik, tidak membosankan serta mempermudah penyampaian ke siswa [9]. Modul elektronik berbasis *website* digunakan oleh siswa memiliki asset pembelajaran alternatif untuk belajar secara mandiri serta menolong mereka lebih menguasai materi yang diajarkan [10].

Pembelajaran berbasis *website* mempunyai bermacam manfaat yang berbeda, untuk lebih spesifiknya : (1) membolehkan tiap orang dimana saja, kapan saja buat menekuni apapun; (2) siswa bisa menguasai yang ditunjukkan oleh kualitas sebab pembelajaran berbasis *website* menciptakan pembelajaran jadi unik; (3) keahlian buat menciptakan tautan (*link*) sehingga siswa bisa memperoleh data dari bermacam sumber, baik didalam ataupun diluar lingkungan pembelajaran; (4) sangat potensial selaku bahan pembelajaran untuk siswa yang tidak mempunyai waktu buat belajar; (5) membantu siswa bisa lebih aktif dan mandiri dalam belajar; (6) pemberian tambahan asset pembelajaran yang bisa dimanfaatkan buat perbaikan materi pembelajaran; (7) memberikan mesin pencari yang bisa digunakan buat menemukan data yang dibutuhkan; (8) substansi materi pembelajaran bisa diupdate dengan gampang [11].

Modul elektronik harus dirancang sedemikian rupa agar terlihat menarik untuk diakses oleh peserta didik. Konten yang terdapat didalamnya harus bersifat ramah, mengandung

pengetahuan, serta mudah digunakan agar siswa bisa belajar secara mandiri serta efektif. Modul elektronik berbasis *website* yang digunakan dalam pengembangan ini menggunakan sistem Moodle IMS. Moodle merupakan perangkat lunak yang berperan buat aktivitas belajar berbasis web, media ini berbentuk halaman *website* yang mempunyai fitur buat memperkenalkan kursus (*course*) dimana guru bisa menggunggah bahan ajar, video pembelajaran, forum diskusi, serta kuis terpaut materi jurnal khusus didalamnya [12]. Moodle IMS mempunyai keuntungan pada perihal pedagogic sebab didalamnya memakai pendekatan pembelajaran yang dibangun oleh informasi lewat pembelajaran dinamis dan cerdas, seperti pertemuan belajar melalui media interaktif [13].

Permintaan siswa pada proses pembelajaran buat mata pelajaran Kue Indonesia merupakan pilihan kebutuhan akan media pembelajaran selain bahan bacaan. Kue Indonesia merupakan salah satu mata pelajaran dimana siswa dituntut untuk memiliki wawasan yang luas mengingat keanekaragaman jenis kue, teknik pembuatan maupun bahan baku kue, dan kemampuan pemahaman konsep yang baik serta memberikan pendidikan karakter siswa dalam menghargai salah satu bentuk warisan kebudayaan bangsa yang meningkatkan nilai kebangsaan siswa. Salah satu kompetensi dasar pada mata pelajaran Kue Indonesia adalah menganalisis kue Indonesia dari ketan dan tepung ketan dimana terdapat banyak indikator didalamnya, materi yang dicakup juga cukup banyak mengingat banyak jenis-jenis kue Indonesia yang berbahan dasar ketan dan tepung ketan, karena materi yang tercakup cukup luas maka diperlukan media yang mampu melaksanakan pembelajaran dimanapun dan kapanpun dengan akses yang mudah baik bagi staff pengajar maupun siswa, selain itu modul elektronik dilengkapi dengan berbagai fitur yang membuatnya lebih menarik dibandingkan dengan modul cetak.

Berlandaskan penjelasan diatas, peneliti tertarik untuk membuat Artikel Ilmiah dengan judul "*Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Web Pada Kompetensi Dasar Kue Indonesia dari Ketan dan Tepung Ketan*" dengan tujuan meningkatkan media pembelajaran berbasis situs/*website* yang layak secara materi dan media.

