

---

**PENGEMBANGAN BANK SOAL DIGITAL INTERAKTIF  
PADA KOMPETENSI DASAR MENGANALISIS SIFAT BAHAN HASIL PERTANIAN*****Development of Interactive Digital Practice Test For  
Basic Competence of Agriculture Material Characteristic Analysis***

*Bella Anjani, Yatti Sugiarti, Dwi Lestari Rahayu  
Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri,  
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia  
E-mail: bellaanjani@gmail.com*

**ABSTRAK**

Latihan soal sangat dibutuhkan siswa untuk mempersiapkan dirinya menghadapi ujian. Latihan soal pada umumnya masih menggunakan metode konvensional, dimana metode ini kurang menarik bagi siswa dan memerlukan waktu dan biaya yang cukup banyak untuk memproduksi instrumen. Belum tersedianya sarana belajar mandiri bagi siswa, menjadi peluang peneliti untuk mengembangkan bank soal ke dalam bentuk digital interaktif agar membuat siswa tertarik untuk belajar dan siap menghadapi ujian berbasis komputer. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil bank soal digital interaktif dan mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan. Pengembangan bank soal digital interaktif dilakukan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Tahapan penelitian tersebut meliputi identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk ke-1, uji coba pemakaian, revisi produk ke-2 hingga dihasilkan produk akhir. Kelayakan media diukur berdasarkan hasil validasi ahli materi dan media, serta hasil uji coba terhadap responden. Responden pada penelitian ini adalah siswa kelas X jurusan Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian, SMK Negeri 1 Pacet. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bank soal digital interaktif yang dikembangkan memiliki empat menu utama yaitu menu bank soal, pembahasan, materi, dan informasi. Bank soal digital interaktif dinyatakan sangat layak sebagai media latihan soal oleh ahli materi dan media, serta hasil rata-rata tanggapan responden menunjukkan bahwa 80% responden sangat setuju bahwa bank soal digital interaktif yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan.

Kata kunci: *bank soal digital, media interaktif*

**ABSTRACT**

*Practice test is needed by students to prepare themselves for exam. Practice test generally still used conventional methods. This method is less attractive to students and requires considerable time and cost to produce instruments. The unavailability of independent learning facilities for students is an opportunity for researchers to developed interactive digital practice test forms to make students interested in learning and ready to face computer-based tests. The purpose of this study was to know the results of the interactive digital practice test and find out the feasibility of the product being developed. The interactive digital practice test was developed using Research and Development method with several stages started from potention and problem identification, data collection, design of product , validation of design, revision of design, trial of the product, revision of first product, product usage test, revision of the second product, and until the final interactive digital practice test was resulted. The feasibility of the media is measured based on the results of the validation of material and media experts, and the results of trials on respondents. Respondents of this research was students of class X of Vocational High School (SMK Negeri 1) Pacet. The result showed that interactive digital practice test developed had four main menus, practice test menu, discussion, material, and information. Interactive digital practice test was declared very feasible as a media by experts in material and media, and the results of the average response of respondents indicated that 80% of respondents very agreed that the interactive digital question bank developed was very feasible to used.*

**Key words:** *interactive digital practice test, research and development method*

## PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang dimanfaatkan dalam dunia pendidikan bukan hanya sekedar sebagai sumber belajar bagi pembelajaran, tetapi dapat dimanfaatkan untuk melakukan aktivitas-aktivitas evaluasi dalam pembelajaran. Salah satunya yaitu evaluasi yang sifatnya sebagai latihan-latihan soal. Evaluasi sebagai latihan soal merupakan salah satu cara untuk mempersiapkan siswa menghadapi evaluasi resmi seperti ujian. Bank soal dapat menjadi acuan bagi siswa untuk mengetahui sejauh mana mereka memahami pembelajaran sebelum menghadapi evaluasi yang sesungguhnya.

Mata pelajaran Dasar Penanganan Bahan Hasil Pertanian dan Perikanan merupakan mata pelajaran dasar bagi siswa SMK jurusan Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP). Berdasarkan hasil observasi, siswa merasa kurang tertarik dan merasa kesulitan dalam mengidentifikasi gambar pada kertas latihan soal yang biasanya tidak begitu jelas. Hal ini sama dengan latar belakang penelitian yang dilakukan oleh Ariani (2016) yang menyebutkan siswa merasa bosan dan jenuh dalam mengerjakan latihan soal dikarenakan penyajian soal-soal latihan yang kurang menarik.

