

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Merujuk pada objeknya, pengembangan Media Pembelajaran Media *Busy Book* merupakan media pembelajarang yang masih menjadi media yang menarik dan banyak dipakai saat ini untuk anak usia dini. Jika dicermati dari hakikat dan tujuannya, pengembangan model ini bertitik tolak dari model pembelajaran yang sudah ada. Model ini sebagai upaya menyempurnakan kualitas model yang dapat dipertanggungjawabkan secara teoritis dan empiris. Dengan demikian penelitian ini dapat dikategorikan ke dalam penelitian pengembangan atau Research and Development (Sukmadinata, 2008: 57).

Pengembangan model 4-D adalah model yang digunakan. Model pengembangan fitur pendidikan adalah model pengembangan Empat D atau 4-D. S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel menciptakan model ini (1974: 5). Define, Design, Develop, dan Disseminate adalah empat sesi utama dalam model pengembangan 4D.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di TK Nurul Ahmad Kecamatan Simpang Kiri Kota Subulussalam yang berada pada Jl. Cepu Indah Kota Subulussalam, Aceh. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun akademik 2022/2023.

C. Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian ini pada kelompok kecil dan subjek pada kelompok besar. Subjek pada kelompok kecil adalah lima siswa 5 anak usia 5-6 tahun, pemilihan siswa ini berdasarkan rekomendasi dari guru kelasnya. Sedangkan subjek pada kelompok besar adalah berjumlah 15 anak usia 5-6 tahun. Dikarenakan

penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen maka pemilihan sampel dari penelitian ini diambil dua kelas yang dimana akan menjadi kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Adapun teknik pengambilan sampel pada penelitian ini ialah menggunakan teknik *random sampling* dengan undian kelas TK Usia 5-6 tahun di TK Islam Nurul Ahmad Kota Subulussalam. *Random sampling* ialah pengambilan sampel tidak pilih kasih, dengan arti semua individu diberi kesempatan yang sama untuk dijadikan anggota sampel penelitian.

Tujuan dari pemilihan sampel ini ialah dikarenakan peneliti menggunakan dua kelas sebagai kelompok eksperimen dan kontrol. Untuk menentukan kelas yang akan dijadikan sampel dalam penelitian, peneliti melakukan pengundian dari seluruh populasi yang ada.

Karena kelas yang berusia 5-6 tahun hanya dua kelas, maka peneliti hanya mengundi kedua kelas tersebut dengan mengundi memakai kertas dengan bertuliskan kelas kontrol dan kelas eksperimen, peneliti meminta tolong kepada setiap wali kelas untuk mengambil kertas tersebut, dan kelas A menjadi kelas eksperimen dan kelas B menjadi kelas kontrol.