METODE PENELITIAN

Riset ini adalah riset pengembangan dikenal dengan sebutan *Research and Development* (R&D) bertujuan meningkatkan media pembelajaran berbasis *website* yang bisa diakses oleh guru dan siswa lewat jaringan internet. Periode riset diawali dari Maret sampai April 2021.

Responden riset dan uji coba produk ialah siswa kelas XI Jasa Boga SMK Negeri 2 Jombang, penetapan responden riset tergantung pada pertimbangan kalau materi yang diajarkan cocok dengan analisis kebutuhan serta pelajaran di semester ganjil, lebih jelasnya responden riset antara lain : indikator kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, kelengkapan materi, kemenarikan isi materi, keseimbangan dalam proporsi soal, dan pemanfaatan soal dalam mengukur pemahaman secara mandiri.

Model pengembangan yang digunakan pada riset ini ialah ADDIE yang meliputi beberapa tahapan yaitu : Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Namun di riset pengembangan model ADDIE yang dilakukan cuma hingga sesi *Development* (Pengembangan), sebab keterbatasan waktu dalam penelitian jadi hanya sampai tahap respon pengguna saja. Hal ini pada riset yang dilakukan Nurjannati., dkk juga pula Cuma sebatas pembuatan serta penyampaian media pembelajaran yang valid sehingga jika pada model pengembangan ADDIE tidak sampai tahap evaluasi itu tidak apa-apa karena bergantung pada kondisi masing-masing saat penelitian [15].

Prosedur tahapan model pengembangan ADDIE pada penelitian ini yaitu :

1. Tahap 1 Analisis yaitu menganalisis kebutuhan peserta didik.
2. Tahap 2 Desain yaitu merancang desain media, menentukan komponen media dan menyusun materi.
3. Tahap 3 Pengembangan yaitu pada materi terdapat penyusunan materi dan evaluasi → validasi → revisi. Sedangkan pada media terdapat pembuatan media (basis data dan *hosting web*) → validasi → revisi.

Pengembangan media *website* menggunakan LMS Moodle menggunakan *subdomain* dari Moodlenesia, dan perangkat

keras *Personal Computer* (PC)/komputer/laptop dengan RAM 2 Gb. Instrumen yang dipakai di pengembang media berbasis *website* yaitu angket dengan skala Likert. Teknik pengumpulan data berbentuk data kuantitatif serta kualitatif. Data kuantitatif diperoleh lewat angket dibedah menggunakan pengukuran yang berbeda, khususnya menggambarkan data baik secara *numeric* ataupun grafis buat mempermudah dalam pembacaan data khususnya mengetahui kepraktisan/kelayakan media pembelajaran berbasis *website*. Kelayakan media pembelajaran berbasis *website* tergantung pada analisis dari data hasil penilaian validator yang terdiri dari dosen dan guru (ahli materi dan media), serta respon siswa (pengguna) moduk saat digunakan. Data kualitatif berbentuk anjuran dan informasi yang didapat dikala validasi kelayakan media pembelajaran. Setelah data diperoleh, kemudian skor rerata dihitung menggunakan rumus berikut :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

\bar{x} : skor rata-rata

n : jumlah penilai

$\sum x$: skor total masing-masing

Setelah itu menghitung prosentase menggunakan rumus berikut :

$$hasil = \frac{total\ skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimum} \times 100\%$$

Penentuan taraf kevalidan dan kelayakan media pembelajaran, dipergunakan kriteria penilaian yan ditunjukkan di tabel 1 [14].

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran

Skor	Prosentase (%)	Tingkat Kevalidan	Keterangan
5	90 - 100	Sangat Valid	Dapat digunakan tanpa revisi
4	75 - 89	Valid	Dapat digunakan dengan revisi kecil
3	65 - 74	Cukup Valid	Dapat digunakan dengan revisi besar
2	40 - 64	Kurang Valid	Tidak dapat digunakan
1	0 - 39	Tidak Valid	Tidak dapat digunakan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan pengembangan media pembelajaran berbasis *website* menggunakan model ADDIE dilakukan menggunakan beberapa

tahapan, mencakup *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) serta *Evaluation* (Evaluasi).

Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis terdiri 3 tahapan yaitu analisis kebutuhan, materi dan media. Pertama tahap analisis ini dilakukannya observasi ke SMK Negeri 2 Jombang tujuannya untuk mengidentifikasi masalah dan kondisi apa yang ditemukan disana. Permasalahan yang ditemukan yaitu kondisi pandemi *Covid-19* seperti ini, tidak realistis buat menyelesaikan proses pembelajaran langsung ataupun tatap muka sehingga terjadi hambatan dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar dimasa pandemi dapat dilakukan secara daring memakai alat komunikasi yang tersambung dengan internet untuk membantu proses pembelajaran kembali efektif.

Setelah mengetahui masalah tersebut kemudian peneliti melakukan analisis kebutuhan. Tahap ini siswa memerlukan sebuah modul elektronik yang dapat diakses dengan mudah dan bisa dimanfaatkan untuk sarana belajar secara mandiri. Siswa termotivasi bila media yang digunakan guru bermacam-macam serta ada forum diskusi dengan guru, contoh-contoh pengaplikasian materi seperti video, gambar ataupun teks.

Peneliti melakukan analisis materi hasil analisis tersebut peneliti mendapatkan materi pembelajaran Produk Cake dan Kue Indonesia kelas XI Jasa Boga mengacu pada kompetensi dasar yang sudah terdapat pada silabus. Didalam mata pelajaran Produk Cake dan Kue Indonesia yang dipakai hanya 1 kompetensi dasar dengan 8 indikator.

Pada tahap analisis media hasilnya yaitu dengan dasar pemilihan media pembelajaran berbasis *website* mengacu pada kemudahan akses yang hanya menggunakan *link* serta kemudahan bagi guru dalam mengubah maupun memperbaharui materi pembelajaran. Berdasar pada hasil observasi sehingga peneliti meningkatkan media pembelajaran modul elektronik berbasis *website* pada kompetensi dasar Kue Indonesia dari Ketan dan Tepung Ketan yang bisa digunakan buat belajar secara mandiri dimana saja serta kapan saja.

Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap desain, peneliti merancang desain media, memilih komponen media, menyusun materi, serta membuat kuis sebagai evaluasi. Selanjutnya hasil dari perancangan tersebut dilakukan perancangan media pembelajaran pada modul elektronik berbasis *website* menggunakan Moodle. Adapun pemetaan materi pada media pembelajaran modul elektronik berbasis *website* ini yakni materi yang ada di semester ganjil yaitu Kue Indonesia dari Ketan dan Tepung Ketan pada mata pelajaran Produk Cake dan Kue Indonesia setelah itu mengisi didalam *website* Moodle dengan menambahkan modul, video, kuis, penilaian, diskusi dan memakai fitur-fitur yang ada di *platform* Moodle.

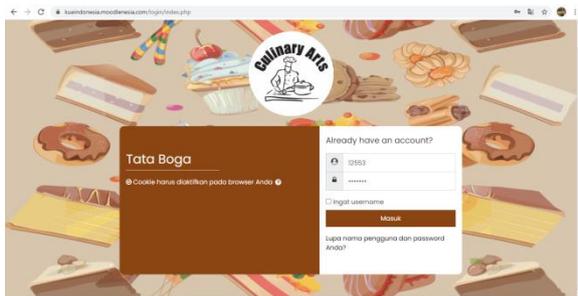
Tahap desain dari konten media pembelajaran dilakukan menggunakan perancangan materi ajar di mata pelajaran Produk Cake dan Kue Indonesia yang peneliti telah disesuaikan dengan analisis kebutuhan pembelajaran pada modul elektronik berbasis *website*. Struktur menu pada modul elektronik berbasis *website* menggunakan Moodle terdiri dari dasbor, beranda situs, dan kursus yang diikuti. Pada saat penggunaan membuka media modul elektronik berbasis *website*, pengguna harus melakukan *login* pada Moodle, ketika pengguna susah melakukan *login* maka akan diarahkan ke halaman Dasbor. Pada halaman Dasbor akan menampilkan profil siswa dan kursus yang baru diakses atau diikuti. Menu kedua yaitu Beranda Situs, pada menu ini menampilkan kursus yang tersedia dan petunjuk penggunaan modul elektronik berbasis *website*. Menu ketiga yaitu kursus yang diikuti, pada menu ini terdapat pengumuman, diskusi guru dengan siswa, materi pembelajaran berbasis *powerpoint*, video pembelajaran, handout berbasis *Portable Document Format* (PDF), dan kuis. Pada submenu kuis nanti jika sudah menyelesaikan kuis terdapat nilai berapa yang diperoleh oleh siswa dalam menjawab pertanyaan tersebut serta guru pula bisa merekap skor siswa dengan mengunduh hasil nilai itu dapat berbentuk *excel/PDF*.

Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan yang pertama yaitu penyusunan materi serta soal evaluasi yang selanjutnya divalidasi oleh ahli materi. Tahapan

pengembangan modul elektronik yang pertama yaitu pembuatan basis data yang berisi rancangan media pembelajaran, lalu hosting menggunakan *subdomain Moodle*.

Peneliti melaksanakan uji coba pemakaian modul elektronik berbasis *website* kepada 20 siswa XI Jasa Boga SMK Negeri 2 Jombang. Pembagian akses dipecah jadi 2 yaitu guru menjadi admin yang mempunyai hak penuh buat *upload* materi maupun kuis, serta melihat hasil kuis yang sudah diselesaikan oleh siswa. tampilan modul elektronik ditunjukkan di gambar 2,3,4,5,6, dan 7.



Gambar 1. Halaman Login

Gambar 1 menunjukkan halaman *login* peserta didik dan guru masing – masing memiliki *username* dan *password*.



Gambar 2. Page Petunjuk Penggunaan Modul Elektronik

Pada Gambar 2 terdapat petunjuk penggunaan modul elektronik yang terdapat pada beranda situs.



Gambar 3. Page Materi



Gambar 4. Page Video Pembelajaran

Pada Gambar 3 dan 4 berisi menu utama yaitu materi serta video pembelajaran yang disajikan berbentuk *slideshow*.



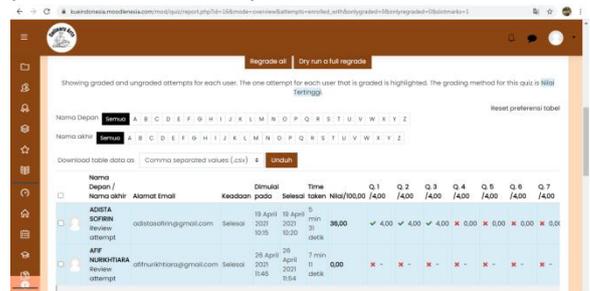
Gambar 5. Page Handout

Gambar 5 merupakan *page handout* berbentuk *PDF* yang dapat di *download* untuk dapat dipelajari peserta didik secara *offline*.



Gambar 6. Page Kuis

Gambar 6 berisi kuis yang dapat mengukur pemahaman materi peserta didik.



Gambar 7. Hasil Kuis Peserta Didik

Halaman ini hanya ada dihalaman admin atau guru. Guru dapat melihat dan mengunduh hasil kuis peserta didik berbentuk *excel* maupun *PDF* yang ditunjukkan pada gambar 7.

Hasil Analisis Validasi Data

Pada hasil analisis validasi data peneliti melakukan validasi materi serta validasi media yang digunakan untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran. Validasi materi mencakup beberapa aspek yaitu kelengkapan serta kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, penggunaan variasi pendukung materi yang sesuai, serta pemanfaatan soal dalam mengukur pemahaman peserta didik. Validasi materi dilakukan oleh satu dosen ahli materi pengampu mata kuliah Kue Indonesia dan satu guru SMK Negeri 2 Jombang selaku guru mata pelajaran kue indonesia. Hasil kelayakan materi yang telah dihitung rata – rata ditunjukkan di Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Materi oleh Ahli Materi

