

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Desain Media Pembelajaran Berbasis *Software Ispring*

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran berbasis *software ispring* versi *Suite 9*. Materi yang dikembangkan melalui media pembelajaran berbasis *Software Ispring* ini adalah materi IPA kelas V SD/MI. Hasil dari pengembangan media pembelajaran ini berupa aplikasi android.

Berikut merupakan deskripsi dari hasil pengembangan media pembelajaran berbasis *software ispring* versi *Suite 9* :

a. Halaman Sampul (*Cover Screen*)

Cover Screen adalah tampilan halaman yang pertama kali muncul ketika membuka aplikasi dibuka. Halaman ini berisi identitas media pembelajaran, yaitu tentang nama media pembelajaran yaitu “MEDIPA”, Media Pembelajaran IPA Kelas 5 SD/MI Semester 1. Pada halaman ini juga terdapat *button* “Masuk” yang apabila ditekan akan menuju ke *welcome screen*.



Gambar 4.1 *Cover Screen*

b. Halaman Selamat Datang (*Welcome Screen*)

Welcome Screen atau halaman selamat datang adalah halaman sambutan bagi pengguna aplikasi. Terdapat animasi anak yang melambaikan tangan untuk menyapa para pengguna aplikasi sebelum memasuki halaman utama. Halaman ini berisi kata-kata sambutan selamat datang dan ajakan untuk mulai belajar melalui media pembelajaran ini. Di halaman ini juga terdapat *button* “Next”, yang apabila diklik akan menuju pada halaman utama, atau *home screen*.



Gambar 4.2 *Welcome Screen*

c. Halaman Utama (*Home Screen*)

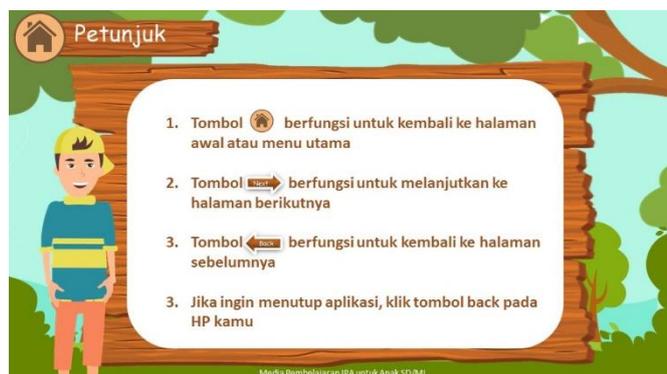
Home Screen juga disebut sebagai halaman utama dari media pembelajaran “Medipa”. Halaman ini berisi beberapa *menu button* atau menu utama. Terdapat lima menu utama pada halaman ini, yaitu Petunjuk, Materi, Quiz, Daftar Rujukan, dan Autor.



Gambar 4.3 Home Screen

d. Petunjuk

Ketika *menu button* “Petunjuk” diklik maka akan muncul halaman petunjuk. Halaman petunjuk berisi fungsi dari beberapa tombol pada media pembelajaran.



Gambar 4.4 Halaman Petunjuk

e. Materi

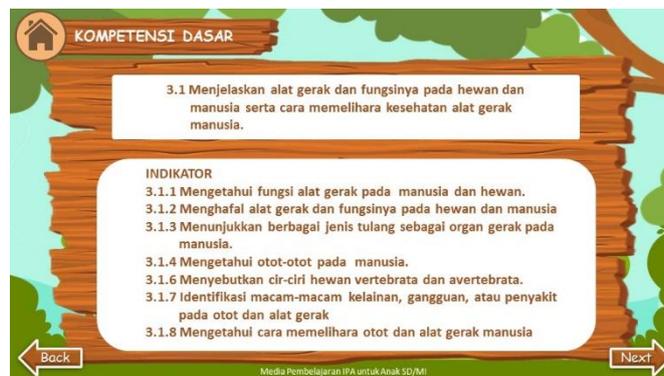
Ketika *menu button* “Materi” pada halaman menu diklik maka akan menuju pada halaman “Materi”. Pada halaman materi ini terdapat tiga *button*, yaitu “Bab 1” untuk menuju pada materi Bab 1, “Bab 2” untuk menuju pada materi bab 2, dan “Bab 3” untuk menuju pada materi bab 3.



Gambar 4.5 Halaman Menu Materi

1) Halaman Materi Bab 1

Materi Bab 1 berisi tentang Sistem Gerak Hewan dan Manusia. Materi Bab 1 terdiri dari a) halaman judul “ Bab 1, Sistem Gerak Hewan dan Manusia”; b) kemudian ketika menekan tombol panah “Next” akan menuju pada halaman Kompetensi Dasar dan Indikator. c) pada pojok kanan bawah terdapat tombol panah “next” yang apabila ditekan akan menuju pada halaman materi.



Gambar 4.6 Kompetensi Dasar dan Indikator Bab 1

Materi pada bab 1 terdiri dari 3 sub bab. Yaitu Sistem Gerak Hewan, Sistem Gerak Manusia, dan Memelihara Kesehatan Alat Gerak Manusia. Pada masing-masing pembahasan dilengkapi dengan gambar untuk memperjelas materi. Sub bab Sistem Gerak pada Hewan, terdiri

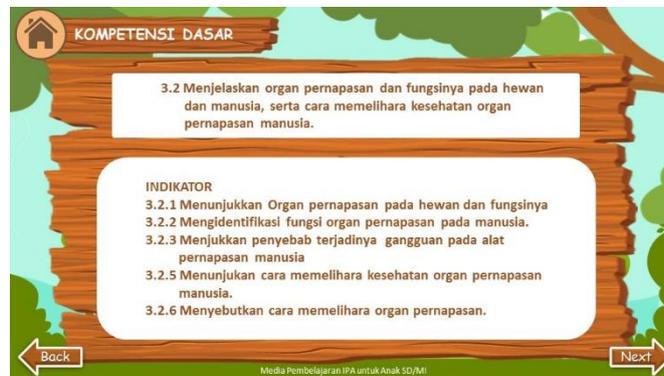
dari beberapa sub materi. Pertama adalah alat gerak hewan darat yang dibagi menjadi dua, yaitu berupa kaki dan otot kaki. Kedua adalah alat gerak hewan udara, ketiga adalah alat gerak hewan air, kemudian ke empat adalah sistem gerak hewan vertebrata dan beberapa contoh hewan vertebrata dan alat geraknya (ikan, burung, hewan amfibia/katak), pada sub materi ke lima ada sistem gerak hewan avertebrata, ciri-ciri hewan avertebrata, dan beberapa contoh hewan avertebrata beserta alat geraknya (cacing dan ubur-ubur).

Sub bab ke 2 pada bab 1 adalah Sistem Gerak pada Manusia. Sub bab ini terbagi menjadi beberapa sub materi yang pada masing-masing pembahasannya dilengkapi dengan gambar untuk memudahkan siswa memahami, diantaranya adalah a) penjelasan dan fungsi rangka manusia; b) pembagian rangka manusia; c) macam-macam bentuk tulang; d) macam-macam persendian; e) otot dan macam-macamnya; f) macam-macam gerak otot; g) kelainan tulang; h) cara memelihara kesehatan tulang dan otot manusia. Selebihnya dapat dilihat pada lampiran.

2) Halaman Materi Bab 2

Materi Bab 2 berisi tentang Sistem Pernapasan Hewan dan Manusia. Materi Bab 2 terdiri dari a) halaman judul “ Bab 2, Sistem Pernapasan Hewan dan Manusia”; b) kemudian ketika menekan tombol panah “Next” akan menuju pada halaman Kompetensi Dasar dan

Indikator. c) pada pojok kanan bawah terdapat tombol panah “next” yang apabila ditekan akan menuju pada halaman materi.