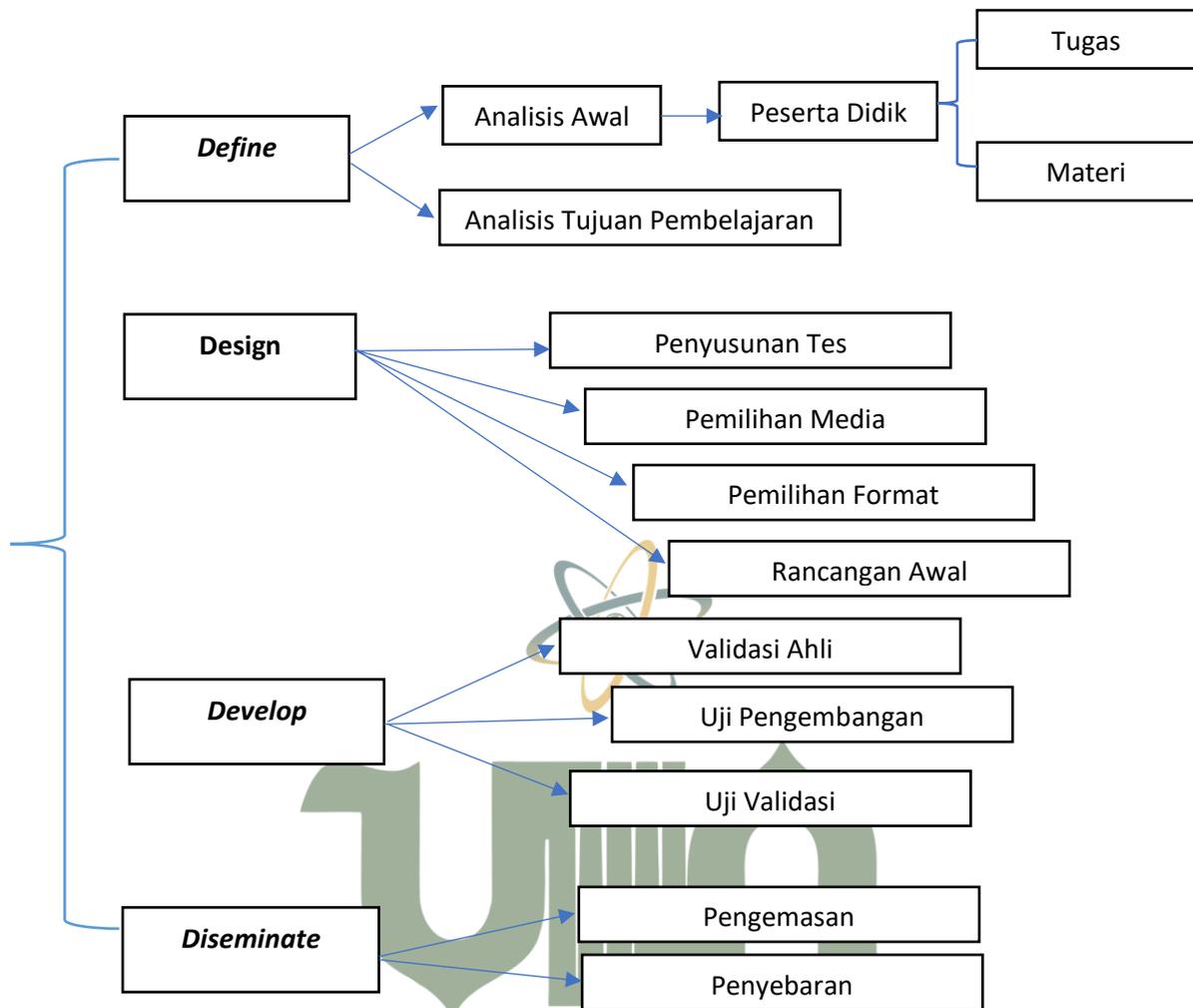
D. Prosedur dan Rancangan Penelitian

Prosedur pengembangan ini menggunakan model pengembangan 4D. keempat sesi model pengembangan 4D Thiagarajan, dkk, yang dicoba dalam riset ini merupakan Define (Pendefinisian), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan) serta Disseminate (Penyebaran). Bersumber Trianto (2013:189), model pengembangan 4D bisa diadaptasi jadi 4P ialah Pendefenisian, Perancangan, Pengembangan serta Penyebaran. Pelaksanaan langkah utama dalam riset ini cuma bersumber tipe asli tetapi disesuaikan dengan ciri subjek serta tempat riset.

Pendefinisian (define) berisi aktivitas buat menetapkan produk apa yang hendak dibesarkan beserta spesifikasinya. Sesi ini ialah aktivitas analisis kebutuhan yang dicoba lewat riset serta riset literature. Perancangan (design) berisi aktivitas buat merancang produk yang sudah diresmikan Pengembangan (develop) berisi aktivitas membuat rancangan jadi produk serta menguji validitas produk secara berulang-ulang hingga dihasilkan produk yang cocok dengan spesifikasi yang diresmikan Desiminasi (desiminate) berisi aktivitas memberitahukan produk yang sudah terbukti buat dimanfaatkan orang lain.

Tata cara serta model ini diseleksi sebab bertujuan buat menciptakan produk berbentuk media game berbentuk busy book. Produk yang dibesarkan setelah itu diuji kelayakannya dengan validitas serta uji coba produk buat mengenali sepanjang mana kenaikan motivasi belajar serta hasil belajar partisipan didik sehabis pendidikan memakai media busy book. Ada pula alur desain pengembangan riset ini bisa dilihat pada foto berikut ini:

Gambar 3.1 Bagan Pengembangan Media Model 4D



1. Tahap Pendefinisian (*define*)

Pada sesi ini mempunyai 5 aktivitas ialah:

