

BAB III

METODE PENELITIAN

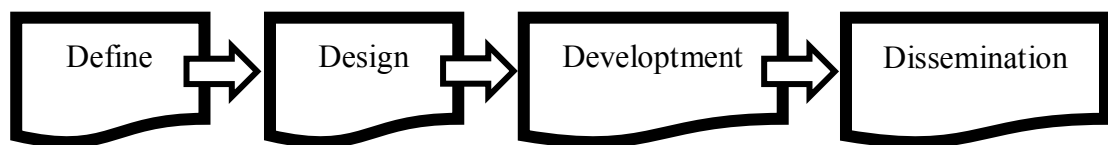
A. Model Pengembangan

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian dan pengembangan atau *Research and Development*. Menurut Sugiyono (2017:297) *Research and Development* merupakan metode penelitian yang ditujukan untuk menghasikan produk tertentu. Menurut pendapat lain, Putra (2012:67) penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang secara sengaja, sistematis, bertujuan untuk menaritemukan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif dan bermakna. Dalam penelitian ini, pengembangan akan difokuskan untuk menghasilkan media pencegahan dan perawatan cedera pada pemain *sandboarding* berbasis android dan menguji kelayakan dari pemakaian media tersebut. Model pengembangan pada penelitian ini mengacu pada model 4D Thiagarajan.

B. Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D dari Thiagarajan. Menurut Sugiyono (2017:37-38) langkah-langkah pengembangan 4D ada 4 tahap dan disingkat menjadi 4D yang terdiri dari *Define* (pendefisian) yang berisi mengenai kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan beserta dengan spesifikasinya. Tahap kedua adalah *Design* (perancangan) yang berisi mengenai perancangan produk yang telah ditetapkan. Tahap ketiga adalah *Development* (pengembangan) yang berisi kegiatan membuat rancangan menjadi

produk untuk kemudian diuji validitas produknya secara berulang-ulang hingga dihasilkan produk yang sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Tahap keempat adalah *Dissemination* (diseminasi) yang berisi kegiatan menyebarkan produk yang telah teruji agar bisa dimanfaatkan oleh orang lain. Alur pengembangan dengan model 4D dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 2. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan 4D.

Berikut ini penjabaran langkah-langkah pengembangan produk berdasarkan model 4D :

1. *Define*

Pada tahap ini dilakukan penelitian pendahuluan berupa observasi di lapangan untuk mengetahui kasus-kasus cedera yang terjadi pada pemain *sandboarding* dan dikumpulkan berbagai macam informasi dari berbagai sumber untuk kemudian di analisis. Hasil analisis tersebut diketahui bahwa terjadi berbagai macam kasus cedera pada pemain *sandboarding* dan mayoritas pemandu *sandboarding* belum mengetahui pencegahan dan perawatan cedera. Selain itu terdapat potensi bahwa 100% pemain *sandboarding* menggunakan *smartphone* berbasis android.

2. *Design*

Di dalam tahap ini dilakukan pengumpulan alat dan materi yang dibutuhkan untuk pembuatan produk. Alat yang dibutuhkan untuk membuat media berbasis android ini adalah *adobe flash cs 6* dan materi yang disajikan

diperoleh dari berbagai sumber referensi. Selain itu juga dilakukan pembuatan *flowchart* yang untuk kemudian digunakan sebagai panduan dalam proses pembuatan produk sehingga proses pembuatan produk bisa lebih mudah dan kemungkinan untuk terjadi kesalahan-kesalahan dapat dikurangi.

3. *Development*

Pada tahap ini yaitu pengolahan materi dengan alat-alat yang sudah disiapkan dengan runtutan sesuai dengan *flowchart* yang telah dibuat. Setelah produk jadi, kemudian produk diujicobakan kepada ahli materi dan ahli media. Setelah diketahui hasil validasi ahli materi dan media, produk kemudian direvisi sesuai dengan kritik dan saran yang telah diberikan oleh ahli materi dan ahli media. Setelah produk melewati tahap validasi ahli materi dan ahli media, kemudian produk di uji cobakan di lapangan, *sample* uji coba yang digunakan adalah para pemandu *sandboarding* yang ada di Gumuk Pasir Parangkusumo. Setelah tahap uji coba dilakukan, kemudian dilakukan uji efektivitas terhadap produk yang telah dikembangkan. Uji efektivitas pada penelitian ini menggunakan metode *pretest* dan *posttest*. Efektivitas produk diketahui dari selisih nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* yang dilakukan.