Gambar 4.7 Kompetensi Dasar dan Indikator Bab 2

Materi pada bab 2 terdiri dari beberapa sub bab, yaitu Sistem Pernapasan Manusia, Sistem Pernapasan Hewan, dan Memelihara kesehatan alat pernapasan. Sub bab mengenai Sistem pernapasan manusia berisi tentang organ-organ pernapasan manusia dan cara kerja diafragma manusia. Kemudian di lengkapi dengan video animasi proses pernapasan manusia untuk menambah pemahaman terhadap materi pernapasan.

Sub bab kedua yaitu sistem pernapasan hewan, didalamnya berisi tentang: a) sistem pernapasan cacing; b) sistem pernapasan ikan; c) sistem pernapasan amfibi (katak); d) sistem pernapasan burung. Adapun sub bab ketiga yaitu mengenai memelihara organ pernapasan manusia berisi beberapa faktor gangguan pernapasan dan cara memelihara organ pernapasan. Pada setiap sub materi selalu disertai gambar untuk memudahkan siswa memahami materi. Tampilan materi pada bab 2 selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

3) Halaman Materi Bab 3

Materi Bab 3 berisi tentang Sistem pencernaan Hewan dan Manusia. Materi Bab 3 terdiri dari a) halaman judul “ Bab 3, Sistem Pencernaan Hewan dan Manusia”; b) kemudian ketika menekan tombol panah “Next” akan menuju pada halaman Kompetensi Dasar dan Indikator. c) pada pojok kanan bawah terdapat tombol panah “next” yang apabila ditekan akan menuju pada halaman materi.



Gambar 4.8 Kompetensi Dasar dan Indikator Bab 3

Materi pada bab 3 berisi beberapa sub bab, yaitu mengenai pengertian pencernaan, sistem pencernaan hewan (sapi), dan sistem pencernaan manusia. Sub bab pengertian pencernaan berisi tentang pengertian pencernaan secara umum dan macam proses pencernaan (mekanik dan kimiawi). Sub bab sistem pencernaan hewan berisi tentang proses pencernaan pada sapi, fungsi bagian-bagian lambung pada sapi, dan dilengkapi dengan video proses pencernaan pada sapi.

Sub bab ketiga, yaitu tentang sistem pencernaan pada manusia berisikan tentang saluran pencernaan manusia, macam-macam organ pencernaan manusia dan fungsinya, yaitu mulai dari mulut,

kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, hingga anus. Kemudian pada bagian akhir materi disajikan video animasi mengenai proses pencernaan manusia. Tampilan desain menai materi bab 3 selengkapnya dapat dilihat pada halaman lampiran.

Akhir materi mulai dari bab 1 hingga bab 3, terdapat halaman penutup yaitu ucapan selamat karena telah menyelesaikan materi dan ajakan untuk bermain quiz. Untuk menuju halaman quiz maka dapat menekan tombol “next”. Selanjutnya akan muncul peringatan yang berisi konsekuensi apabila telah memasuki halaman quiz maka setiap pengguna wajib mengikutinya hingga akhir quiz.



Gambar 4.9 Slide Akhir Materi Menuju Quiz

f. Quiz

Quiz pada media pembelajaran berbasis *software ispring* ini berisi soal-soal latihan atau evaluasi terhadap materi yang ada di dalam media pembelajaran. Halaman quiz pada media pembelajaran berbasis *software ispring* yang berbentuk aplikasi android ini terbagi menjadi 3 kelompok quiz, yaitu quiz 1 untuk quiz evaluasi bab 1, quiz 2 sebagai quiz evaluasi bab 2 dan quiz 3 yaitu untuk quiz evaluasi bab 3. Melalui menu “Quiz” pada

home screen, siswa/pengguna media pembelajaran dapat langsung mengerjakan soal-soal evaluasi tanpa mempelajari materi terlebih dahulu.

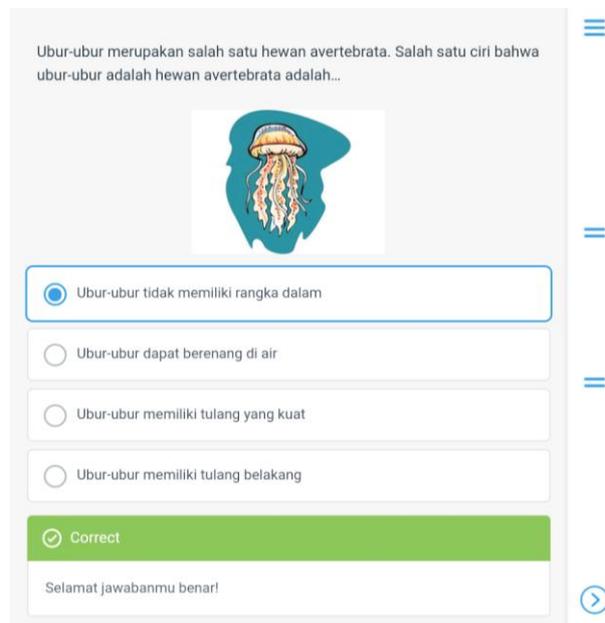


Gambar 4.10 Menu Quiz

Masing-masing quiz berisikan 10 butir soal yang terbagi kedalam 3 tipe soal. Yaitu tipe soal *multiple choice*, soal *true/false*, dan tipe soal *matching*.

1) Tipe Soal *Multiple Choice* (pilihan ganda)

Quiz pada masing-masing bab terdapat tipe soal *Multiple Choice*. Penskoran pada quiz ini dilakukan secara otomatis. Skor jawaban benar untuk soal ini adalah 10 poin, dan 0 poin untuk jawaban salahnya. Pengaturan penyajian pilihan jawaban pada tipe soal ini dibuat acak. Sehingga setiap kali siswa membuka soal, maka urutan pilihan jawabannya akan berbeda, meskipun kunci jawaban dan soalnya tetap sama. hal ini bertujuan supaya siswa benar-benar memahami materi/soal, bukan sekedar menghafalkannya.



Gambar 4.11 Contoh Tampilan Soal Multiple Choice

Kunci jawaban akan muncul secara otomatis setiap kali siswa mensubmit jawaban pada setiap soal. Jika jawaban siswa benar, maka akan ada tampilan berwarna hijau serta keterangan jawaban benar. Namun apabila jawaban yang dipilih salah akan ada tampilan berwarna merah serta keterangan bahwa jawaban salah.

2) Tipe Soal *True/False* (benar/salah)

Tipe soal ini ada pada quiz setiap bab, dan akan muncul setelah soal *multiple choice*. Sistem penskoran pada tipe soal ini tidak jauh berbeda dengan tipe *multiple choice*, yaitu 10 poin apabila jawaban yang dipilih adalah benar, dan 0 poin apabila jawaban yang dipilih salah.



Gambar 4.12 Contoh Tampilan Soal True/False

Kunci jawaban atau pilihan jawaban yang benar dapat langsung diketahui siswa langsung setelah siswa menyelesaikan setiap soal. Apabila jawaban benar maka akan ada ucapan selamat dan peringatan berwarna hijau. Sebaliknya apabila jawaban salah maka akan muncul peringatan berwarna merah.

3) Tipe Soal *matching* (mencocokkan)

Khusus untuk penskoran pada tipe soal ini dihitung berdasarkan jumlah grup soal. Maksudnya adalah meskipun dalam 1 soal terdapat 3 pernyataan yang harus saling dipasangkan, namun apabila jawabannya banar akan tetap dihitung 1 soal, yaitu 10 poin. Hal tersebut terkait dengan sistem penskoran soal *matching* pada *software ispring*.