- a. Analisis dini akhir meliputi analisis kurikulum yang berlaku serta cocok dengan kompetensi bawah modul Analisis kurikulum ini dibutuhkan buat proses pendidikan yang lebih baik serta cocok dengan RPP yang suda hada di TK Islam Nurul Ahmad Kota Subulussalam terpaut dengan pembembangan media pembelajaran
- b. Analisis partisipan didik: yakni yakni analisis buat mengenali ciri partisipan didik yang mencakup keahlian latar balik pengetahuan, serta

tingkatan pertumbuhan bahasa serta kreativitas partisipan didik. Dari hasil analisis ini nantinya hendak jadi acuan dalam merancang pengembangan media pembelajaran.

- c. Analisis tugas: bertujuan buat mengenali tugas-tugas utama yang hendak dicoba partisipan didik yang terdiri dari analisis kompetensi inti serta kompetensi bawah terpaut modul yang hendak dibesarkan lewat media busy book.
- d. Analisis konsep: Tujuan dari analisis ini adalah untuk memastikan isi modul yang akan dikembangkan untuk media busy book.
- e. Analisis tujuan pendidikan analisis ini dicoba buat memastikan penanda pencapaian pendidikan yang didasarkan atas analisis modul serta analisis kurikulum. Dengan mencatat tujuan pendidikan periset bisa mengenali kajian apasaja yang hendak ditampilkan dalam media busy book, memastikan kisi-kisi instrumen serta kesimpulannya memastikan seberapa besar tujuan pendidikan yang tercapai.

2. Tahap Perencanaan (*design*)

SUMATERA UTARA MEDAN

Tahap perencanaan yang bertujuan untuk merancang media busy book yang dapat digunakan dalam pembelajaran serta dapat mengembangkan bahasa dan kreativitas pada anak usia dini dilakukan setelah teridentifikasi permasalahan dari tahap pendefinisian. Ada beberapa langkah dalam tahap ini:

- a. Persiapan tes: penyusunan instrumen tes berdasarkan tujuan pembelajaran yang menjadi tolak ukur kreativitas dan perkembangan bahasa siswa.

- b. Pemilihan media dilakukan untuk menemukan sumber-sumber pendidikan yang sesuai dengan materi pelajaran dan kebutuhan siswa. Menurut kesesuaian mereka untuk analisis ide dan tugas, karakteristik target pengguna, strategi penyebaran, dan analisis siswa, media dipilih. Ini akan membantu siswa dalam membuat kemajuan yang diantisipasi.
- c. Pemilihan format: dilakukan pada tahap pertama untuk memastikan format yang dipilih sesuai dengan materi kuliah. Berdasarkan media yang akan digunakan, format presentasi dipilih. Contoh "format seleksi" dalam pengembangan antara lain "merancang konten pembelajaran", "memilih pendekatan", "cara menggunakan", "merancang konten buku yang sibuk", dan "membuat desain buku yang sibuk", yang meliputi desain tata letak, foto, dan teks."
- d. Rencana awal: Secara khusus dosen pembimbing akan memberikan masukan terhadap desain media busy book yang dibuat oleh peneliti dan menggunakannya untuk menyempurnakan media busy book sebelum diproduksi. Setelah mendapat saran perbaikan media dari pembimbing, lakukan revisi; tahap validasi akan mengikuti.

3. Tahap Pengembangan (*develop*)

Pada tahap ini tujuannya adalah membuat media busy book yang sudah diperbaiki dengan bantuan ahli atau melalui tes pada siswa. Ada dua tahap dalam tahap ini, khususnya:

- a. Pengesahan ahli: Sebelum pengujian, validasi ini memeriksa konten media buku yang sibuk. Temuan validasi akan digunakan untuk

memperbaiki produk awal. Setelah itu, media busy book yang telah disiapkan akan dievaluasi oleh dosen yang ahli dalam bidang media dan materi, menentukan layak atau tidaknya media busy book tersebut. Informasi yang diperoleh dari validasi ini akan digunakan untuk menyempurnakan media busy book yang sedang dikembangkan. Masuk tahap kedua, yang akan diujikan kepada siswa dalam uji coba lapangan terbatas, setelah tahap pertama divalidasi dan direvisi.