Selama ini, pelaksanaan evaluasi latihan soal di sekolah-sekolah pada umumnya masih menggunakan metode konvensional seperti menggunakan kertas atau buku kumpulan soal. Menurut Ariani (2016), latihan soal-soal evaluasi manual kurang menarik bagi siswa, misalnya gambar pada soal masih hitam putih dan tulisan yang kurang jelas ketika dibaca. Kondisi yang sama juga terlihat di SMKN 1 Pacet dimana metode evaluasi latihan soal yang diberikan kepada siswa masih menggunakan kertas atau kuis setelah mata pelajaran selesai. SMKN 1 Pacet telah memiliki fasilitas teknologi pembelajaran yang cukup baik seperti laboratorium komputer yang layak dan telah menerapkan sistem ulangan atau ujian berbasis jaringan, sehingga siswa dituntut untuk terbiasa dan dapat mengerjakan ujian berbasis teknologi.

Pemanfaatan perkembangan TIK yakni dengan menggunakan komputer, bisa dijadikan salah satu solusi untuk mengatasi kelemahan sarana evaluasi manual. Oleh karena itu, perlu diciptakan suatu sarana atau media yang dapat membuat siswa tertarik untuk mengerjakan latihan-latihan soal, sehingga siswa merasa siap dalam menghadapi ujian. Penggunaan media interaktif dapat menjadi solusi untuk meningkatkan ketertarikan siswa dalam berlatih soal. Berdasarkan hasil penelitian Ariani (2016) tentang pengembangan media evaluasi belajar interaktif, kegiatan belajar untuk pembekalan ujian dengan menggunakan media interaktif dapat membuat siswa lebih bersemangat dalam mengerjakan soal-soal.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui produk bank soal digital interaktif pada kompetensi dasar menganalisis sifat bahan hasil pertanian yang dikembangkan, serta untuk mengetahui kelayakan media bank soal digital interaktif yang dikembangkan.

## METODE

Pengembangan bank soal digital interaktif yang dikembangkan menerapkan metode penelitian *Research and Development* (R&D). Tahapan yang dilakukan meliputi identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk ke-1, uji coba pemakaian, revisi produk ke-2, dan produk akhir. Partisipan pada penelitian ini yaitu ahli materi dan ahli media, serta responden yaitu siswa kelas X jurusan APHP SMKN 1 Pacet.

### Analisis Data

Penelitian ini berupa penelitian kuantitatif dengan menggunakan tiga instrumen penelitian yaitu lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, dan lembar kuisioner tanggapan peserta didik. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif kuantitatif yang dihitung dalam bentuk distribusi skor dan persentase pada setiap instrumen. Data yang diperoleh diproses dengan cara dijumlahkan, dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh persentase (Arikunto, 2006), dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase kelayakan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Kesesuaian aspek dalam pengembangan bank soal digital interaktif melihat kriteria interpretasi skor *likert* berdasarkan hasil validasi ahli tersaji pada Tabel 1. Pemberian makna dan pengambilan keputusan mengenai kelayakan produk berdasarkan angket tanggapan responden terhadap produk yang dikembangkan ini menggunakan konversi tingkat pencapaian dengan skala 4. Hasil rata-rata angket tanggapan responden akan dikonversi sehingga diperoleh hasil kelayakan produk. Tabel konversi tingkat pencapaian angket tanggapan responden tersaji pada Tabel 2.

Tabel 1. Kriteria Validasi Analisis Persentase Ahli

Persentase Kelayakan	Skala Nilai	Kriteria Interpretasi
75%-100%	4	Sangat layak
50%-74,99%	3	Layak
25%-49,99%	2	Tidak layak
0%-24,99%	1	Sangat tidak layak

Sumber: Arikunto (2006)

Tabel 2. Konversi Tingkat Kelayakan Hasil Tanggapan Responden

Tingkat Kelayakan	Kualifikasi	Konversi
75%-100%	Sangat setuju	Sangat layak
50%-74,99%	Setuju	Layak
25%-49,99%	Tidak setuju	Tidak layak
0%-24,99%	Sangat tidak setuju	Sangat tidak layak