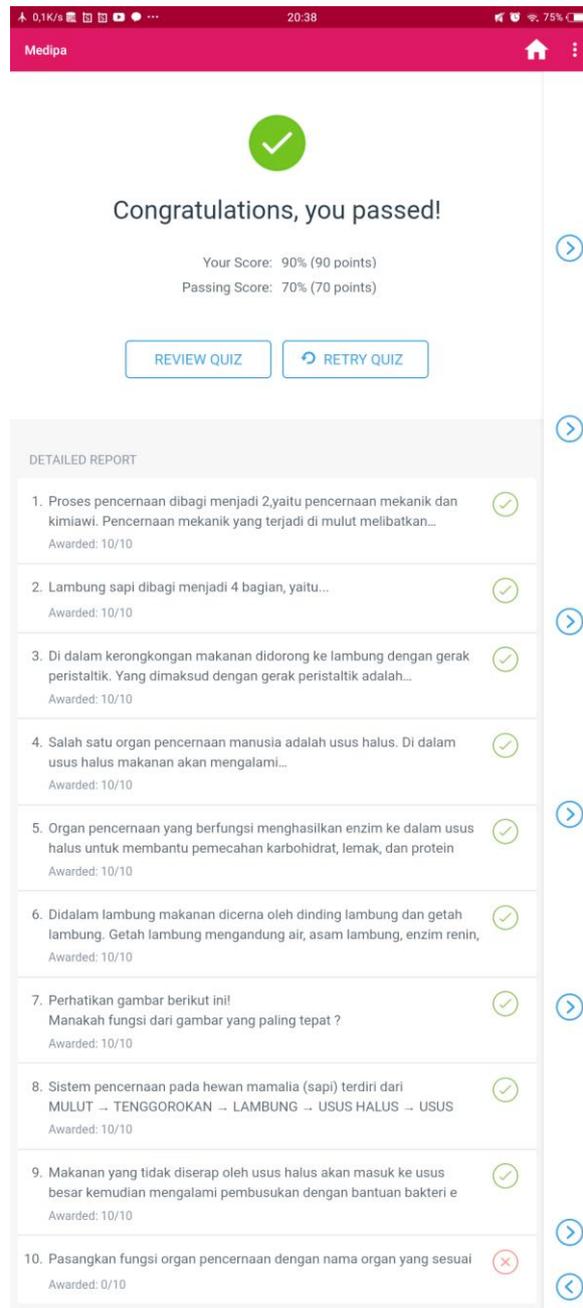


Gambar 4.13 Contoh Tampilan Soal Matching dengan Jawaban yang Salah

Gambar diatas merupakan contoh tampilan soal *matching* dengan jawaban yang salah. Jawaban yang tidak sesuai dengan kunci secara otomatis akan terdeteksi dan akan muncul peringatan berwarna merah seperti pada gambar di atas.

4) Tampilan Skor Akhir

Apabila semua soal telah diselesaikan, maka otomatis akan muncul persentase ketuntasan pengerjaan soal evaluasi. Pada halaman ini siswa dapat kembali mengerjakan quiz dari awal, ataupun keluar dari halaman quiz tersebut. Selain itu apabila halaman discroll kebawah akan muncul hasil pengkoreksian jawaban dari soal pertama hingga soal terakhir sehingga siswa dapat mengingat kembali soal yang belum dikuasi.



Gambar 4.14 Contoh Tampilan Skor Akhir Quiz

g. Daftar Rujukan

Halaman daftar rujukan berisi mengenai sumber atau literatur baik berupa buku paket siswa, LKS, buku guru, maupun sumber-sumber internet

yang dirujuk untuk menyusun media pembelajaran, terutama materi pembelajaran.

h. Autor

Menu button “Autor” yang ditekan kemudian akan muncul informasi atau biodata singkat dari penyusun media. Mulai dari data diri, riwayat pendidikan, hingga dilengkapi dengan foto penyusun materi. Desain tampilan halaman autor selengkapnya silahkan lihat halaman lampiran.

B. Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis *Software Ispring*

Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis Software Ispring ditentukan berdasarkan hasil uji validitas kelayakan. Uji kelayakan pada penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali, yaitu uji kelayakan atau validasi oleh ahli media, uji kelayakan atau validasi oleh ahli materi, dan uji kelayakan melalui respon pengguna media pembelajaran. Data yang dianalisis pada penelitian ini ada dua jenis, yaitu data verbal dan nonverbal. Data nonverbal diperoleh dari hasil pengisian kuesioner, sedangkan data nonverbal diperoleh berdasarkan kritik dan saran yang dituliskan responden pada kolom kritik dan saran didalam kuesioner.

1. Analisis Data Validasi Ahli Media

Validasi media dilakukan untuk menguji kelayakan suatu produk sebelum diuji cobakan ke lapangan. Uji kelayakan pada penelitian ini dilakukan oleh 1 Dosen Teknologi Pembelajaran, dan 1 instruktur BLK yang memiliki sertifikat ahli pengajar multimedia. Hasil penilaian media

dapat dilihat pada lampiran. Penilaian kelayakan oleh validasi ahli media didasarkan pada tiga aspek, yaitu keterlaksanaan, penampilan gambar dan video, dan kualitas tampilan. Analisis data validasi ahli media dilakukan pada setiap aspeknya. Hal ini dilakukan guna mendapatkan hasil analisis yang lebih detail.

a. Analisis Aspek Keterlaksanaan

Analisis validasi aspek keterlaksanaan media pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil Analisis Validasi Media Aspek Keterlaksanaan

NO	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	Persentase kelayakan (%)
1	Petunjuk penampilan dan evaluasi yang mudah dipahami bagi siswa	7	8	$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100 \%$
2	Penyajian materi secara menarik	7	8	
3	Materi pembelajaran sudah tersusun secara sistematis sehingga dapat memotivasi	6	8	$P = \frac{20}{24} \times 100 \%$
Jumlah		20	24	

Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh skor persentase kelayakan aspek keterlaksanaan sebesar 83,3%. Apabila skor tersebut dicocokkan dengan tabel kriteria tabel persentase kriteria kelayakan yang ditunjukkan pada bab III, maka angka 83,3% masuk kedalam kriteria sangat layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *software iSpring* berdasarkan aspek keterlaksanaannya adalah **sangat layak** untuk digunakan.

b. Analisis Penampilan Gambar dan Video

Aspek kedua adalah aspek penampilan gambar dan video pada media pembelajaran berbasis *software iSpring*. Hasil penilaian dari kedua ahli media dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Hasil Analisis Validasi Media Aspek Penampilan Gambar dan Video

NO	Pernyataan	$\sum x$	$\sum xi$	Persentase kelayakan (%)
1	Penampilan gambar dan video yang dihasilkan terlihat jelas	7	8	$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100 \%$
2	Gambar dan video yang ditampilkan sesuai dengan materi	7	8	
3	Penampilan video dan audio mudah dilakukan	6	8	$P = \frac{20}{24} \times 100 \%$
Jumlah		20	24	83,3 %

Berdasarkan analisis pada tabel 4.2 diketahui bahwa dari ketiga pernyataan pada aspek penampilan gambar dan video diperoleh jumlah skor sebanyak 20. Skor tersebut merupakan kalkulasi nilai dari kedua validator. Adapun skor jawaban tertinggi dari ketiga pernyataan di atas adalah 24. Hasil persentase kelayakan yang ditunjukkan pada tabel di atas adalah 83,3%, maka artinya adalah sangat layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil uji kelayakan pada aspek penampilan gambar dan video pada media pembelajaran berbasis *software iSpring* dinyatakan **Sangat Layak** untuk digunakan.