- b. Evaluasi produk Uji coba pertama adalah uji coba kecil dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana kreativitas dan perkembangan bahasa siswa dapat diukur dengan media busy book di kelas. Media buku sibuk yang direvisi adalah hasil dari tahap ini

4. Tahap penyebaran (*diseminate*)

Setelah dilakukan revisi instrumen dan uji coba terbatas, langkah selanjutnya adalah diseminasi, khususnya diseminasi media buku sibuk. Produk akhir media busy book didistribusikan dan disosialisasikan kepada guru TK Islam Nurul Ahmad Kota Subulussalam untuk uji coba terbatas pada penelitian ini.

E. Tahap Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

seperti telah disebutkan sebelumnya, testing merupakan salah satu tahapan dari proses pengembangan. Tahap ini memainkan peran penting selama waktu yang dihabiskan untuk menentukan legitimasi dan sifat item pembelajaran yang dibuat. Uji coba produk dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan, antara lain uji coba dari ahli (*expert judgment*), uji coba individu, uji coba kelompok kecil, dan

uji coba kelompok lapangan terbatas, sebagaimana digambarkan pada ilustrasi prosedur pengembangan di atas.

Tahap uji coba ahli bertujuan untuk memvalidasi model imajiner dari pembelajaran yang dirancang. Satu ahli media, satu ahli materi, dan tiga guru PAUD berperan sebagai pengguna dalam uji coba ini. Strategi yang digunakan untuk melakukan tes ini adalah menutup produk akhir dari persetujuan setiap bagian evaluasi oleh spesialis/spesialis. Berikut adalah hasil penyebaran kuesioner:

a. Validasi ahli materi

Pada tahap ahli validasi ahli materi dilakukan penyesuaian untuk mendapatkan data kelayakan produk ditinjau dari segi isi, penyajian, dan evaluasi dari busy book.

b. Validasi ahli media

Pada tahap validasi ahli media dilakukan perubahan media yang digunakan untuk memperbaiki tampilan busy book. Ahli media memvalidasi tiga aspek yaitu cover, aspek keindahan dan estetika, serta metode pembuatan.

c. Guru kelas sebagai pengguna menilai kepraktisan media yang dikembangkan.

Kriteria Skala Likert digunakan untuk menilai tanggapan untuk setiap indikator. Skala psikometri yang umum untuk kuesioner adalah skala Likert (Priyatna, 2020:9).

Tujuan dari uji coba lapangan adalah untuk mengetahui bagaimana perasaan siswa sebagai pengguna terhadap aspek instruksional model dan penyajian tampilan. Melalui penyebaran kuesioner, dikumpulkan tanggapan

subjek terhadap aspek pembelajaran produk dan tampilan produk. Aspek penilaian uji coba lapangan ini meliputi: kejelasan isi, daya tarik estetis, grafis, utilitas, dan kejelasan bahasa.

1. Subjek Uji Coba

Satu ahli media, satu ahli materi, dan tiga guru kelas mengikuti uji ahli dalam penelitian ini. Pemilihan subjek ahli yang disengaja didasarkan pada kompetensi mereka, kemudahan komunikasi, dan pengalaman sebelumnya di bidangnya.

Instrumen berupa kuesioner digunakan untuk validasi ini. Kuesioner diberikan kepada para ahli langsung oleh peneliti dengan tenggang waktu satu hari. Peneliti langsung mengambil kuesioner setelah penilaian selesai. Peneliti dapat melakukan pertemuan tatap muka dengan para ahli, mendiskusikan peningkatan produk, dan mendapatkan umpan balik langsung. Produk tersebut kemudian direvisi dengan meringkas, menganalisis, dan menggabungkan tanggapan para ahli.

Siswa B usia 5 sampai 6 tahun dari TK Islam Nurul Ahmad di Kec dijadikan sebagai subjek uji coba. Peserta yang dapat mengikuti Simpang Kiri Kota Subulussalam sebanyak 30 orang, dengan rincian tiga orang mengikuti uji coba perorangan, sepuluh orang mengikuti uji coba kelompok kecil, dan 17 orang mengikuti uji coba kelompok lapangan terbatas. Laporan kepala sekolah dan lama mengajar digunakan untuk menginformasikan tujuan pemilihan mata pelajaran guru, yang disesuaikan dengan persyaratan yang ditentukan untuk menjadi wali kelas dan menguasai perangkat pembelajaran anak usia dini. Selain itu, siswa diambil seluruhnya sebagai subjek bukan sebagai sampel.

