

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.¹ Sebuah produk yang akan dihasilkan sebelumnya memerlukan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan kemudian dilakukan pengujian keefektifan produk. Hal tersebut bertujuan supaya produk dapat berfungsi di masyarakat khususnya di dunia pendidikan.

Metodologi penelitian dan pengembangan ini sangat erat kaitannya dengan bidang teknologi pembelajaran. Pengembangan pada bidang teknologi pembelajaran terletak pada masalah pengembangan produk dan desain, utamanya pada media, bahan ajar, dan sistem pembelajaran. Kita ketahui bahwa teknologi pembelajaran dapat didefinisikan sebagai teori dan praktik desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi proses dan sumber-sumber untuk belajar.² Oleh karena itu, penelitian ini berusaha mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai dengan kebutuhan siswa serta menunjang pembelajaran di kelas.

¹ Sugiyono, *Model Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung, Alfabeta, 2015), 407

² Punaji Setyosari, *Metode Penelitian ...*, 228

Saat ini, penelitian pengembangan menjadi metode penelitian yang sangat populer di berbagai bidang kajian penelitian, tidak terkecuali di bidang pendidikan. Menurut Isniatun Munawaroh, Penelitian dan Pengembangan adalah suatu penelitian dan pengembangan kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis, dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan objektif yang disertai dengan kegiatan mengembangkan sebuah produk untuk memecahkan suatu persoalan yang dihadapi. Oleh karena itu sebelum melakukan penelitian dilakukan analisis kebutuhan sehingga dapat mengetahui permasalahan dan kebutuhan di lapangan. Kemudian melakukan penelitian dan pengembangan suatu produk perangkat pembelajaran seperti media, bahan ajar, metode pembelajaran dsb. untuk menjadi solusi dari permasalahan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran IPA untuk siswa kelas 5 SDI Qurrota A'yun Kec. Ngunut, Kab. Tulungagung. Media pembelajaran berbasis *iSpring* yang dibuat oleh peneliti bertujuan untuk menciptakan inovasi pengembangan media pembelajaran. Materi yang termuat pada media pembelajaran IPA yaitu materi tentang organ gerak dan otot, organ pernapasan manusia dan hewan, organ pencernaan. Pengembangan media pembelajaran berbasis *iSpring* ini memiliki beberapa tahapan yang akan dilakukan. Tahapan yang dilakukan adalah tahapan pengembangan Borg dan Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono. Tahapan pengembangan Borg dan Gall yang dimodifikasi Sugiyono terdiri dari sepuluh tahapan yang diantaranya adalah tahap Tahap Potensi dan Masalah, Tahap Pengumpulan Data, Tahap Desain Produk, Tahap Validasi Desain, Tahap Revisi Desain, Tahap Uji Coba

Produk, Tahap Revisi Produk, Tahap Uji Coba Pemakaian, Tahap Revisi Produk, Tahap Produksi Masal

B. Model Pengembangan

Model pengembangan dalam penelitian memiliki banyak versi menurut para pakar. yang dapat diterapkan dalam pengembangan media pembelajaran. Masing-masing dari model tersebut memiliki langka-langkah yang pada initya sama, akan tetapi pengelompokan atau penyebutan tahapannya yang sedikit berbeda. Model pengembangan yang diterapkan dan sesuai dengan pembahasan dalam penelitian ini adalah model pengembangan Borg *and* Gall. Model pengembangan ini memiliki sepuluh tahapan. Peneliti memilih model ini sebab tahapan-tahapan pengembangannya terbagi dengan jelas dan sangat cocok untuk penelitian pengembangan media pembelajaran.

Langkah-langkah pengembangan menurut Borg dan Gall adalah sebagai berikut :³

a. Tahap Potensi dan Masalah

Penelitian ini diawali dengan studi pendahuluan, yaitu berupa pengumpulan informasi yang meliputi analisis kebutuhan melalui interview kepada narasumber terkait seperti kepala sekolah dan guru kelas V SDI Qurrota A'yun. Informasi-informasi tersebut kemudian akan dianalisis sehingga dapat diketahui potensi dan masalah yang ada di SDI Qurrota

³ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), 298

A'yun. Selain itu juga di kemudian dilanjutkan dengan pemilihan materi yang disesuaikan dengan Kompetensi Dasar dan Indikator yang ada, sehingga materi yang disajikan pada media pembelajaran dapat sesuai dengan indikator yang akan dicapai.