c. Aspek Kualitas Tampilan

Untuk mengukur tingkat kelayakan pada aspek kualitas tampilan terhadap media pembelajaran berbasis *software iSpring*

dilakukan penilaian terhadap beberapa pernyataan. Berikut adalah analisis validasi media berdasarkan aspek kualitas tampilan :

Tabel 4.3 Hasil Analisis Validasi Media Aspek Kualitas Tampilan

NO	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	Persentase kelayakan (%)
1	Desain tampilan cover sesuai tema	7	8	
2	Estetika dalam desain media pembelajaran	7	8	
3	Kreatifitas dalam media pembelajaran	6	8	
4	Gambar/visualisasi jelas (komposisi warna, pemilihan warna, kontras warna dan gradasi warna)	7	8	
5	Gambar jelas dan tepat (gambar berkualitas, berhubungan dengan materi dan mendukung kejelasan)	7	8	
6	Efisiensi penggunaan slide	6	8	
	Ketepatan pemilihan 'button' (sesuai/serasi dengan fungsinya, ketepatan penentuan letak 'button', kemudahan diakses/digunakan)	7	8	$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100 \%$
	Teks terbaca dengan jelas (pemilihan <i>font</i> , ukuran <i>font</i> , <i>font</i> yang konsisten)	7	8	
	Kemudahan dalam penggunaan secara keseluruhan	6	8	$P = \frac{66}{80} \times 100 \%$
7	Besar kecilnya output media pembelajaran secara keseluruhan	6	8	
Jumlah		66	80	82,5 %

Berdasarkan tabel 4.3 di atas diperoleh jumlah skor dari kesepuluh pernyataan pada angket sebanyak 66. Sedangkan jumlah skor jawaban tertinggi adalah 80. Kedua skor tersebut diperoleh dari kedua validator media. Selanjutnya untuk mengetahui persentase kelayakan media dari aspek kualitas tampilan, dapat dilihat pada kolom paling kanan. Disana disebutkan bahwa persentase kelayakan yang diperoleh adalah sebesar 82,5%, maka artinya adalah sangat layak. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *software iSpring* dari aspek kualitas tampilan adalah **sangat layak** untuk digunakan.

Hasil dari uji kelayakan media pembelajaran berbasis *software ispring* dari ketiga aspek penilaian masing-masing memenuhi kriteria kelayakan. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan perolehan persentase dari ketiganya termasuk dalam kriteria **sangat layak**. Meskipun media dinyatakan sangat layak, namun masih tetap memerlukan perbaikan berdasarkan kritik dan saran dari ahli media.

Adapun beberapa saran dari ahli media adalah sebagai berikut :

a. Dr. Agus Purwowidodo, M.Pd

- 1) Tampilan slide dibuat lebih sederhana dan dikurangi jumlah kata/barisnya.
- 2) Tonjolkan kata kunci dari tiap slidanya, misalnya dengan memberikan warna atau font yang berbeda.
- 3) *Multiple choice* untuk quiznya kurang cocok untuk pembelajaran ipa berbasis inquiry, sehingga perlu ada penambahan misalnya quiz essay.¹

Saran yang pertama dimaksudkan untuk memperbaiki tampilan silde yang terlalu padat materinya. Sehingga materi perlu untuk dipersingkat lagi. Beliau menyarankan untuk masing-masing slide supaya maksimal hanya berisi 4 baris tulisan.

Saran yang kedua berlaku untuk semua slide, karena tulisan di semua slide berwarna sama, hanya ada beberapa slide saja yang ditonjolkan dengan garis bawah/huruf miring. Kemudian untuk saran

¹ Kritik dan saran perbaikan yang tertulis pada angket validasi ahli media

ketiga mengenai pengembangan quiz esay, peneliti sekaligus penyusun media pembelajaran masih mempertimbangkannya.

b. Abu Zaeni, M.Pd

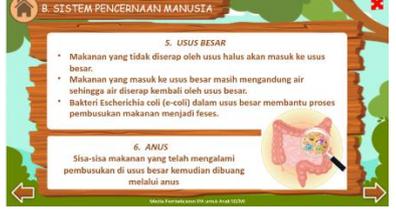
Ada beberapa button yang tidak berfungsi, sehingga butuh untuk diperbaiki.² Beberapa button yang tidak berfungsi yang dimaksudkan adalah tanda *button* tanda silang atau tombol *exit*, sehingga disarankan supaya diperbaiki fungsi tombolnya.

Beberapa saran yang diperoleh dari ahli media tersebut kemudian dijadikan sebagai bahan perbaikan media, sehingga menghasilkan produk ke dua yang kemudian siap untuk diujikan. Tindak lanjut dari kritik dan saran ahli media diperjelas pada tabel perbandingan berikut :

Tabel 4.4 Perbandingan Tampilan Produk 1 dan 2 Berdasarkan Saran Ahli Media

Poin yang Direvisi	Tampilan Sebelum Direvisi (Produk 1)	Tampilan Sesudah Direvisi (Produk 2)
<ul style="list-style-type: none"> • Pengurangan jumlah baris/kata pada setiap slide • Kata kunci pada setiap slide ditonjolkan 		

² Kritik dan saran perbaikan yang tertulis pada angket validasi ahli media

Poin yang Direvisi	Tampilan Sebelum Direvisi (Produk 1)	Tampilan Sesudah Direvisi (Produk 2)
		
		
		
		
<p>Perbaiki tombol yang tidak berfungsi (tombol silang/exit)</p>		

Poin revisi yang pertama dimaksudkan untuk memperbaiki tampilan

slide yang materinya terlalu padat supaya lebih singkat, maksimal hanya berisi 4 baris tulisan. Namun disini ada beberapa kemungkinan konsekuensi yang perlu dipertimbangkan. Pertama adalah materi akan semakin singkat dan kurang jelas, kedua siswa akan lebih sulit memahami karena adanya pin

yang terpisah ke slide selanjutnya, dan ketiga adalah apabila jumlah slide bertambah karena materi yang terpisah/bersambung ke slide selanjutnya, maka otomatis jumlah ukuran file media pembelajaran akan bertambah, tentunya hal ini akan mengurangi keefisienan dari media tersebut. Untuk itu peneliti sekaligus penyusun media hanya menyingkat materi seperlunya, supaya materi tidak terlalu padat, dan lebih mudah dipahami.

Poin revisi yang kedua berlaku untuk semua slide. Semua kata kunci pada setiap slide ditonjolkan dengan warna merah. Sebagian sub materi diberi warna biru tua. Dengan demikian siswa akan lebih mudah untuk mengingat materi yang dipelajari. Selain perubahan warna, juga ada beberapa yang ditonjolkan dengan font *italic* atau huruf miring.

Poin revisi ketiga mengenai tombol yang tidak berfungsi, yaitu adalah tombol *exit* yaitu tombol silang berwarna merah yang ada di pojok kanan atas. Ke erroran pada tombol tersebut masih belum diketahui secara pasti, sebab versi ispring yang digunakan adalah versi terbaru, sehingga masih minim sumber yang menerangkan mengenai permasalahan ini. Sehingga demi ke efektifan media maka tombol tersebut dihilangkan. Apabila pengguna ingin keluar dari halaman aplikasi, pengguna dianjurkan untuk menekan tombol back pada android masing-masing.

Berdasarkan saran dari ahli media yang dipaparkan pada poin revisi, untuk bagian soal evaluasi disarankan untuk dibuat soal esay supaya lebih mengena pada tujuan pembelajaran ipa yang inquiry. Hal tersebut masih dipertimbangkan lagi oleh peneliti dan pendesain media pembelajaran ini.