No.	Pernyataan	Skor	Prosentase	Kategori
1.	Relevansi materi dengan KD	4,5	90%	Sangat valid
2.	Materi yang disajikan sistematis	4	80%	Valid
3.	Kejelasan uraian materi	4	80%	Valid
4.	Gambar dan video pendukung yang digunakan sesuai dengan materi	4	80%	Valid
5.	Kemenarikan isi materi dalam memotivasi pengguna	4	80%	Valid
6.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal	3,5	70%	Cukup valid
7.	Keseimbangan proporsi soal	4	80%	Valid
8.	Tingkat kesulitan soal	3,5	70%	Cukup valid
9.	Ketepatan pemberian feedback atas jawaban pengguna	4	80%	Valid
10	Pemanfaatan soal dalam mengukur pemahaman secara mandiri	4	80%	Valid
Prosentase		79%		Valid

Berdasarkan Tabel 2 rata – rata skor materi dalam modul elektronik berbasis *website* sebesar 79% yang artinya materi tersebut layak untuk digunakan dengan revisi kecil yaitu meliputi perbaikan tata tulis ditunjukkan oleh kaidah bahasa Indonesia yang baik serta benar, dan mencantumkan petunjuk pengerjaan soal.

Validasi media mencakup beberapa aspek, yaitu: akses *website*, pengoperasian, perpaduan desain , serta penyajian materi pembelajaran yang interaktif. Validasi materi dilakukan oleh 1 dosen sebagai ahli media yang berkompoten dibidangnya serta 1 guru SMK Negeri 2 Jombang. Hasil validasi kelayakan media yang telah dihitung rata – rata ditunjukkan di Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Media oleh Ahli Media

No.	Pernyataan	Skor	Prosentase	Kategori
1.	Kemudahan dalam mengakses website	4,5	90%	Sangat valid
2.	Kemudahan pengoperasian	4	80%	Valid
3.	Menu dan icon yang mudah dipahami	4,5	90%	Sangat valid
4.	Konsistensi proporsi layout (tata letak teks dan gambar)	4	80%	Vaid
5.	Penggunaan warna	4,5	90%	Sangat valid
6.	Kesesuaian penggunaan gambar yang digunakan dalam materi	4,5	90%	Sangat valid
7.	Kesesuaian penggunaan video yang digunakan dalam materi	4	80%	Valid
8.	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan tingkat intelektual peserta didik	4	80%	Valid
9.	Penyajian materi yang sistematis	4	80%	Valid
10	Peserta didik dapat menggunakan media secara mandiri	4	80%	Valid
Prosentase		84%		Valid

Berdasarkan tabel rata – rata skor modul elektronik berbasis *website* sebagai media pembelajaran sebesar 84% yang artinya media pembelajaran modul elektronik berbasis *website* layak untuk digunakan dengan revisi kecil meliputi pemberian petunjuk penggunaan *website* dihalaman situs, desain yang dibuat lebih menarik, serta kemudahan akses oleh *user*.

Respon terhadap penggunaan modul elektronik Kompetensi Dasar Kue Indonesia dari Ketan dan Tepung Ketan diperoleh dari 20 peserta didik SMK Negeri 2 Jombang sebagai pengguna modul. Penilaian mencakup beberapa aspek yaitu: kemudahan akses, desain modul, manfaat yang diperoleh peserta didik dalam penggunaannya. Rata-rata hasil penilaian dari peserta didik ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Respon oleh Peserta Didik

No.	Pernyataan	Skor	Prosentase	Kategori
1.	Kejelasan petunjuk penggunaan media	3,8	76%	Valid
2.	Kemudahan dalam menggunakan media pembelajaran	3,85	77%	Valid
3.	Desain media pembelajaran yang menarik	4,15	83%	Valid
4.	Tipe dan ukuran font yang digunakan jelas dan terbaca	4,35	87%	Valid
5.	Kesesuaian gambar pada media pembelajaran untuk memperjelas materi	4,15	83%	Sangat valid
6.	Kesesuaian video pada media pembelajaran untuk memperjelas materi	3	60%	Kurang valid
7.	Penyajian materi pada media pembelajaran yang mudah dipahami	3,45	70,8%	Cukup valid

8.	Contoh yang tecantum membantu dalam pemahaman materi	– 3,5	70%	Cukup valid
9.	Kuis media sesuai untuk menguji pemahaman materi	pada 4,1	82%	Valid
10	Media pembelajaran dapat digunakan untuk belajar mandiri dimanapun.	4,04	80,8%	Valid
Prosentase			76,8%	Valid

Pada Tabel 4 rata – rata skor modul elektronik berbasis *website* sebagai media pembelajaran sebesar 76,8% yang artinya modul tersebut layak untuk digunakan.