b. Tahap Pengumpulan Data

Setelah diketahui potensi dan masalah pada tempat penelitian, kemudian dilakukan pengumpulan data. Data yang dimaksud adalah data terkait dengan penelitian dan pengembangan media pembelajaran. Data yang dikumpulkan dari sekolah terdiri dari data nilai harian siswa khususnya nilai IPA, silabus, KI-KD dan data nama siswa. Data yang diperlukan untuk menyusun draf produk (media pembelajaran) berupa sumber literatur, gambar, video, dan lain sebagainya

c. Tahap Desain Produk

Tahap selanjutnya setelah semua data terkumpul adalah melakukan desain media pembelajaran. Peneliti melakukan perencanaan terhadap dua hal yaitu menyusun draf produk dan menyusun produk pertama.

d. Tahap Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk awal, dalam hal ini pengembangan media ajar IPA kelas 5 semester 1 berbasis *iSpring* secara rasional akan lebih efektif dari media pembelajaran yang lama. Dikatakan secara rasional karena validasi di sini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan

beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya produk yang akan dihasilkan.

Penelitian dan pengembangan ini melibatkan dua pakar ahli media dan dua pakar ahli materi yang masing-masing dimintai pendapat dan penilaian melalui angket secara online menggunakan link google formulir. Hal ini disebabkan situasi dan kondisi yang kurang mendukung untuk memberikan angket secara langsung. Hasil dari validasi desain kemudian diolah dan dijadikan bahan merevisi produk selanjutnya.

e. Tahap Revisi Desain

Produk pertama yang telah diuji kelayakannya oleh ahli materi dan ahli media pada tahap ini akan diperbaiki. Perbaikan dilakukan berdasarkan pada perolehan angket serta kritik saran dari para ahli. Hasil penilaian pada angket serta komentar yang diperoleh kemudian dianalisis. Hasil analisis inilah yang menentukan bagian yang perlu diperbaiki bila memungkinkan. Selanjutnya produk yang telah selesai direvisi pada tahap ini akan menjadi produk kedua.

f. Tahap Uji Coba Produk

Uji coba produk pada tahap ini disebut juga sebagai uji coba produk pertama. Pada tahap inilah produk kedua diuji cobakan. Produk kedua adalah produk yang dihasilkan berdasarkan hasil revisi atau pengembangan setelah uji kelayakan. Tahap uji coba ini bertujuan untuk mengetahui

keefektifan media pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa maka peneliti membentuk kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sedangkan untuk memperkuat data serta mengetahui respon pengguna, maka peneliti memberikan angket respon pengguna kepada siswa kelas eksperimen dan guru. Melalui angket ini peneliti dapat mengetahui kelayakan media pembelajaran.

g. Tahap Revisi Produk

Hasil angket respon pengguna yang diperoleh berdasarkan uji coba produk kemudian dianalisis. Melalui hasil analisis tersebut akan diketahui kelemahan dari produk kedua. Setelah itu produk direvisi atau diperbaiki lagi sehingga akan menghasilkan produk ke 3.

h. Tahap Uji Coba Pemakaian

Produk yang telah mengalami perbaikan selanjutnya diuji cobakan kembali. Uji coba pada tahap ini dilakukan dengan skala yang lebih luas lagi. Pada tahap uji coba ini kembali dilakukan penilaian produk, sehingga didapatkan kekurangan-kekurangan produk yang masih harus diperbaiki.