Sebenarnya software ispring bisa untuk membuat quiz berbentuk esay. Akan tetapi sistem pengkoreksiannya yang tersistematis dan dengan keakuratannya yang tinggi membuat guru harus mengoreksi secara manual. Hal ini dikhawatirkan akan mengurangi kelebihan media pembelajaran ini dalam segi kepraktisannya.

Tabel 4.4 menunjukkan tampilan poin yang direvisi, baik sebelum (produk 1) maupun sesudah direvisi (produk 2). Tampilan model atau desain media pembelajaran berbasis *software ispring* secara lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran.

2. Analisis Data Validasi Ahli Materi

Validasi media dilakukan oleh dua Dosen ahli materi IPA dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung. Yaitu ibu Dra. Esti Setya. R, M.Pd dan ibu Septinaningrum, Mpd. Hasil penilaian materi pada media dapat dilihat pada lampiran. Berikut adalah penilaian validasi ahli materi :

Tabel 4.5 Hasil Analisis Skor Angket Validasi Materi

NO	Aspek Penilaian	$\sum x$	$\sum xi$	Persentase kelayakan (%)
1	Relevansi	26	32	$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100 \%$
2	Keakuratan	21	24	
3	Kelengkapan Sajian	6	8	
4	Konsep Dasar Materi	7	8	$P = \frac{106}{128} \times 100 \%$
5	Kesesuaian sajian dengan tuntutan pembelajaran yang terpusat pada siswa	13	16	
6	Bahasa	12	16	
7	Evaluasi	21	24	
	Jumlah	106	128	82,8 %

Penilaian kelayakan materi pada media yang dikembangkan didasarkan pada tujuh aspek, yaitu relevansi, keakuratan, kelengkapan sajian, konsep dasar materi, kesesuaian dengan tuntutan pembelajaran yang berpusat pada siswa, bahasa, dan evaluasi. Perolehan skor pada tabel diatas diambil berdasarkan skor yang diperoleh dari kedua ahli materi. Aspek relevansi diperoleh skor sejumlah 26, sedangkan jumlah skor yang diharapkan adalah 32. Aspek keakuratan diperoleh skor sejumlah 21, sedangkan skor yang diharapkan adalah 24. Aspek kelengkapan sajian diperoleh skor sejumlah 6, sedangkan jumlah skor yang diharapkan adalah 8. Aspek konsep dasar materi diperoleh skor sejumlah 7, sedangkan jumlah skor yang diharapkan adalah 8. Aspek kesesuaian sajian dengan tuntutan pembelajaran yang terpusat pada siswa diperoleh skor sejumlah 13, sedangkan jumlah skor yang diharapkan adalah 16. Aspek bahasa diperoleh skor sejumlah 12, sedangkan jumlah skor yang diharapkan adalah 16. Aspek evaluasi diperoleh skor sejumlah 21, sedangkan jumlah skor yang diharapkan adalah 24. Skor yang diperoleh dari kedua ahli materi apabila dijumlahkan adalah sejumlah 98, sedangkan jumlah skor yang diharapkan adalah 128. Skor tersebut kemudian dihitung berdasarkan rumus penentu persentase kelayakan dan diperoleh persentase sebesar 82,8 %, yang artinya adalah **sangat layak** untuk digunakan. Meskipun media dinyatakan sangat layak, namun masih tetap memerlukan perbaikan berdasarkan kritik dan saran dari ahli materi.

Adapun beberapa saran dari ahli media adalah sebagai berikut :

1) Dra. Esti Setya R., M.Pd

Bentuk soal ada dua macam, pilihan ganda dan uraian. Untuk soal pilihan gandanya pada bagian pilihannya belum sesuai. Dimohon untuk soal pilihan gandanya disesuaikan.³

Saran tersebut dimaksudkan untuk semua soal yang bertipe *multiple choice*. Semua pilihan jawaban pada tipe soal itu disarankan diurutkan secara alfabetis, dan diawali dengan huruf besar.

2) Septinaningrum, M.Pd

Secara keseluruhan media sudah bagus dan menarik, untuk materi luas, mendalam, dilengkapi dengan gambar dan video, saya kira untuk materi tidak ada masalah, yang diperlu diperbaiki tentang

1) Quiz :

- a) Meskipun sudah coba dikerjakan semua soal tetapi di soal no. 8 selalu tidak tuntas dan tidak dapat disubmiteme (kembali ke soal).
 - b) Soal didominasi oleh materi tertentu, misalnya quiz di Bab 3 (soal tentang sapi ada 3 (no 2, 6, 8 (3)). Sebaiknya soal dibuat sesuai dengan materi yang disampaikan dan menyeluruh, supaya kita bisa mengukur secara komprehensif tentang keseluruhan materi bisa difahami atau tidak oleh siswa.
 - c) Soal di Bab 2 no. 5 -> Jika menulis soal dengan melengkapi kalimat rumpang jumlah tanda titik2nya ada 4 (...) karena yang 1 berfungsi sebagai tanda titik “.” Lalu opsi jawaban ditulis dengan awalah huruf kecil,
 - d) Ketika proses bernapas, penyaringan udara terjadi pada
 - a. diafragma
 - b. hidung
 - c. paru-paru
 tolong dicermati soal yang lain juga masih banyak yang harus diperbaiki.
- 2) Rujukan : Pada media ada video yang ditayangkan, sebaiknya di rujukan disertakan link videonya dan kapan didownload.⁴

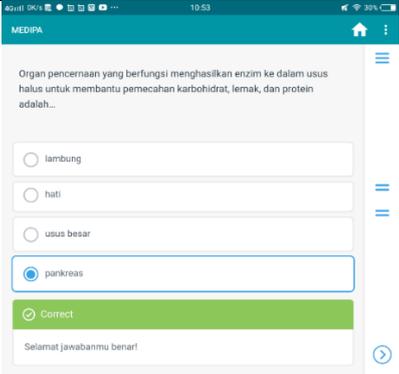
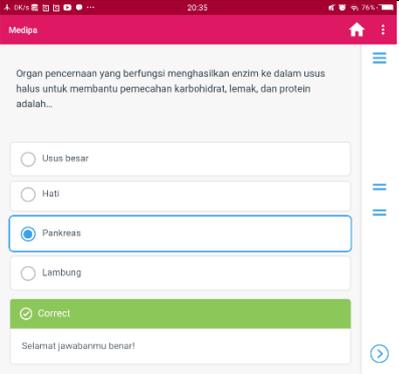
³ Kritik dan saran perbaikan yang tertulis pada angket validasi ahli materi (Dra. Esti Setya R., M.Pd)

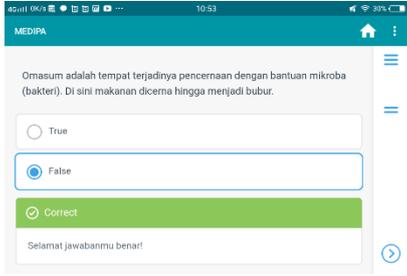
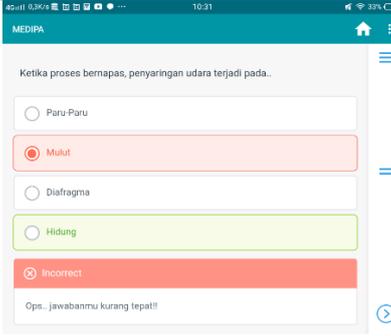
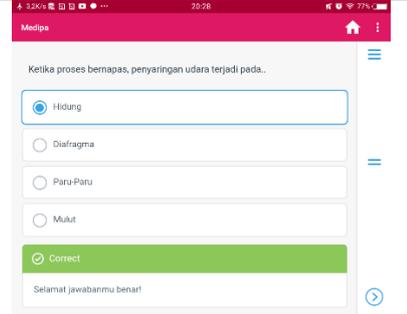
⁴ Kritik dan saran perbaikan yang tertulis pada angket validasi ahli materi (Septinaningrum, M.Pd)