2. Jenis Data

Tiga kategori data uji coba produk yang digunakan dalam studi pengembangan ini adalah: 1) data untuk analisis uji ahli; 2) data terkait analisis dampak pembelajaran; dan 3) data terkait persepsi subjek terhadap media yang dikembangkan dalam aspek pembelajaran dan penyajian kinerja produk.

Data uji ahli berupa validasi terkait skor angket dan pendapat, serta saran dari ahli media pembelajaran, ahli materi, dan guru kelas sebagai pengguna. Informasi yang mencerminkan ketajaman subjek dalam sudut pandang pendidikan, misalnya, kejelasan materi, kualitas media yang menarik, kenyamanan dan kejernihan bahasa, sebagai skor pada skala Likert. Data mengenai dampak pembelajaran kemudian disajikan dalam bentuk skor *pretest* dan *posttest*.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah sarana atau alat yang peneliti gunakan untuk mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan menghasilkan data yang lebih akurat, lengkap, dan sistematis serta mudah untuk diolah. Tes, angket, pedoman wawancara, dan pedoman observasi adalah contoh-contoh alat ukur. Pada saat pengumpulan data, peserta diminta. Responden adalah orang yang diminta untuk memberikan informasi, baik secara tertulis seperti menjawab pertanyaan dalam wawancara, maupun secara lisan seperti mengisi kuesioner. Di TK Nurul Ahmad di kota Subulussalam, guru dan siswa berusia 5 hingga 6 tahun berpartisipasi dalam penelitian ini. Berikut adalah instrumen yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.1 Instrumen perkembangan Bahasa

Aspek	Indikator	Penilaian				
		BB	MB	BDB	BSH	BSB
Memahami	Mengenal suara					
	Menjawab pertanyaan sesuai dengan pertanyaan					
Mengungkapkan	Menjawab pertanyaan yang lebih kompleks					
	Menyebutkan kelompok gambar yang memiliki bunyi atau bentuk yang sama					

Keterangan:

BB= Belum Berkembang, nilai (1)

MB= Mulai Berkembang, nilai (2)

BDB= Berkembang dengan Bantuan, nilai (3)

BSH= Berkembang Sesuai Harapan, nilai (4)

BSB= Berkembang Sangat Baik, nilai (5)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Tabel 3.2 Instrumen perkembangan kreativitas

Indikator	Penilaian				
	BB	MB	BDB	BSH	BSB
Mampu menghasilkan suatu bentuk/karya					
Tidak mengharapkan bantuan					
Memecahkan masalah dengan kreatif					
Menunjukkan karya atau seni dengan menggunakan berbagai media					

Keterangan:

BB= Belum Berkembang, nilai (1)

MB= Mulai Berkembang, nilai (2)

BDB= Berkembang dengan Bantuan, nilai (3)

BSH= Berkembang Sesuai Harapan, nilai (4)

BSB= Berkembang Sangat Baik, nilai (5)

Adapun instrument penelitian dalam hal validasi, dilakukan dengan menggunakan instrument-instrumen di bawah ini:



Tabel 3.3 Instrumen validasi

No	Instrumen	Tujuan	Sumber
1	Angket validasi media	Memperoleh saran dan kelayakan desain	Ahli media
2	Angket validasi materi	Memperoleh saran dan kelayakan materi	Ahli materi
3	Angket Praktisi Media	Memperoleh saran dan kelayakan media yang digunakan	Wali kelas

1. Instrumen Ahli Materi

a. Petunjuk pengisian

- 1) Pada kuesioner yang telah disediakan, Bapak/Ibu diharapkan memberikan koreksi dan masukan pada setiap bagian.
- 2) Setiap komponen dievaluasi dengan menandai kisaran angka penilaian yang sesuai dengan tanda centang (\surd). Angka-angka ini adalah:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Sangat tidak valid	Tidak valid	Cukup valid	Valid	Sangat valid

- 3) Selain memberikan penilaian, Bapak/Ibu juga diharapkan untuk memberikan masukan pada kolom komentar yang telah disediakan.