i. Tahap Revisi Produk

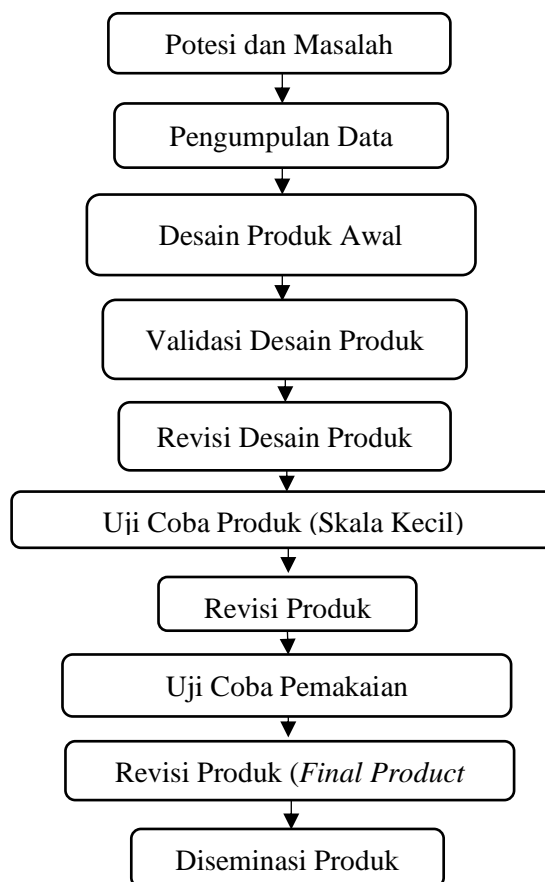
Produk yang telah diuji cobakan secara operasional kemudian dilakukan revisi produk untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan berdasarkan hasil uji coba. Hasil dari tahap revisi ini adalah produk ke 4 yang siap untuk didesiminasikan dan diimplementasikan

j. Tahap Diseminasi dan Implementasi Produk (*Dissemination and Implementation*)

Tahapan diseminasi dan implementasi produk ini maksudnya adalah setelah produk berhasil, selanjutnya produk diterapkan dalam lingkungan luas.

Namun dari kesepuluh langkah metode pengembangan Borg dan Gall modifikasi Sugiyono peneliti hanya melakukan penelitian hingga tahap ke 7 saja. Dikarenakan adanya keterbatasan, tenaga, biaya, dan kemampuan peneliti. Penelitian ini bisa saja berjalan dengan sepuluh tahapan asalkan ada yang membantu dalam penelitian dan ada pula yang membiayai penelitian.

Langkah-langkah atau prosedur pengembangan Borg dan Gall modifikasi Sugiyono apabila digambarkan melalui bagan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis *software iSpring* pada matapelajaran IPA kelas V sekolah dasar akan dilaksanakan di Sekolah Dasar Islam Qurrota A'yun Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung. Qurrota A'yun, adalah nama sebuah lembaga yang berdiri sekitar 19 tahun yang lalu. Nama Qurrota A'yun (baca; QA) berasal dari gagasan para perintis yayasan Ulul Albaab Blitar. Kemudian berdiri secara independen dengan nama yayasan Ulul Albaab Tulungagung. Penelitian dan pengembangan ini dilaksanakan terhitung mulai bulan April 2020 hingga Juli 2020.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dan pengembangan ini adalah siswa kelas V SDI Qurrota A'yun Ngunut yang terdiri dari siswa kelas *Ukhti* (kelas siswi) dan kelas *Akhi* (kelas siswa). Demi mendapatkan hasil pengukuran yang maksimal antara kedua kelas tersebut, maka peneliti membentuk 2 kelas campuran yang masing-masing terdiri dari siswa laki-laku maupun perempuan. Maka terbentuklah kelas A dan B. Siswa kelas A berjumlah 19 anak dan kelas B berjumlah 18 anak. Untuk mengukur keefektifan media pembelajaran maka siswa kelas A akan menjadi kelas eksperimen sedangkan kelas B akan menjadi kelas control. Namun peneliti terlebih dahulu menguji homogenitas keduanya supaya kedua kelas tersebut benar-benar homogeny. Pada penelitian ini, data ketentuan yang diambil adalah ialah memiliki nilai rata-rata rapot yang hampir sama.

E. Metode dan Alat Pengumpulan Data

Data yang digunakan yakni data kuantitatif deskriptif. Data kuantitatif deskriptif ini digunakan untuk mendeskripsikan hasil validasi para ahli media dan ahli materi, yakni berupa hasil pengisian angket untuk menilai media pembelajaran yang dikembangkan sebelum diimplementasikan di kelas. Selain itu data kuantitatif deskriptif juga digunakan untuk mengukur nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *iSpring* pada KD IPA Kelas 5 semester 1

Metode pengumpulan data merupakan langkah utama dalam penelitian, dengan maksud untuk mendapatkan data yang akurat dan dapat dipertanggung jawabkan.⁴ Pada penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah angket, dokumentasi, dan tes kepada siswa diawal dan akhir pembelajaran dan dokumentasi.