Sumber: Sugiyono (2013)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Identifikasi Potensi dan Masalah

Penelitian dan pengembangan ini dilakukan berdasarkan potensi dan masalah yang ada di SMKN 1 Pacet. Mata pelajaran Dasar Penanganan Bahan Hasil Pertanian dan Perikanan (DPBHPP) khususnya pada kompetensi dasar menganalisis sifat bahan hasil pertanian merupakan mata pelajaran dasar bagi siswa Agroindustri Pengolahan Hasil Pertanian (APHP). Pelaksanaan evaluasi latihan soal diharapkan mampu membuat siswa lebih siap dalam menghadapi evaluasi sesungguhnya yaitu seperti ulangan atau ujian. Ujian dalam jaringan atau sering disebut UDJ yang diterapkan di SMKN 1 Pacet menuntut siswa untuk terbiasa mengerjakan soal berbasis digital atau dengan menggunakan komputer. Belum adanya sarana belajar mandiri bagi siswa pada kompetensi dasar menganalisis sifat bahan hasil pertanian menjadi peluang bagi peneliti untuk mengembangkan media evaluasi latihan soal berbasis digital yang dapat membantu mengoptimalkan proses latihan belajar siswa. Sejauh ini, evaluasi latihan soal masih dilakukan dengan menggunakan evaluasi manual atau buku kumpulan soal (bank soal). Ariani (2016) mengungkapkan bahwa latihan soal secara manual kurang menarik bagi siswa, misalnya gambar pada soal masih hitam putih dan tulisan yang biasanya kurang jelas ketika dibaca. Potensi yang dimiliki oleh SMKN 1 Pacet dalam mendukung pengembangan bank soal digital interaktif ini adalah sudah tersedianya fasilitas teknologi pembelajaran seperti laboratorium yang sudah layak.

### 2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan studi literatur. Oleh karena pengembangan bank soal digital interaktif ini difokuskan pada kompetensi dasar menganalisis sifat bahan hasil pertanian, maka beberapa data yang dikumpulkan yaitu materi pembelajaran sifat bahan hasil pertanian serta pembuatan soal untuk menunjang bank soal yang akan dikembangkan. Materi pembelajaran sifat

bahan hasil pertanian diperoleh dari Buku Sekolah Elektronik (BSE) yang dimiliki oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan. Sedangkan soal diperoleh dengan cara membuat dan mengumpulkan dari berbagai Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang memiliki jurusan dan kompetensi yang sama, seperti SMKN 1 Kuningan, SMKN 1 Cilaku, dan SMK PPN Lembang. Soal yang telah terkumpul divalidasi oleh ahli materi yaitu guru mata pelajaran DPBHPP yang ada di SMKN 1 Pacet. Data hasil validasi ahli materi dihitung dengan menggunakan rumus persentase kelayakan. Hasil validasi soal ahli materi tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Soal Ahli Materi

No	Aspek	Persentase Kelayakan (%)	Kategori
1	Kesesuaian soal dengan KD	99,36	Sangat Layak
2	Kesesuaian soal dengan indikator	99,38	Sangat Layak
3	Kejelasan uraian soal	98,75	Sangat Layak
4	Kesesuaian pemilihan kata	92,50	Sangat Layak
5	Ketepatan kunci jawaban	97,29	Sangat Layak

Berdasarkan interpretasi kelayakan yang dapat dilihat pada Tabel 1, kategori sangat layak diperoleh bila hasil memiliki persentase kelayakan  $75\% < x \leq 100\%$ . Hasil validasi penilaian soal oleh ahli materi berada pada interval 92,50%-99,38% dengan rata-rata total yaitu sebesar 97,46%. Hasil tersebut menyimpulkan bahwa ahli materi menilai setiap soal telah memenuhi setiap aspek dan dinyatakan sangat layak untuk digunakan sebagai soal latihan siswa. Walaupun demikian, ada beberapa saran perbaikan yang diberikan oleh ahli materi seperti memperbaiki ketepatan dan kejelasan penggunaan kata, mengganti gambar pada soal, memperbaiki opsi jawaban serta kunci jawabannya, dan mengganti salah satu soal karena soal tidak jelas.