b. Pertanyaan Angket

Tabel 3.4 Instrumen Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Kriteria	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Tampilan	Desain sampul menarik					
		Pada sampul memuat unsur nama penulis dan judul					
		Layout sampul depan sesuai dan menarik					
		Kesesuaian materi dengan desain					
		Jenis tulisan yang dibentuk					
2	Isi	Praktis dan tidak berbelit					
		Gambar sangat mendukung penyampaian materi					
		Sistematika dalam tiap pokok pembahasan					
		Tugas yang disajikan media sesuai dengan kemampuan anak usia 5-6 tahun					
3	Manfaat	Media mudah dipahami					
		Dapat digunakan oleh guru, dan orangtua					
		Bisa digunakan berkali-kali					
		Penuh warna sehingga menarik bagi anak					
		Cocok untuk meningkatkan bahasa dan anak					
		Cocok untuk meningkatkan kreativitas anak					

Tabel 3.5 Instrumen Ahli materi

No	Kriteria	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian dengan kebutuhan anak					
2	Kesesuaian materi dengan media					
3	Dapat mendorong aktivitas anak					
4	Membantu kelancaran dalam pembelajaran					
5	Desain yang menarik					
6	Keterkaitan dengan kurikulum yang berlaku					
7	Kesesuaian gambar dengan materi					
8	Kesesuaian materi					

Tabel 3.6 Angket Praktikalitas media *busy book*

No	Pernyataan	Pilih Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Cover media <i>busy book</i> yang menarik					
2	Petunjuk penggunaan media yang jelas dan mudah dimengerti					
3	Gambar yang ada di media <i>busy book</i> menarik dan mudah dipahami peserta didik					
4	Warna yang ada pada media sudah cocok dan serasi					
5	Mudah dalam menggunakan media <i>busy book</i> baik bagi peserta didik maupun guru					
6	Media aman untuk digunakan bagi anak usia dini					
7	Isi materi menunjukkan aspek kemampuan bahasa					
8	Isi materi menunjukkan aspek perkembangan kreativitas					
9	Memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran					

4. Teknis Analisis Data

Untuk validitas produk digunakan metode persentase pada data uji coba dalam penelitian ini, dan untuk dampak pembelajaran digunakan uji perbedaan skor rata-rata.

a. Analisis validasi produk

Analisis validitas produk Tujuan analisis validitas produk adalah untuk: (1) memastikan bahwa para ahli memverifikasi keakuratan isi dan desain pembelajaran; 2) memeriksa kualitas produk; 3) memeriksa apakah tujuan yang diantisipasi telah terpenuhi; 4) Perbarui produk sebelum digunakan secara luas; 5) mengkaji kelayakan dan kesesuaian produk sebagai sarana pembelajaran; dan (6) menguji kepraktisan media yang dikembangkan. Penelitian ini memvalidasi penggunaan bahan ajar busy book untuk pengembangan bahasa dan kreativitas anak usia dini.

Partisipan dalam penelitian ini diberikan kuesioner dengan komponen yang diberi skor dari 1 hingga maksimal 5 untuk mengetahui validitas produk.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.7 di atas, konsensus para ahli tentang aspek validasi diamati selama uji validitas produk. Skor penilaian pada aspek validasi mencerminkan konsensus para ahli. Dengan menggunakan rumus berikut, perhitungan skor komponen validasi digunakan untuk menentukan tingkat konsensus ahli.

$$P = \frac{(n_1 \times 1) + (n_2 \times 2) + (n_3 \times 3) + (n_4 \times 4) + (n_5 \times 5)}{n \times 5} \times 100\%$$

Rumusnya dijelaskan sebagai berikut: P menunjukkan proporsi tanggapan; Banyaknya pilihan yang tersedia untuk skor 1, 2, 3, 4, dan 5

adalah n_1 , n_2 , n_3 , n_4 , dan n_5 ; dan N menunjukkan jumlah item pada kuesioner. Persentase tiap komponen validasi dan total skor validasi dihitung menggunakan rumus ini.