a. Angket

Angket ini diberikan kepada para ahli untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran. Pada hal ini angket ini diberikan kepada ahli media dan ahli materi sebelum media tersebut siap untuk diimplementasikan. Bentuk dari angket ini menggunakan jenis skala *rating scale* seperti yang terangkum dalam Sugiyono bahwa *rating scale* merupakan suatu skala pengukuran dimana data yang diperoleh adalah berupa data angka. Responden akan menjawab sesuai dengan pilihan skor angka yang tertera, oleh karena itu penting bagi peneliti untuk mengartikan setiap angka yang

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, 222-223

diberikan pada alternatif jawaban pada setiap item instrumen.⁵ Responden yang dimaksud dalam penelitian ini adalah para ahli media, ahli materi, siswa maupun guru.

Adapun skor penilaian dari angket pada penelitian ini yang menggunakan kriteria *rating scale* dengan klasifikasi 4,3,2,1

Tabel 3.1 Skala Penilaian

SKALA PENILAIAN			
4	3	2	1
Sesuai	Cukup sesuai	Kurang sesuai	Tidak sesuai
Jelas	Cukup jelas	Kurang jelas	Tidak jelas
Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Mudah	Cukup mudah	Kurang mudah	Tidak mudah
Tepat	Cukup tepat	Kurang tepat	Tidak tepat

b. Dokumentasi

Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, nilai harian siswa, nama siswa, visi sebagainya. Metode dokumentasi pada penelitian ini digunakan untuk memperoleh data nama-nama siswa, jumlah kelas, jumlah siswa, daftar nilai harian, data angket pengembangan media pembelajaran, data angket validasi ahli, data hasil belajar pada ujicoba produk (*viewer*), data hasil belajar pada implementasi produk. Dokumentasi yang dikumpulkan digunakan sebagai bukti sehingga penelitian pengembangan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya.

⁵ *Ibid.*, 97-98

c. Tes

Instrument yang berupa tes ini dapat digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi. Tes hasil belajar yang biasa digunakan di sekolah dapat dibedakan menjadi dua, yaitu (1) tes buatan guru dan (2) tes berstandar. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan nilai pretest yang diambil dari nilai harian siswa pada semester 1. Kemudian untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dilakukan post test.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi:

a. Pedoman Kuesioner Ahli Media

Penggunaan kuesioner dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Pedoman kuesioner ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Kuesioner Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Butir Pertanyaan
1	Keterlaksanaan	1. Tampilan petunjuk penggunaan	1
2	Penampilan gambar, dan Video	2. Penyajian materi	2,3
		3. Penampilan gambar dan video yang dihasilkan terlihat jelas	4
3	Kualitas Tampilan	4. Gambar dan video yang ditampilkan sesuai dengan materi	5
		5. Penampilan video dan audio mudah dilakukan	6
		6. Estetika dalam desain media pembelajaran	8

7. Desain tampilan cover sesuai tema	7
8. Kreativitas dalam media pembelajaran	9
9. Gambar/visualisasi jelas (komposisi warna, pemilihan warna, kontras warna dan gradasi warna)	10
10. Gambar jelas dan tepat (gambar berkualitas, berhubungan dengan materi dan mendukung kejelasan)	11
11. Efisiensi penggunaan slide	12
12. Ketepatan pemilihan 'button' (sesuai/serasi dengan fungsinya, ketepatan penentuan letak 'button', kemudahan diakses/digunakan)	13
13. Teks terbaca dengan jelas (pemilihan <i>font</i> , ukuran <i>font</i> , <i>font</i> yang konsisten)	14
14. Kemudahan dalam penggunaan secara keseluruhan	15
15. Besar kecilnya output media pembelajaran secara keseluruhan	16

b. Pedoman Kuesioner Ahli Materi

Kuesioner ahli materi digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mengetahui kelayakan materi yang disajikan menurut ahli materi. Angket ini bertujuan untuk mengevaluasi media pembelajaran sebelum diujicobakan. Di dalam angket ini berisi tentang aspek-aspek untuk menilai apakah materi pembelajaran berbasis software iSpring yang dikembangkan ini layak atau tidak. Instrumen untuk ahli materi ditinjau dari kualitas materi dan pembelajaran. Adapun berikut dalam tabel:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Kuesioner Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Butir Pertanyaan
1	Relevansi	a. Media Relevan dengan kompetensi	1
		b. Memenuhi tuntutan kurikulum	2
		c. Ilustrasi media sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	3,4
2	Keakuratan	d. Materi yang mutakhir	5,6
		e. Materi sesuai dengan pendekatan keilmuan yang bersangkutan	7
3	Kelengkapan Sajian	f. Kelengkapan Sajian	8
4	Konsep Dasar Materi	g. Kesesuaian konsep dengan materi	9
5	Kesesuaian sajian dengan tuntutan pembelajaran yang terpusat pada siswa	h. Mendorong rasa keingintahuan siswa	10,11