4. *Dissemination*

Tahap diseminasi merupakan tahap terakhir dari model pengembangan 4D. Setelah produk melewati tahap validasi ahli, dan tahap uji coba di lapangan. Kemudian diketahui apakah produk tersebut sudah layak dipakai atau belum. Kalau produk yang dihasilkan sudah layak dipakai, kemudian tahap selanjutnya adalah penyebaran. Pada proses penyebaran ini dilakukan dengan cara

memberikan media kepada semua pemandu *sandboarding* disertai dengan sosialisasi cara penggunaannya. Selain itu pengembangan produk media pencegahan dan perawatan cedera ini juga disosialisasikan pada The 3rd Yogyakarta International Seminar on Health, Physical Education, and Sports Science (YISHPESS 2019).

C. Desain Uji Coba Produk

1. Design Uji Coba

Design uji coba merupakan hal yang penting dalam pengembangan sebuah produk, tujuan dari uji coba yang dilakukan adalah untuk mengetahui bagaimana penilaian dari ahli materi, ahli media dan pemandu *sandboarding* terhadap produk yang telah berhasil dibuat dan untuk mengetahui keefektifan dari produk yang telah dibuat. Dengan kata lain, tujuan dari dilakukannya uji coba adalah untuk mengetahui tingkat kelayakan dan keefektifan produk apabila produk disebarluaskan dan digunakan oleh pemandu *sandboarding*.

Uji efektivitas pada penelitian ini menggunakan metode eksperimen pre-ekperimental designs. Menurut Sugiyono (2018: 73-74) pre-ekperimental design merupakan eksperimen yang belum sungguh – sungguh dikarenakan masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh, semisal tingkat IQ, pengalaman, pendidikan, dll.

Ada beberapa macam metode pre-ekperimental designs, dalam penelitian ini yang digunakan adalah one-group pretest-posttest design karena dengan teknik ini dapat diketahui hasil penilaian sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

$$O_1 \times O_2$$

Keterangan : O_1 = nilai pretest (sebelum diberi media)

O_2 = nilai posttest (sesudah diberi media)

Perbedaan antara O_1 dan O_2 yakni $O_2 - O_1$ diasumsikan merupakan efek dari *treatment* atau eksperimen (Arikunto, 2013).

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah pemandu *sandboarding* yang berlokasi di gumuk pasir parangtritis. Untuk uji coba skala kecil pada penelitian ini adalah 5 pemandu *sandboarding* dan untuk uji coba skala besar dalam penelitian ini melibatkan 20 orang pemandu *sandboarding*. Validasi ahli dalam penelitian ini yaitu melibatkan 2 orang ahli, yang pertama adalah ahli berkaitan dengan materi pencegahan dan perawatan dan yang kedua adalah ahli berkaitan dengan media yang dikembangkan. Ahli materi pada penelitian ini adalah Drs. Bambang Priyonoadi, M.Kes. Beliau merupakan dosen Ilmu Keolahragaan Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta. Beliau ahli dalam bidang pencegahan dan perawatan cedera. Hal ini ditunjukkan salah satunya adalah dengan pengalaman beliau mengajar mata kuliah pencegahan dan perawatan cedera di Universitas Negeri Yogyakarta lebih dari 25 tahun. Sedangkan ahli media pada penelitian ini adalah Prof. Herman Dwi Surjono, Drs., M.Sc., MT., Ph.D. Pemilihan Prof. Herman Dwi Surjono, Drs., M.Sc., MT., Ph.D. menjadi validator ahli media dikarenakan beliau merupakan Dosen Pascasarjana Universitas Yogyakarta yang memiliki keahlian pada bidang E –

Learning, Multimedia Pembelajaran dan Pembelajaran Teknologi Informasi. Beliau merupakan Doktor lulusan dari Southern Cross University Australia dengan konsentrasi Information Technology. Selain itu beliau juga aktif menulis buku-buku berkaitan dengan keahlian yang dimilikinya, salah satunya adalah buku berjudul Membangun Course E-learning Berbasis Moodle Edisi Kedua.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu menggunakan angket (kuisisioner). Teknik pengumpulan data dengan kuisisioner yaitu memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada responden melalui sebuah lembar yang telah dipersiapkan oleh peneliti atau biasa disebut lembar kuisisioner. Menurut Arikunto (2016:101) angket atau kuisisioner adalah kumpulan pertanyaan yang diajukan secara tertulis kepada seseorang. Kuisisioner pada penelitian ini berjenis kuisisioner tertutup atau dalam hal ini pilihan jawaban sudah tersedia di lembar yang diberikan, responden hanya memilih salah satu yang dirasa cocok dengan apa yang ada dipikirkannya.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Menurut Darmadi (2011:85) instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur informasi atau melakukan pengukuran. Instrumen pada penelitian ini menggunakan angket atau kuisisioner tertutup. Angket yang digunakan ada 3 macam, satu untuk ahli materi, satu untuk ahli media dan satu lagi untuk pemandu *sandboarding*.

a. Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi meliputi 2 aspek penilaian, yaitu aspek materi dan aspek pembelajaran. Adapun kisi-kisi dari angket tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Untuk Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah
1	Kualitas Materi	Kejelasan petunjuk belajar	1
		Ketepatan pemilihan materi yang disediakan	1
		Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi	1
		Kualitas materi	1
2	Isi	Kebenaran isi/konsep	1
		Kedalaman materi	1
		Kejelasan materi	1
		Kecukupan materi	1
		Sistematika penyajian logis	1
		Ketepatan pemilihan gambar dengan materi	1
Jumlah Butir			10

b. Angket Validasi Ahli Media

Angket validasi ahli media meliputi 2 aspek penilaian, yaitu aspek tampilan dan aspek navigasi. Adapun kisi-kisi dari angket tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Untuk Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah
1	Aspek Tampilan	Ketepatan pemilihan warna background	1
		Keselarasan warna tulisan dengan background	1
		Kejelasan narasi	1
		Kejelasan tombol	1
		Konsistensi tombol	1
		Ukuran tombol	1
		Ketepatan pemilihan warna tombol	1
		Ketepatan pemilihan warna teks	1
		Ketepatan pemilihan jenis huruf	1
		Ketepatan ukuran huruf	1
		Ketepatan gambar	1
		Kejelasan warna gambar	1
		Ketepatan ukuran gambar	1
		Tampilan design slide	1
		Komposisi tiap slide	1
2	Aspek Pemrograman	Kemudahan berinteraksi dengan media	1
		Kejelasan petunjuk penggunaan	1
		Estetika penyajian slide	1
		Kejelasan struktur navigasi	1
		Daya Tarik	1
Jumlah Butir			20

c. Angket Uji Coba

Angket validasi ahli media meliputi 3 aspek penilaian, yaitu aspek materi dan aspek tampilan dan aspek panduan. Adapun kisi-kisi dari angket tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba

No	Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah
1	Aspek Efektivitas Penggunaan	Meningkatkan pemahaman mengenai pencegahan dan perawatan cedera	1
		Kemudahan menggunakan aplikasi	1
		Secara mandiri membantu belajar	1
		Memotivasi dalam mempelajari pencegahan dan perawatan cedera	1
		Memahami materi bermanfaat dalam kehidupan sehari – hari	1
2	Aspek Isi	Kemudahan memahami materi	1
		Kejelasan gambar	1
		Gambar mendukung materi	1
		Kejelasan Bahasa	1
3	Aspek Tampilan	Kemenarikan tampilan	1
		Kecepatan loading antar slide	1
		Kemudahan mengakses tombol	1
		Kemudahan navigasi	1
Jumlah Butir			13

E. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Validitas merupakan salah satu hal yang penting dalam penelitian. Dengan instrumen yang valid, akan didapatkan data yang akurat, sesuai dengan tujuan awal apa yang mau diukur. Menurut Sugiyono (2018:121) valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas merupakan fundamen paling dasar dalam mengembangkan dan mengevaluasi suatu tes (Mardapi, 2008). Berikut merupakan validitas dari instrumen yang digunakan:

1. Validitas Kuisisioner Uji Coba

Sebuah instrumen dapat dikatakan valid apabila item soal mempunyai korelasi positif dengan nilai total. Menurut Sugiyono (2018: 133-134) syarat minimum untuk dianggap memenuhi syarat adalah $r=0,3$. Jadi kalau korelasi

antara butir soal dengan skor total kurang dari 0,3 maka butir dalam instrumen tersebut dapat dikatakan tidak valid.