Beberapa saran yang diperoleh dari kedua ahli materi tersebut kemudian dijadikan sebagai bahan perbaikan media. Tindak lanjut dari kritik dan saran ahli media lebih jelasnya akan dijelaskan pada tabel berikut:

Materi pada Media Pembelajaran berbasis *software ispring* menurut para ahli materi sudah cukup lengkap dan sesuai. Namun pada bagian quiz masih ditemui beberapa hal yang harus diperbaiki. Media pembelajaran yang telah mengalami perbaikan akan menjadi produk ke 2. Adapun tampilan dari perbandingan produk 1 (produk sebelum direvisi) dan produk 2 (produk setelah direvisi) adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Perbandingan Tampilan Produk 1 dan 2 Berdasarkan Saran Ahli Materi

Poin yang Direvisi	Tampilan Sebelum Direvisi (Produk 1)	Tampilan Sesudah Direvisi (Produk 2)
Pilihan pada soal pilihan ganda yang belum sesuai		
		

Poin yang Direvisi	Tampilan Sebelum Direvisi (Produk 1)	Tampilan Sesudah Direvisi (Produk 2)
Kurang variasi soal pada bab ketiga		
Jumlah titik pada kalimat rumpang yang tidak sesuai		
Link pada rujukan yang belum dilengkapi waktu pengunduhan		

Poin pertama yang menjelaskan bahwa pilihan jawaban pada quiz masih belum sesuai. Maksudnya adalah huruf awal pada setiap pilihan masih menggunakan huruf kecil. Maka perlu diganti menjadi huruf besar. Selain itu urutan penyajian pilihan jawaban yang kurang alfabetis dinilai kurang sesuai sehingga perlu untuk dirubah lagi. Namun hal tersebut tidak dapat sepenuhnya dilakukan, mengingat sistem yang telah diatur dalam quiz ini sengaja dibuat supaya penanyangan pilihannya selalu acak setiap kali pengguna mencoba membuka quiz. hal ini bertujuan supaya siswa dapat lebih memahami soal, tidak hanya menghafalkan jawabannya saja.

Poin yang harus direvisi kedua adalah kurangnya variasi soal pada bab ketiga. Soal pada quiz bab 3 dominan tentang bagian lambung sapi. Untuk itu perlu adanya variasi soal supaya evaluasi dapat menyentuh pada materi yang lainnya. Poin ketiga yang harus direvisi adalah tentang jumlah titik titik pada soal. Jumlah titik titik pada soal sebelumnya berjumlah 2 diperbaiki sehingga menjadi berjumlah 3 titik. Poin terakhir yang perlu diperbaiki adalah mengenai link sumber video. Materi pada media pembelajaran berbasis software ispring memang dilengkapi dengan video untuk membuat siswa lebih memahami materi. Untuk itu link sumber dari video yang digunakan ditambahi dengan tanggal atau waktu pengunduhan.

Selain poin-poin yang dipaparkan pada tabel 4.6, perbaikan materi lainnya yang disarankan adalah mengenai quiz yang tidak bisa disubmit disebabkan karena soal terakhir belum diselesaikan dengan benar. Soal terakhir pada quiz adalah soal matching. Apabila salah satu soal belum terpasangkan, maka otomatis quiz tidak dapat disubmit. Adapun penskoran pada setiap soal adalah 10 poin, termasuk soal matching yang dihitung 1 soal oleh *software iSpring*.

C. Efektifitas Media Pembelajaran Berbasis Software Ispring untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Media pembelajaran berbasis software ispring yang telah diuji kelayakannya dan direvisi kemudian diuji cobakan ke lapangan, yaitu di SDI Qurrota A'yun Ngunut. Uji coba yang dilakukan pada penelitian dan pengembangan ini melibatkan siswa kelas 5 berjumlah 19 siswa, dengan 2

guru. 19 siswa dan 2 guru tersebut diberi angket guna mengetahui respon pengguna media serta untuk mengetahui kelayakan media dan keefektifannya untuk pembelajaran. Kemudian untuk mengetahui keefektifitasan media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa dilakukan dengan perbandingan nilai post test siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen.

1. Analisis Angket Respon Pengguna

a. Analisis Angket Respon Guru

Angket respon guru ini bertujuan untuk mengetahui apakah media pembelajaran berbasis *software iSpring* ini layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran serta dapat memudahkan guru serta siswa untuk memahami materi IPA. Materi yang dimaksud adalah materi Sistem Gerak Manusia dan Hewan, Sistem Pernapasan Manusia dan Hewan, serta Sistem Pencernaan Manusia dan Hewan. Adapun analisis angket respon guru dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Analisis Respon Guru

No Soal	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Keterangan
			$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100$	
1	8	8	100%	Sangat Layak
2	8	8	100%	Sangat Layak
3	8	8	100%	Sangat Layak
4	8	8	100%	Sangat Layak
5	7	8	87,5%	Sangat Layak
6	7	8	87,5%	Sangat Layak
7	7	8	87,5%	Sangat Layak
8	8	8	100%	Sangat Layak
9	8	8	100%	Sangat Layak
10	7	8	87,5%	Sangat Layak
11	8	8	100%	Sangat Layak
12	8	8	100%	Sangat Layak
13	8	8	100%	Sangat Layak
14	8	8	100%	Sangat Layak
108	112	96,4 %	Sangat Layak	

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa jumlah skor dari semua jawaban yang diperoleh dari pengisian angket adalah 108. Skor tersebut diperoleh dari penilaian dua guru kelas 5. Sedangkan jumlah skor tertinggi dari semua jawaban angket adalah 112. Kedua hasil perolehan jawaban angket tersebut kemudian digunakan untuk menentukan persentase dari kelayakan media pembelajaran. Hasil dari persentase kelayakan pada tabel 4.7 adalah 96,4 %, yang artinya adalah sangat layak. Jadi media pembelajaran berbasis *software ispring* berdasarkan respon guru adalah dinyatakan **sangat layak** untuk digunakan.

Guru juga berhak untuk memberikan saran serta komentar terhadap media pembelajaran. Saran serta komentar diberikan guru pada kolom komentar di dalam angket respon guru. Saran serta komentar tersebut kemudian dijadikan bahan perbaikan media pembelajaran yang kemudian menghasilkan produk ketiga, atau produk terakhir pada penelitian dan pengembangan ini.

Media Pembelajaran berbasis *software ispring* yang dikembangkan oleh peneliti adalah media pembelajaran berbentuk aplikasi android. Sehingga memerlukan proses penginstalan sebelum menggunakan atau membuka aplikasi ini. Akan tetapi, karena aplikasi ini memang dibuat sendiri, maka bisa disebut belum memiliki lisensi resmi dari Android. Sehingga ada beberapa android yang secara otomatis mendeteksi aplikasi pembelajaran ini sebagai aplikasi asing.