Kriteria validitas digunakan untuk melakukan konfirmasi berdasarkan hasil perhitungan persentase. Sangat penting bahwa para ahli menggunakan kriteria ketika menguji produk pembelajaran agar peneliti dapat menghindari pendapat pribadi yang cenderung subjektif (Suharsimi Arikunto, 2008: 32). Peneliti juga mendapatkan kemudahan dalam menentukan validitas produk dengan menggunakan kriteria. Selain untuk menguji model hipotesis pembelajaran itu sendiri, kriteria ini dapat digunakan untuk menguji validitas perangkat pendukungnya. Tabel 3.7 menampilkan kriteria validitas yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel.3.7
Kriteria Validasi

Presentase (%)	Kriteria
0-20	Tidak Valid
21-40	Kurang Valid
41-60	Cukup Valid
61-80	Valid
81-100	Sangat Valid

Pasangan hipotesis nol dan hipotesis alternatif yang akan diuji adalah : Hipotesis (H_o dan H_a) dengan model statistiknya adalah:

$$H_o = \mu_1 < 61$$

$$H_a = \mu_1 \geq 61$$

Dengan μ_1 : persentase skor total validasi.

Revisi produk ditambahkan pada proses pengembangan setelah selesainya uji validitas. Selama tahap ini, peneliti dan subjek uji berkonsultasi satu-satu serta memeriksa tanggapan terhadap kuesioner yang diberikan subjek. Setelah itu, tahap uji lapangan terbatas digunakan untuk menguji produk yang telah direvisi untuk melihat bagaimana pengaruhnya terhadap bagaimana model yang dikembangkan digunakan di dalam kelas.

b. Analisis efektivitas pembelajaran

Evaluasi keefektifan produk sebagai perangkat pembelajaran dilakukan secara teknis dengan melakukan uji beda antara pretest dan posttest dengan menggunakan uji-t, atau menguji perbedaan prestasi belajar sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran. proses. Dua tes beda rata-rata independen digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan (“pretest”) dan sesudah diberi perlakuan (“posttest”), dengan tujuan menentukan keefektifan model pembelajaran. Karena kedua kelas bersekolah di sekolah yang sama, maka dianggap lancang bahwa hasil belajar rata-rata mereka akan sama. Untuk memperoleh rata-rata hasil belajar yang sama, pengambilan sampel harus diulang jika hasilnya tidak identik. Hasil belajar posttest setelah perlakuan juga dievaluasi menggunakan uji beda dua rata-rata. Selisih rata-rata hasil belajar diasumsikan sebagai hasil belajar posttest.

Sugiyono 2010: 207) mengungkapkan dua metode analisis data yaitu statistik inferensial dan statistik deskriptif.

1) Statistik deskriptif

Alih-alih membuat keputusan, statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan data yang dikumpulkan. Rata-rata, modus, median, dan standar deviasi adalah contoh statistik deskriptif yang dapat digambarkan dalam tabel, grafik, dan diagram.

Rata-rata yang dihitung adalah rata-rata dari semua nilai:

$$\text{Mean} = \frac{\sum x_t}{n}$$

Fenomena dengan frekuensi tertinggi adalah modus. Rumus penentuan modus adalah sepanjang data telah tersusun dalam daftar distribusi frekuensi:

$$Mo = b + p \frac{b_1}{b_1 + b_2}$$

Mo = Modus

b = kelas interval dengan frekuensi tertinggi pada batas bawah kelas

p = panjang kelas

b_1 = frekuensi kelas modal dibagi dengan frekuensi kelas sebelumnya

b_2 = frekuensi kelas modal dibagi dengan frekuensi kelas berikutnya

Median adalah data tengah dan untuk mencarinya menggunakan rumus:

$$Me = b + p \frac{0,5n - F}{f}$$

Me = median

b = batas bawah kelas median

p = panjang kelas bawah

n = banyak data

F = jumlah semua frekuensi sampai kelas di atas kelas median

f - frekuensi kelas median

Rumus untuk mencari estándar deviasi adalah:

$$SD = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

Pada tahap pengembangan, mulai dari analisis kebutuhan hingga uji coba, digunakan statistik deskriptif.

2) Statistik inferensia

Hipotesis yang diajukan diuji dengan bantuan statistik inferensial.