### 3. Desain Produk

Langkah-langkah yang dilakukan dalam melengkapi desain produk yaitu:

#### a) Perancangan Media

Tahap perancangan terdiri dari pembuatan *flowchart* dan *storyboard*. Pembuatan *flowchart* bertujuan untuk menggambarkan alur proses bank soal digital interaktif yang akan dibuat. Pembuatan *story board* bertujuan untuk mendeskripsikan secara visual rancangan media pembelajaran dan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan bank soal digital interaktif.

#### b) Pembuatan Isi Media

Tahapan ini adalah pembuatan isi atau konten yang akan disisipkan ke dalam media yang akan dikembangkan. Soal yang telah divalidasi dan diperbaiki, dibuat menjadi bentuk kuis dengan menggunakan *software wondershare quiz creator*. Pembahasan soal dibuat dengan melihat berbagai sumber pembelajaran, salah satunya yaitu Buku Sekolah Elektronik (BSE). Pembahasan disesuaikan dengan jawaban dari setiap soal. Sedangkan materi yang disajikan berbentuk video yang dibuat menggunakan *powerpoint*. Isi materi disesuaikan dengan kompetensi dasar menganalisis sifat bahan hasil pertanian.

#### c) Pengembangan Media

Pengembangan bank soal digital interaktif ini menggunakan *software autoplay media studio*. Tampilan awal (*home*) dalam media interaktif ini terdiri dari beberapa pilihan menu yaitu bank soal, pembahasan, materi, dan informasi. Selain itu, pada tampilan awal terdapat gambar animasi agar lebih menarik perhatian siswa. Menu bank soal merupakan menu utama dalam pengembangan media ini. Menurut Pramono (2006), bahwa menekan dan mengetik dengan *keyboard*, mengklik dengan *mouse* atau memasukkan jawaban dari suatu latihan yang diberikan komputer termasuk kegiatan interaktivitas sederhana. Pada tampilan awal menu bank soal, terdapat petunjuk pengerjaan evaluasi belajar. Terdapat tiga menu pilihan evaluasi yang dapat dikerjakan oleh siswa.

Menu pembahasan merupakan menu yang dapat membantu pengguna untuk mengetahui jawaban dari setiap soal yang diberikan. Setiap soal akan diberi penjelasan atau dibahas sesuai dengan jawabannya. Menu ini dilengkapi dengan gambar animasi agar lebih menarik dilihat. Selain itu, bentuk pembahasan yang dipilih yaitu berupa teks paragraf yang dapat *discroll* oleh pengguna, sehingga bersifat interaktif. Berbeda dengan menu pembahasan, menu materi dibuat dalam bentuk video dengan bantuan *power point*. Menu materi dapat dijadikan sarana belajar mandiri oleh siswa. Menu tambahan dalam bank soal digital interaktif ini yaitu menu informasi. Menu ini merupakan menu yang menampilkan biodata pengembang.

#### 4. Validasi Desain

Validasi desain dinilai oleh seorang ahli media. Data hasil validasi bank soal digital interaktif dari ahli media dihitung dengan menggunakan rumus persentase kelayakan. Hasil validasi ahli media dapat dilihat pada Gambar 1. Penilaian ahli media terhadap bank soal digital interaktif yang dikembangkan, mendapatkan persentase dengan kategori sangat layak pada keempat aspek yang dinilai. Interpretasi sangat layak diperoleh bila hasil memiliki nilai pencapaian  $75\% < x \leq 100\%$ . Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media, persentase penilaian berkisar antara 81,25%-100%, sehingga rata-rata yang diperoleh yaitu 89,06%.