Apabila sudah muncul notifikasi dari android seperti itu, maka hal yang perlu dilakukan adalah mengatur mengaktifkan izin penginstalan aplikasi asing/ aplikasi yang tidak diketahui. Masalahnya adalah ada beberapa pengguna yang tidak mengetahui cara pengaturan perizinan instal aplikasi. Peneliti kemudian menyusun petunjuk penginstalan media pembelajaran, supaya pengguna bisa tetap menginstal aplikasi pembelajaran tersebut. Tambahan adanya petunjuk penginstalan inilah yang menjadi hasil revisi kedua, dan menghasilkan **produk ke 3**. Adapun tampilan petunjuk penginstalan media pembelajaran ada pada lampiran.

b. Analisis Anget Respon Siswa

Angket respon siswa ini bertujuan untuk mengetahui ke efektifan dan kelayakan media pembelajaran berdasarkan respon siswa. Angket respon siswa diberikan kepada 19 siswa dari kelas kelas 5B SDI Qurrota A'yun. File media pembelajaran berbasis *software iSpring* yang telah di-*convert* menjadi aplikasi android selanjutnya dibagikan ke guru kelas. Kemudian guru membagikan file tersebut kepada siswa. melalui Grup *WhatsApp*. Grup *WhatsApp* yang dimaksud adalah grup orangtua siswa. Sebab biasanya pembelajaran secara daring yang dilakukan di SDI Qurrota A'yun dilakukan di grup *WhatsApp* orangtua siswa supaya orangtua bisa turut serta memantau anak-anak selama pembelajaran di rumah.

Siswa diminta untuk mendownload aplikasi (media pembelajaran) tersebut dan kemudian menginstal di androidnya masing-masing. Setiap siswa diminta untuk membuka dan mencoba menggunakan aplikasi pembelajaran tersebut. Selanjutnya siswa diminta untuk mengisi angket respon siswa melalui *google form*. Angket ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan serta respon siswa terhadap media pembelajaran IPA. Angket respon siswa dapat dilihat pada lampiran.

Skor yang diperoleh berdasarkan angket respon siswa kemudian ditentukan persentasenya dengan mengacu pada table kriteria kelayakan yang ada pada bab 3. Berikut adalah persentase angket respon siswa :

Tabel 4.8 Analisis Respon Siswa

No Soal	$\sum x$	$\sum x_i$	$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100$	Keterangan
1	67	72	93 %	Sangat Layak
2	67	72	93 %	Sangat Layak
3	63	72	88 %	Sangat Layak
4	65	72	90 %	Sangat Layak
5	66	72	92 %	Sangat Layak
6	68	72	94,4 %	Sangat Layak
7	66	72	91,7 %	Sangat Layak
8	67	72	93,1 %	Sangat Layak
9	67	72	93,1 %	Sangat Layak
10	66	72	91,7 %	Sangat Layak
11	66	72	91,7 %	Sangat Layak
12	68	72	94,4 %	Sangat Layak
13	66	72	91,7 %	Sangat Layak
14	66	72	91,7 %	Sangat Layak
	928	1008	92,1 %	Sangat Layak

Hasil analisis pada tabel 4.8 menyebutkan bahwa jumlah skor semua jawaban dari para siswa adalah 928. Sedangkan jumlah skor jawaban tertingginya adalah 1008. Selanjutnya melalui kedua jumlah

skor tersebut diperoleh persentase sebesar 92,1%. Hal tersebut berarti bahwa media pembelajaran berbasis *software ispring* sangat layak untuk digunakan. Salah satu guru kelas 5 mengatakan bahwa para siswa dan orangtua sangat mendukung adanya media pembelajaran berbasis *software ispring* ini. Sebab menurut mereka aplikasi android yang dibuat sangat menarik dan membuat siswa lebih senang belajar. Selain itu media pembelajaran ini praktis untuk dipelajari di manapun dan kapanpun.

2. Analisis Hasil Belajar Siswa

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *software ispring* ini melibatkan dua kelas, yaitu kelas 5-A sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran berbasis *software ispring*, dan kelas 5-B sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan media pembelajaran berbasis *software ispring* untuk proses pembelajaran. Mengingat terbatasnya waktu penelitian, maka pelaksanaan uji coba lapangan dilakukan 3 kali pertemuan pembelajaran dengan waktu 5 x 35 menit.

Pengkodean diperlukan agar peneliti lebih mudah dalam menganalisis data. Kode yang peneliti berikan adalah huruf A untuk kelas kontrol dan huruf B untuk kelas eksperimen. Kode huruf tersebut kemudian diikuti dengan nomor absen dan untuk nama siswa disingkat atau diberi inisial.

Daftar nama yang dijadikan sebagai data penelitian beserta kodenya adalah sebagai berikut:

Tabel. 4.9 Data Siswa Kelas Kontrol dan Eksperimen

Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
No	Nama	Kode	No	Nama	Kode
1	Asyifa Zharfa Alhumaira	A1	1	Aflah Farhan Rizqullah	B1
2	Aurelia Wanda T.	A2	2	Ahmad Fakhri Fauzan	B2
3	Calista Aulia Dzakiyyah	A3	3	Aldo Zesar Fernandes	B3
4	Dyah Sekar Arum N.	A4	4	Devany Ananda Y. P.	B4
5	Erlina Putri Salsabila	A5	5	Faqih Mubarak A.	B5
6	Fadila Luvi Prajasari	A6	6	Ivan Arya Yudhanta	B6
7	Faiza Salva Atmanta	A7	7	Mohammad Sudjatwo	B7
8	Fariza Aliesha Gunawan	A8	8	Mohammad Wahyu A.	B8
9	Muhamad Yusron M.	A9	9	Geulis Fauziah A.N	B9
10	Muhammad Affan R.S.	A10	10	Kezia Safa Isna A	B10
11	Muhammad Aldi One R.	A11	11	Lovita Ulul Maharisa	B11
12	Muhammad Faiz Q.	A12	12	Maulida Nur Endah Zain	B12
13	Muhammad Ilham Ar R.	A13	13	Melati Sukarningrum	B13
14	Muhammad Maulana D.	A14	14	Najwa Fatiha Al-Hadziq	B14
15	Raihan Anshari	A15	15	Natania Firza Elga A.	B15
16	Rasya Alifian Nandana	A16	16	Nurmala Hanif R.	B16
17	Tri Yoga Pandu Satria	A17	17	Qonita Lutfia Al- M.	B17
18	Wahyu Aldyansah	A18	18	Wafi Nur Antini Putri	B18
			19	Zamaiya Kaisya R.	B19

Analisis data yang harus dilakukan selanjutnya adalah uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelas 5A dan 5B tersebut homogen atau tidak memiliki perbedaan yang signifikan, maka perlu dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas yang dilakukan pada penelitian dan pengembangan ini menggunakan data hasil penilaian tengah semester ganjil tahun ajaran 2019/2020.

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan syarat diperbolehkannya dua kelas atau lebih untuk dibandingkan. Nilai yang akan digunakan dalam uji homogenitas ini adalah hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) IPA kelas 5-A dan 5B di SDI Qurrota A'yun. Hasil uji homogenitas yang dilakukan pada kedua kelas tersebut digunakan untuk memastikan

bahwa kedua bersifat *homogeny* dan tidak ada perbedaan yang signifikan, sehingga kelas 5A dan 5B dapat dijadikan kelas eksperimen dan kontrol. Data uji homogenitas secara lengkap dapat dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel. 4.10 Data Hasil Penilaian Tengah Semester 1

Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
No	Kode	Nilai	No	Kode	Nilai
1	A1	71	1	B1	90
2	A2	82,5	2	B2	87
3	A3	71	3	B3	71
4	A4	75,5	4	B4	71
5	A5	99	5	B5	71
6	A6	71	6	B6	70
7	A7	71	7	B7	71
8	A8	71	8	B8	71
9	A9	71	9	B9	71
10	A10	71	10	B10	67
11	A11	71	11	B11	90
12	A12	71	12	B12	80
13	A13	71	13	B13	75,5
14	A14	90	14	B14	80
15	A15	71	15	B15	71
16	A16	71	16	B16	71
17	A17	80	17	B17	70
18	A18	90	18	B18	80
			19	B19	77

Uji homogenitas hasil penilaian tengah semester 1 pada penelitian ini menggunakan *SPSS 16.0*. Berikut merupakan hasil *output* dari uji homogenitas data yang diperoleh :

Tabel 4.11 Hasil *output* Uji Homogenitas Penilaian Tengah Semester

Test of Homogeneity of Variances			
Hasil Belajar IPA			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.385	1	35	.539

Dasar pengambilan keputusan uji homogenitas adalah apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data dianggap homogen, begitupun sebaliknya. Berdasarkan tabel *output* uji homogenitas diatas diperoleh

nilai signifikansi sebesar 0,539. Karena $0,539 > 0,05$ maka dapat disimpulkan data penilaian tengah semester 1 kelas eksperimen dan kontrol bersifat *homogeny* dan tidak ada perbedaan yang signifikan. Sehingga data tersebut memenuhi syarat data untuk pengujian lainnya.