Uji normalitas dan homogenitas harus dilakukan terlebih dahulu sebelum dapat dilakukan uji efektivitas. Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah data memiliki distribusi normal. Dengan menentukan apakah varian dari dua atau lebih distribusi identik, uji homogenitas dapat menentukan apakah data tersebut homogen.

a) Uji normalitas

digunakan untuk menentukan apakah data normal. Tes Lilliefors dilakukan

sebagai berikut:

- 1) Tentukan rata-rata dan standar deviasi data yang ada
- 2) Gunakan rumus untuk menentukan bilangan baku z $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$
- 3) Dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$
- 4) Dihitung proporsi $S(z_i)$ dengan rumus $S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z \text{ yang } \leq z_i}{n}$
- 5) Dihitung harga mutlak dari $F(z_i) - S(z_i) = |(z_i) - S(z_i)|$
- 6) Dicari $|(z_i) - S(z_i)|$ yang paling besar menjadi L_h
- 7) Melakukan uji hipotesis yaitu : $H_o = L_h \geq L_t$ artinya data berdistribusi tidak normal dan jika $H_o = L_h \leq L_t$ artinya data berdistribusi normal.

b) Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan uji F (Fisher) dengan menggunakan varians kedua data. Prosedur untuk uji Fisher adalah :

- 1) Mencari masing-masing data
 - 2) Mencari F_h dengan rumus $F_h = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$
 - 3) Mencari F_t dengan varians terbesar adalah dk pembilang n-1, dan untuk varians terkecil adalah dk penyebut n-1
 - 4) Menentukan homogenitas dengan pedoman jika $F_h < F_t$ data homogen, jika $F_h > F_t$ berarti data tidak homogen.
- c) Uji keefetifan

menentukan ada tidaknya perbedaan hasil belajar yang signifikan dengan menggunakan uji beda (uji-t) dan buku model pembelajaran (Sudjana, 1989), khususnya:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Simana S adalah varians gabungan yang dihitung dengan rumus:

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dimana:

t = distribusi t

\bar{x}_1 = rata-rat siswa yang menggunakan media *busy book*

\bar{x}_2 = rata-rata siswa yang menggunakan buku bergambar

n_1 = jumlah siswa yang menggunakan media busy book

n_2 = jumlah siswa yang menggunakan buku bergambar

S = varians gabungan

S_1 = simpangan baku siswa yang menggunakan media busy book

S_2 = simpangan baku siswa yang menggunakan buku bergambar

Dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$, kriteria korelasi yang diperoleh dikatakan signifikan (hipotesis diterima) jika harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ untuk taraf signifikansi 0,05. Untuk melihat keefektifan media busy book yang dieksperimen digunakan rumus perhitungan efektifitas berikut (Sugiyono, 2011).

$$X \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor ideal seluruh item}} \times 100\%$$

Hipotesis nol dan alternatif yang dapat diuji adalah sebagai berikut:

Deskripsi kalimat termasuk hipotesis (H_a dan H_o):

H_o : Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih rendah dari kelas kontrol.

H_a : Dalam pembelajarannya, siswa kelas eksperimen memiliki rata-rata hasil belajar yang lebih baik daripada siswa kelas kontrol.

Ini adalah model statistiknya.

$$H_o : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Dengan

μ_1 : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen:

μ_2 : Rata-rata hasil belajar siswa kelas control.

c. Analisis kepraktisan produk

Produk yang telah divalidasi dan hasilnya dinyatakan valid, maka dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu uji praktikalitas. Uji praktikalitas adalah standar ukur dari sisi kepraktisan media *busy book*. Suatu produk

disebut praktis jika mudah dalam penggunaan dan tidak berbelit-belit untuk melancarkan prose pembelajaran. Lembar hasil penilaian praktikalitas digunakan untuk mengetahui pendapat dan penilaian peserta pengguna media *busy book*. Data hasil uji praktikalitas dengan presentase perhitungan menggunakan rumus $N = \frac{BP}{BM} \times 100\%$.

Keterangan Rumus:

N : nilai yang akan diperoleh

BP : bobot yang diperoleh/skor yang diberikan seorang penilai

BM : nilai maksimum dari setiap butir pertanyaan angket

Selanjutnya nilai yang diperoleh diinterpretasikan dengan kategori sebagai berikut :

Tabel 3.8 Presentase Uji Praktikalitas Produk

Presentase (%)	Kriteria
$80 < P \leq 100$	Sangat Praktis
$60 < P \leq 80$	Praktis
$40 < P \leq 60$	Cukup Praktis
$20 < P \leq 40$	Kurang Praktis
$P=20$	Tidak Praktis