(Sumber : Adaptasi Zayyana Fattati)⁶

c. Pedoman Kuesioner Respon Pengguna

Kuesioner respon pengguna digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mengetahui respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran serta mengetahui kemenarikan dan manfaat media bagi siswa. Kuesioner ini diberikan kepada siswa dan guru setelah siswa mengalami uji coba lapangan pertama dan kedua. Instrumen untuk ahli materi ditinjau dari kualitas materi dan pembelajaran. Adapun berikut dalam table :

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Kuesioner Respon Pengguna

No	Aspek	Indikator	Butir Pertanyaan
1	Daya tarik (Penyajian media pembelajaran)	1. Kesesuaian dan kejelasan warna, gambar, ilustrasi, bentuk dan ukuran huruf	1,2

⁶ Zayyanan Fatati Azizah dkk, Validasi Preliminary Product *Fung-Cube* pada Pembelajaran *Fungi* untuk Siswa SMA, *JURNAL BIOEDUKATIKA Vol. 6 No. 1 Tahun 2018*

		2. Kejelasan gambar, ilustrasi, dan video	3,4
2	Penggunaan media pembelajaran	3. Fleksibilitas akses media	5,6,8
		4. Kemudahan untuk mengakses	7
3	Kebermanfaatan	5. Memudahkan belajar	9,10,11
4	Bahasa	6. Bahasan mudah dipahami	12, 14
		7. Kejelasan materi.	13

(Sumber : adaptasi Madinatul)⁷

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif yang dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Berikut adalah penjabaran teknik analisis kualitatif dan teknik analisis kuantitatif.

a. Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan hasil observasi, wawancara, saran dosen validasi, guru dan siswa serta catatan dokumentasi saat diimplementasikan. Data tersebut dianalisis secara deskriptif kualitatif, beberapa saran akan digunakan untuk perbaikan produk pada tahap revisi sedangkan catatan dokumentasi dideskripsikan untuk mengetahui kebermanfaatan produk yang dikembangkan saat digunakan dalam pembelajaran.

⁷ Rr. Madinatul Munawwaroh, Pengembangan Media Pembelajaran dengan Ispring Pro 6.0.0 dalam Pembelajaran Tematik di Kelas IV MI Sultan Agung, Tesis, UIN Sunan Kalijaga, 2017

b. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan kualitas media berdasarkan penilaian dosen ahli materi, ahli media dan guru kelas 5 serta mendeskripsikan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran tersebut. Analisis data kuantitatif meliputi :

1) Analisis Penilaian Validasi

Ada dua instrumen penilaian validasi ahli yaitu ahli materi dan ahli media. hasil validasi dengan teknik perhitungan nilai rata-rata. Fungsi perhitungan untuk mengetahui peringkat nilai akhir untuk butir yang bersangkutan. Rumus perhitungan nilai rata-rata sebagai

berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x1} \times 100$$

Keterangan:

P : kelayakan

$\sum x$: Jawaban jumlah pilihan

x : jawaban jumlah pilihan

$\sum x1$: jumlah jawaban tertinggi⁸

Kriteria kelayakan media pembelajaran:⁹

Tabel 3.5 Persentase Kriteria Kelayakan

Presentase (%)	Skala Nilai	Kriteria kelayakan
$76\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	4	Sangat Layak
$51\% \leq \text{skor} \leq 75\%$	3	Layak
$26\% \leq \text{skor} \leq 50\%$	2	Cukup Layak
$0\% \leq \text{skor} \leq 25\%$	1	Kurang Layak

⁸ Suharsimi arikunto, Dasar-dasar evaluasi pendidikan (edisi revisi)(Jakarta:buki aksara, 1999), 112

⁹ Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Suatu Pendekatan Praktek, (Jakarta : Rineka Cipta, 1996), 244 : (1996: 244)

Apabila skor validasi yang diperoleh minimal 68, maka media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan sudah dapat dimanfaatkan dalam kegiatan belajar disekolah. Hasil analisis data berupa penilaian, tanggapan dari para ahli dan guru kelas dipergunakan sebagai bahan untuk merevisi produk yang disusun dan dikembangkan.