Gambar 1. Hasil Validasi Ahli Media

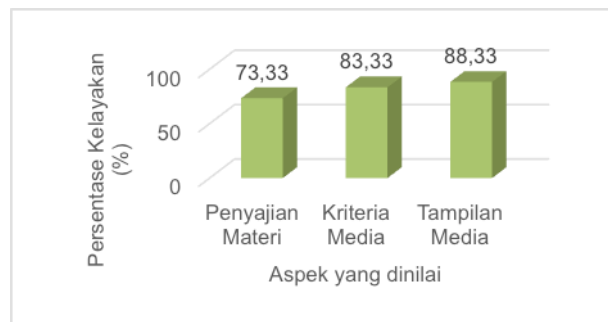
Rata-rata pada aspek penyajian program dinilai sangat layak dengan kriteria persentase terbesar diperoleh pada indikator daya tarik dan kejelasan petunjuk penggunaan media dengan nilai presentase sebesar 100%. Hal ini menjelaskan bahwa *judgment* ahli menilai media bank soal digital interaktif yang dikembangkan memiliki daya tarik yang dapat memicu ketertarikan siswa untuk berlatih soal. Hal ini sesuai dengan hasil temuan Ariani (2016) yang menyatakan bahwa penggunaan media evaluasi belajar interaktif dapat membuat siswa tertarik untuk berlatih soal secara mandiri. Rata-rata pada aspek teks dinilai sangat layak dengan seluruh kriteria indikator penilaian yaitu keterbacaan teks, ketepatan ukuran huruf, ketepatan warna, serta ketepatan jenis huruf mendapatkan persentase sebesar 100%. Hamdani dalam Fatoni (2016) menyebutkan bahwa media interaktif menggabungkan dan mensinergikan semua media yang terdiri dari teks, grafik, audio, dan interaktivitas. Rata-rata pada aspek tampilan dinilai sangat layak dengan kriteria persentase terbesar diperoleh pada indikator ketepatan tata letak gambar dengan nilai persentase 100%. Tampilan pada bank soal digital interaktif yang dikembangkan ini menyisipkan beberapa gambar agar menarik perhatian siswa. Rata-rata aspek audio dinilai sangat layak dengan kriteria persentase terbesar diperoleh pada indikator kesesuaian komposisi musik dengan nilai persentase sebesar 100%.

#### 5. Revisi Desain

Revisi desain dilakukan jika tahapan validasi desain telah dilaksanakan dengan melihat hasil penilaian kelayakan dan saran dari ahli media. Berdasarkan hasil validasi desain, ahli media menilai bahwa bank soal digital interaktif yang dikembangkan sudah memenuhi kaidah pembelajaran interaktif berbasis komputer yang baik, serta dapat digunakan untuk pembelajaran dan riset lebih lanjut. Sehingga bank soal digital interaktif ini layak diproduksi tanpa revisi.

## 6. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan guna mengetahui kelayakan media berdasarkan tanggapan responden terhadap bank soal digital interaktif yang dikembangkan. Responden pada uji coba produk yaitu sebanyak 3 siswa kelas X APHP 1 SMKN 1 Pacet. Data hasil angket dari uji coba produk dihitung menggunakan rumus persentase kelayakan. Hasil tanggapan responden pada uji coba produk tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Uji Coba Produk

Gambar 2 menunjukkan bahwa hasil penilaian pada aspek penyajian materi, responden memberikan penilaian sangat layak. Interpretasi kelayakan dapat dilihat pada Tabel 2. Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata responden menyatakan setuju atas aspek penyajian materi pada bank soal digital interaktif yang dikembangkan. Pernyataan dengan persentase yang paling besar pada aspek penyajian materi yaitu 83,33% dimana responden menyatakan bahwa penyampaian pembahasan dalam media bank soal digital interaktif ini tersaji lengkap.

Pada aspek kriteria media, rata-rata responden memberikan tanggapan sangat setuju sehingga aspek ini termasuk kategori sangat layak. Persentase terbesar pada aspek kriteria media yaitu 91,67% dimana responden menyatakan bahwa tampilan media bank soal digital interaktif ini menarik dan dapat digunakan untuk belajar secara mandiri. Sesuai dengan Ariani (2016), kelebihan media evaluasi interaktif yaitu dapat menambah ketertarikan siswa dalam belajar secara mandiri. Hal ini sesuai dengan tujuan dengan dikembangkannya bank soal digital interaktif ini yaitu diharapkan mampu menjadi sarana belajar mandiri bagi siswa. Pada aspek tampilan media, rata-rata responden memberikan tanggapan sangat setuju. Persentase terbesar pada aspek tampilan media yaitu 100% dimana responden menyatakan bahwa penggunaan bentuk dan ukuran huruf di dalam media telah sesuai serta teks soal dan tulisan mudah dibaca, sehingga aspek ini dinilai sangat layak oleh responden.