Adapun output uji homogenitas post-test kelas kontrol dan eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12 Hasil *output* Uji Homogenitas Nilai Post-Test

Test of Homogeneity of Variances			
Hasil Belajar			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.008	1	35	.929

Tabel *output* uji homogenitas diatas menyatakan bahwa diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,539. Karena $0,539 > 0,05$ maka dapat disimpulkan data penilaian tengah semester 1 kelas eksperimen dan kontrol bersifat *homogeny* dan tidak ada perbedaan yang signifikan. Sehingga data tersebut memenuhi syarat data untuk pengujian lainnya

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan bantuan program komputer *SPSS 16.0* menggunakan rumus statistik *Kolmogorov-Smirnov*. Dasar pengambilan keputusan pada uji normalitas adalah jika nilai *signifikansi hitung* $> 0,05$ maka data dikatakan memiliki distribusi normal, dan sebaliknya. Uji normalitas pada pada penelitian ini

dilakukan terhadap data Penilaian Tengah Semester 1 (sebagai data nilai *pre-test*) dan data nilai *post-test*.

1) Uji Normalitas Data Penilaian Tengah Semester 1

Uji normalitas data penilaian tengah semester dilakukan terhadap kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kedua nilai tersebut berdistribusi normal. Adapun output dari uji normalitas yang diperoleh adalah sebagai berikut :

Tabel. 4.13 Hasil *Output* Uji Normalitas Nilai Pre-Test
(Nilai Tengah Semester)
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		18
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	7.26829066
Most Extreme Differences	Absolute	.317
	Positive	.317
	Negative	-.137
Kolmogorov-Smirnov Z		1.346
Asymp. Sig. (2-tailed)		.053

a. Test distribution is Normal.

Hasil *output* uji normalitas nilai pre-test (Penilaian Tengah Semester) pada tabel 4.13 menunjukkan nilai signifikansi 0,053. Berdasarkan dasar pengambilan keputusan dari uji normalitas dengan rumus *Kolmogorov-Smirnov*, $0,053 > 0,05$, maka data dianggap berdistribusi normal.

2) Uji Normalitas Data *Post-Test*

Uji normalitas data nilai post test dilakukan terhadap kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kedua nilai tersebut berdistribusi normal. Sebelum dilakukan pengujian normalitas data, berikut disajikan data hasil *post-test* kelas kontrol dan eksperimen :

Tabel. 4.14 Data Nilai *Post-Test*

Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
No	Kode	Nilai	No	Kode	Nilai
1	A1	80	1	B1	95
2	A2	75	2	B2	90
3	A3	70	3	B3	80
4	A4	75	4	B4	85
5	A5	80	5	B5	90
6	A6	75	6	B6	75
7	A7	70	7	B7	80
8	A8	60	8	B8	75
9	A9	55	9	B9	80
10	A10	70	10	B10	70
11	A11	60	11	B11	95
12	A12	60	12	B12	90
13	A13	65	13	B13	85
14	A14	75	14	B14	80
15	A15	75	15	B15	80
16	A16	75	16	B16	95
17	A17	70	17	B17	75
18	A18	80	18	B18	85
			19	B19	80

Data pada tabel diatas akan diuji normalitasnya menggunakan *SPSS 16.0* dengan rumus *Kolmogorov-Smirnov*. Adapun output dari uji normalitas yang diperoleh adalah sebagai berikut :

Tabel 4.15 Hasil *Output* Uji Normalitas Nilai *Post-Test*
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		18
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	7.52747187
Most Extreme Differences	Absolute	.124
	Positive	.124
	Negative	-.082
Kolmogorov-Smirnov Z		.528
Asymp. Sig. (2-tailed)		.943

a. Test distribution is Normal.

Data nilai post-test dianggap berdistribusi normal apabila nilai signifikansi adalah $> 0,05$. Hasil *output* uji normalitas pada tabel 4.15 menunjukkan nilai signifikansi 0,943. Maka dapat disimpulkan bahwa data nilai *post-test* kelas eksperimen dan kontrol adalah berdistribusi normal dan dapat digunakan untuk pengujian lainnya.

c. Uji T

Salah satu tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk mengetahui efektifitas media pembelajaran berbasis software isprirn terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Maka peneliti akan melakukan uji-t untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah mean yang berasal dari dua buah distribusi.

- 1) *Paired sample t-test*, yaitu adalah sampel berkolerasi yang didapatkan dari subjek yang sama yaitu untuk membandingkan nilai *pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen dan nilai pretest dan posttest kelompok kontrol.

Uji T-test untuk data nilai pretest-posttest kelas experiment adalah sebagai berikut :

Tabel 4.16 Hasil *Output Paired sample t-test* nilai *Post-Test* Kelas Eksperimen

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Nilai Pre-Test - Nilai Post-Test	-7.947	5.892	1.351	10.787	5.1073	-5.879	18	.000

Table diatas menunjukkan bahwa nilai signifikansi 2-tailed 0,000. Artinya adalah terdapat perbedaan yang berarti antara nilai post-test kelas eksperimen sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan.

Uji T-test untuk data nilai pretest-posttest kelas Kontrol adalah sebagai berikut :

Tabel 4.17 Hasil *Output Paired sample t-test* nilai *Post-Test* Kelas Kontrol

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Nilai Pretest - Nilai Posttest	2.2944E1	22.24323	5.24278	11.88314	34.00574	4.376	17	.000

Table diatas menunjukkan bahwa nilai signifikansi 2-tailed 0,000. Artinya adalah terdapat perbedaan yang berarti antara nilai post-test kelas kontrol sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan.

- 2) *Independent sample t-test*, yakni sampel yang didapatkan dari data dari subjek yang berbeda untuk membandingkan nilai *posttest* dari kelompok eksperimen dan kontrol. Berikut adalah hasil *output* dari uji *Independent Sample T-Test* yang diperoleh :

Tabel 4.18 Hasil *Output Independent sample t-test* nilai *Post-Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol
Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	.008	.929	-5.178	35	.000	-12.86550	2.48457	-17.90944	-7.82155
	Equal variances not assumed			-5.175	34.777	.000	-12.86550	2.48626	-17.91403	-7.81696

Berdasarkan tabel *independent sample test* t_{hitung} adalah -5.178 pada signifikansi $0,05:2=0,025$ dengan df 35, hasil yang diperoleh dari t_{tabel} adalah 2,042 maka diperoleh $t_{hitung} -5.178 \leq -2,042$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai pretest dan post test. Sedangkan pada bagian *equal variances assumed* diketahui nilai *sig.(2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t-test* dapat disimpulkan

bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang nyata antara hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan data nilai peserta didik kelas 5 SDI Quiirota A'yun yang telah mendapat perlakuan menggunakan Media Pembelajaran Berbasis *Software Ispring* menunjukkan hasil yang lebih baik dari pada nilai peserta didik yang tidak mendapatkan perlakuan.