Analisis data yang berasal dari kuesioner maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Angket validasi yang telah diisi oleh validator kemudian diperiksa kelengkapan jawabannya.
- b) Membuat tabulasi data.
- c) Menghitung persentase dari tiap-tiap sub variabel dengan rumus yang digunakan dalam perhitungan persentase skor.
- d) Dari persentase yang telah diperoleh kemudian ditransformasikan ke tabel

2) Analisis Hasil Belajar

Analisis hasil belajar siswa dilakukan dengan cara menghitung persentase ketuntasan belajar siswa yang kemudian diubah ke dalam kriteria kualitatif. Adapaun cara mengubah kriteria ketuntasannya adalah dengan mengacu pada pedoman kriteria penilaian hasil belajar yang langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menghitung persentase ketuntasan hasil belajar siswa berdasarkan nilai KKM yang ada di sekolah yaitu 71. Berikut frekuensi hasil belajar siswa berdasarkan nilai KKM pada Tabel

Tabel 3.6 Frekuensi Hasil Belajar

No	Interval	Frekuensi (F)
1	≥ 71	Jumlah siswa yang tuntas
2	< 71	Jumlah siswa yang tidak tuntas

- b) Mengubah persentase ketuntasan hasil belajar siswa ke dalam kriteria kualitatif dengan mengacu pedoman kriteria penilaian pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.7 Interval Ketuntasaan Belajar Siswa

No	Interval	Kriteria
1	0 - 39 %	Sangat Rendah
2	40 - 59 %	Rendah
3	60 - 74 %	Sedang
4	75 - 84 %	Tinggi
5	85 - 100 %	Sangat Tinggi

3) Analisis Efektifitas Media

Efektivitas media dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran dapat dikategorikan efektif apabila rata-rata hasil belajar siswa mencapai nilai 71. Efektivitas media yang digunakan juga ditentukan dengan menggunakan uji-t, namun sebelum dilakukan pengujian, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis untuk mengetahui normalitas.

a) Uji Prasyarat Analisis

- Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk menguji data pretest dan posttest berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan bantuan program komputer SPSS versi 16

menggunakan rumus statistik *Kolmogorov-Smirnov*. Kriteria pengujian yang digunakan adalah jika harga signifikansi hitung $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data memiliki distribusi normal.

- Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians sampel dilakukan untuk mengetahui seragam tidaknya varians kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan mengambil nilai *Post Test* siswa untuk diuji. Pengujian dilakukan menggunakan rumus *Levene Test* dengan bantuan program komputer SPSS versi 16. Jika diperoleh harga sig F hitung $> 0,05$ maka dapat disimpulkan varians kedua kelompok homogen, begitu juga sebaliknya, jika harga sig F hitung $< 0,05$ maka dapat disimpulkan varians kedua kelompok tidak homogenitas.

b) Uji Independent Sampel test

Data *test before treatment* (test sebelum perlakuan) dan data *tes after treatment* (tes sesudah perlakuan) dianalisis dengan menggunakan t-test berkorelasi (*related*) untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara kelas sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis ispring.

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara *test before treatment* (test sebelum perlakuan) dan data *tes after treatment* (tes sesudah perlakuan) pada produk media ajar IPA berbasis *i-spring*,

maka dilihat hasil *signifikansi (2-tailed)*. Adapun dasar pengambilan keputusan dari uji independent sampel test adalah:¹⁰

- 1) Nilai *signifikansi (2-tailed)* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maksudnya Terdapat perbedaan yang nilai hasil belajar antara kelas yang menerima perlakuan (kelas eksperimen) dan kelas yang tidak menerima perlakuan (kelas kontrol)
- 2) Nilai *signifikansi (2-tailed)* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, maksudnya Tidak terdapat perbedaan yang nilai hasil belajar antara kelas yang menerima perlakuan (kelas eksperimen) dan kelas yang tidak menerima perlakuan (kelas kontrol).

¹⁰ Duwi Priyanto, *Belajar Alat Analisi Data dan Cara Pengolahannya dengan SPSS*, (Yogyakarta: Gava Media, 2016), 79