## 7. Revisi Produk ke-1

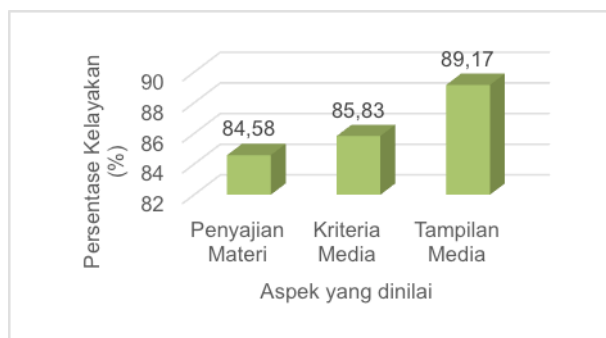
Hasil analisis angket uji coba produk digunakan sebagai acuan perbaikan produk sebelum dilakukan uji pemakaian. Tanggapan responden secara keseluruhan terhadap media ini sangat positif. Adapun beberapa saran untuk pengembangan bank soal digital interaktif yaitu: gambar pada halaman *home* kurang bervariasi, pergantian *slide* materi terlalu cepat, tampilan perpindahan antar slide kurang menarik.

Perbaikan dilakukan agar media bank soal digital interaktif yang dikembangkan layak untuk dilakukan uji coba pemakaian. Berdasarkan uji coba produk, media bank soal digital interaktif diperbaiki dengan menambahkan gambar komoditas pada menu *home* dan mengubah bentuk animasi menjadi bentuk *gif* agar siswa lebih tertarik. Selain itu pada menu materi, setiap slide diberikan tampilan transisi disetiap perpindahan slide agar lebih menarik.

## 8. Uji Coba Pemakaian Produk

Uji coba pemakaian produk dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan bank soal digital interaktif yang dikembangkan berdasarkan tanggapan responden yang lebih luas dari uji coba produk. Responden pada uji coba pemakaian yaitu siswa kelas X APHP 1 SMKN 1 Pacet. Data

hasil angket uji coba pemakaian dihitung menggunakan rumus persentase kelayakan tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Uji Coba Pemakaian

Uji coba pemakaian menghasilkan penilaian yang lebih baik. Hal ini disebabkan karena media bank soal digital interaktif telah melalui tahap revisi produk ke-1 sebelum dilakukan uji coba pemakaian. Penilaian yang lebih baik ditunjukkan dengan hasil penilaian responden yang sebagian besar menyatakan sangat setuju pada ketiga aspek yang digunakan sebagai bahan penilaian, sehingga responden menilai media bank soal digital interaktif ini sangat layak digunakan. Interpretasi sangat layak diperoleh bila hasil memiliki nilai 75% - 100%. Interpretasi kualifikasi kelayakan dapat dilihat pada Tabel 2. Persentase tanggapan responden berkisar antara 84,58% - 89,17%.

Rata-rata aspek penyajian materi berada pada interval kategori sangat layak. Hal tersebut menunjukkan siswa sangat setuju bahwa penyajian soal dalam media membuat mereka lebih tertarik, penyampaian bahasa dalam media mudah dipahami, penyajian soal dalam media membuat siswa lebih paham dan mengerti, serta materi yang terdapat dalam media membuat siswa lebih mengerti. Thorn (dalam Hasrul, 2010) juga menjelaskan enam kriteria untuk menilai multimedia interaktif, diantaranya yaitu media yang dikembangkan harus mengintegrasikan aspek pengetahuan.

Persentase rata-rata penilaian responden terhadap aspek kriteria media berada pada interval kategori sangat layak. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa sangat setuju media bank soal digital interaktif ini menarik baik dari segi tampilan dan soal, media ini membuat mereka lebih bersemangat dalam berlatih soal, media ini dapat digunakan untuk belajar mandiri, serta mendukung mereka untuk lebih mudah menguasai materi. Sesuai dengan Ariani (2016), mengatakan bahwa pemanfaatan media evaluasi interaktif dapat membantu siswa untuk lebih bersemangat berlatih soal secara mandiri.

Sedangkan persentase penilaian responden terhadap aspek tampilan media berada pada interval kategori sangat layak. Hal tersebut menunjukkan bahwa responden menilai sangat setuju bahwa tampilan dan desain media secara keseluruhan baik, penggunaan bentuk dan ukuran huruf sudah sesuai, teks soal dan tulisan pada media mudah dibaca, bahasa yang digunakan pada media mudah dimengerti, dan gambar serta video materi sudah sesuai. Hasil ini sesuai dengan Walker & Hess dalam Arsyad (2011), yang memberikan kriteria dalam menilai perangkat lunak media pembelajaran berdasarkan kualitas teknis, yaitu perangkat lunak media pembelajaran harus memiliki kualitas dari segi keterbacaan, kemudahan menggunakan, kualitas tampilan atau tayangan dan kualitas pengelolaan program.