SIMPULAN

Riset ini menciptakan produk berbentuk media pembelajaran menggunakan modul elektronik berbasis *website* dengan kompetensi dasar kue Indonesia dari Ketan dan Tepung Ketan. Tingkat kevalidan ditinjau dari materi berada pada kualifikasi valid dengan prosentase 79%, tingkat kevalidan ditinjau dari kriteria media pembelajaran berada pada kualifikasi valid dengan prosentase 84%, dan prosentase respon terhadap modul oleh peserta didik sebagai pengguna sebesar 76,8% sehingga dapat disimpulkan bahwa modul elektronik kompetensi dasar Kue Indonesia dari Ketan dan Tepung Ketan yang dirancang layak dipergunakan untuk pembelajaran secara mandiri.

SARAN

Media pembelajaran modul elektronik berbasis *website* ini perlu dilakukan penelitian mengenai efektivitas pada mata pelajaran Kue Indonesia. Diharapkan juga dalam penelitian selanjutnya pada model pengembangan ADDIE dapat diteruskan sampai tahap evaluasi.

REFERENSI

- [1] Kusnandar. 2013. Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik. Jakarta : Rajawali Press.
- [2] Surjono. 2013. Membangun Course E-

- Learning Berbasis Moodle. Yogyakarta : UNY Press.
- [3] Putria, Maula, dan Uswatun. 2020. Analisis Proses Pembelajaran dalam Jaringan (Daring) Masa Pandemi Covid-19 pada Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. Vol.4, No. 4.
- [4] Riyana, C. 2019. Produksi Bahan Pembelajaran Berbasis Online. *Universitas Terbuka*.
- [5] Sari, P. 2015. Memotivasi Belajar dengan Menggunakan E- Learning. *Jurnal Ummul Quro*, vol. 6, No. 2.
- [6] Arnila, R., Purwangsih, S., & Nehru. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering And Mathematic) Pada Materi Fluida Statis dan Fluidadinamis Menggunakan Kivosft Flipbook Maker. *EDUMASPUL*, 551-556.
- [7] Suarsana, Mahayukti. 2013. Pengembangan E- Modul Berorientasi Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 2, No. 2.
- [8] Raharjo, A. P., Negara, A. B., & Safriadi, N. (2018). Sistem Informasi Kehadiran Dosen dan Mahasiswa Menggunakan Sidik Jari pada Program Studi Informatika Universitas Tanjungpura. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 80-85.
- [9] Januarisman, Ghufron. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. Vol. 3, No. 2.
- [10] Hasanah, Mawarni. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar. *Journal of Information and Computer Technology Education*.
- [11] Rusman. 2014. Model – Model Pembelajaran. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada.
- [12] Tiara. 2015. Pengembangan Media E-Learning Berbasis Moodle pada Kompetensi Dasar Jurnal Khusus untuk Siswa Kelas XII IPS Semester Gasal di SMA Negeri 4 Jember.
- [13] Kotzer, Elran. 2012. Learning and Teaching with Moodle – Based E – Learning Environtments, Combining Learning Skills and Content in the Fields of Math and Science Technology. *Moodle Research Conference Heraklion*.
- [14] Akbar. 2013. Instrumen perangkat pembelajaran. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- [15] Nurjannati, R. D., Holiwarni, B., & Haryati, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Siswa Berbasis Lectora Inspire Sebagai Multimedia Interaktif Pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia di SMA/Sederajat. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau (JOM FKIP UNRI)*, 1-9.
- [16] Buchari, A. (2018). Peran guru dalam pengelolaan pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Iqra'*, 12(2), 106. doi:10.30984/jii.v12i2.897