## 9. Revisi Produk Ke-2

Secara keseluruhan, interpretasi hasil uji coba pemakaian bank soal digital interaktif menunjukkan bahwa siswa sangat setuju dengan dikembangkannya media evaluasi latihan soal dan sangat tertarik karena media ini dapat membantu mereka belajar secara mandiri. Dengan hasil ini, responden memberikan tanggapan bahwa media bank soal digital interaktif ini tidak memerlukan perbaikan. Oleh karena itu, media bank soal digital interaktif yang dikembangkan tidak mengalami revisi pada tahapan ini.

## 10. Produk Akhir

Produk akhir penelitian pengembangan ini adalah produk hasil revisi dari uji coba pemakaian yaitu bank soal digital berupa CD interaktif. Berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media, uji coba produk, dan uji coba pemakaian menyatakan bahwa bank soal digital interaktif yang dikembangkan termasuk kategori sangat layak.

Bank soal digital interaktif yang mudah digunakan, menarik karena bersifat interaktif, serta dapat digunakan siswa untuk belajar secara mandiri menjadi kelebihan dikembangkannya bank soal digital interaktif. Selain itu, pengembangan bank soal digital interaktif sebagai produk inovasi sarana belajar mandiri bagi siswa pada kompetensi dasar menganalisis sifat bahan hasil pertanian menjadi media latihan soal berbasis digital yang dapat membantu mengoptimalkan proses belajar siswa.

## KESIMPULAN

1. Media bank soal digital interaktif dikembangkan menggunakan *software autoplay media studio* yang terdiri dari empat menu utama yaitu bank soal, pembahasan, materi, dan informasi. Menu bank soal merupakan menu yang dapat dijadikan latihan belajar siswa dengan menjawab soal-soal yang tersedia. Menu pembahasan merupakan menu yang dapat membantu siswa untuk mengetahui penjelasan dari setiap soal yang diberikan. Menu materi yaitu menu yang dapat dimanfaatkan siswa untuk belajar secara mandiri. Menu informasi merupakan menu yang dapat mempermudah pengguna untuk memberikan saran dan masukan bagi peneliti.
2. Pengujian kelayakan dilakukan dengan melakukan validasi kepada ahli materi dan ahli media, serta melakukan uji coba produk dan uji coba pemakaian. Kelayakan media berdasarkan penilaian ahli materi dan media memperoleh hasil "sangat layak" untuk diuji cobakan kepada siswa. Hasil dari uji coba produk dan uji coba pemakaian menunjukkan bahwa responden sangat setuju terhadap pengembangan bank soal digital interaktif pada kompetensi dasar menganalisis sifat bahan hasil pertanian di SMKN 1 Pacet. Berdasarkan tabel konversi tingkat pencapaian, responden menilai media bank soal digital ini "sangat layak" untuk dijadikan sarana belajar latihan mandiri bagi siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Pipin. 2016. *Pengembangan Media Evaluasi Belajar Interaktif Pokok Bahasan Tata Surya di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Huda Bacem Blitar*. (Skripsi). Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada.
- Fatoni, Rohmat. 2016. *Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash pada Mata Pelajaran KKPI di SMKN 1 Wonogiri*. (Skripsi). Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.
- Haryono. 2015. *Pengembangan Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Materi Koperasi Bagi Siswa Kelas IV SD Negeri Tegalpanggung Yogyakarta*. (Skripsi). Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hasrul. 2010. Langkah-langkah Pengembangan Pembelajaran Multimedia Interaktif. *Jurnal MEDTEK*. Vol. 2, No. 1.
- Munadi, Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran-Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: GPS Press Group.
- PP RI No 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Indonesia
- Pramono G. 2006. Interaktivitas & *learner Control* pada Multimedia Interaktif. *Jurnal Teknodik* Vol. 10, No. 19: (133-135).
- Setemen, Komang. 2010. Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Online. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, Vol. 3, No. 43, (pp 207-214).
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.