Tabel 4. Hasil Analisis Item Instrumen Uji Coba

No	Koefisien Korelasi	Keterangan
1	0,429	Valid
2	0,492	Valid
3	0,618	Valid
4	0,564	Valid
5	0,484	Valid
6	0,536	Valid
7	0,410	Valid
8	0,450	Valid
9	0,549	Valid
10	0,404	Valid
11	0,481	Valid
12	0,439	Valid
13	0,609	Valid

Dari tabel diatas diketahui bahwa koefisien korelasi dari ke 13 item kuisisioner tersebut bernilai lebih dari 0,3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Instrumen uji coba yang digunakan valid.

2. Reliabilitas Kuisisioner Uji Coba

Reliabilitas menurut Setyosari (2015: 237) adalah kemampuan suatu instrumen atau tes untuk menghasilkan skor yang mendekati sama dari setiap individu apabila dilakukan pengujian ulang atau terhadap individu lain yang berbeda. Pengujian reliabilitas dengan menggunakan teknik *Alfa Cronbach*. Dari 13 Butir soal tersebut setelah dianalisis dengan SPSS, diketahui bahwa nilai dari *Cronbach Alfa* adalah 0,745.

3. Validitas Soal

Tabel 5. Hasil Analisis Item Soal

No	Koefisien Korelasi	Keterangan
1	0,480	Valid
2	0,425	Valid
3	0,596	Valid
4	0,480	Valid
5	0,590	Valid
6	0,430	Valid
7	0,493	Valid
8	0,472	Valid
9	0,424	Valid
10	0,517	Valid
11	0,455	Valid
12	0,525	Valid
13	0,448	Valid
14	0,495	Valid
15	0,432	Valid

Dari tabel diatas diketahui bahwa koefisien korelasi dari ke 15 soal tersebut bernilai lebih dari 0,3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Instrumen uji coba yang digunakan valid.

4. Reliabilitas Soal

Pengujian reliabilitas dengan menggunakan teknik *Alfa Cronbach*. Dari 15 Butir soal tersebut setelah dianalisis dengan SPSS, diketahui bahwa nilai dari *Cronbach Alfa* adalah 0,763.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Kuisisioner

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data yang sudah berhasil dikumpulkan yaitu dengan statistik deskriptif. Menurut Sugiyono

(2018:147) Statistik deskriptif merupakan statistik yang dipakai untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang sudah terkumpul sebagaimana adanya dengan tidak bermaksud membuat generalisasi. Data kuantitatif dari validasi ahli materi, ahli media maupun pemandu *sandboarding* kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif skala 5 menggunakan acuan konversi Sukarjo (2006:52) pada tabel berikut :

Tabel 6. Kriteria Penilaian

No	Kriteria	Rumus Skor
1	Sangat Baik	$X > X_i + 1,80 S_{bi}$
2	Baik	$X_i + 0,60 S_{bi} < X \leq X_i + 1,80 S_{bi}$
3	Cukup Baik	$X_i - 0,60 S_{bi} < X \leq X_i + 0,60 S_{bi}$
4	Kurang Baik	$X_i - 1,80 S_{bi} < X \leq X_i - 1,80 S_{bi}$
5	Sangat Kurang Baik	$X \leq X_i - 1,80 S_{bi}$

Keterangan :

X : Skor aktual (skor yang dicapai)

Rerata skor ideal (X_i) : $1/2$ (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)

Simpangan baku ideal (S_{bi}) : $1/6$ (skor maksimal ideal – skor minimal ideal)

Berdasarkan hasil dari konversi skor ke nilai akhir maka akan didapatkan nilai dari produk yang telah dikembangkan. Dari nilai tersebut dapat diketahui apakah produk sudah layak dipakai ataupun belum.

2. Analisis Data Tes

Setelah dilakukan *pretest* dan *posttest* maka diketahui hasil skor dari kedua test tersebut. Setelah diketahui nilai *pretest* dan *posttest*, maka langkah selanjutnya adalah mencari nilai rata-rata dari *pretest* dan *posttest*. Hasil perhitungan rata-rata tersebut, kemudian dibandingkan. Dari perbandingan tersebut dapat diketahui apakah ada peningkatan penguasaan materi pemandu

sandboarding terhadap pencegahan dan perawatan cedera. Jika terjadi peningkatan nilai maka dapat disimpulkan bahwa media yang telah dikembangkan efektif untuk meningkatkan pemahaman pemandu *sandboarding* berkaitan dengan pencegahan dan perawatan cedera. Jika terjadi penurunan, atau bernilai sama maka media yang telah dikembangkan tidak efektif dalam meningkatkan pemahaman pemandu *sandboarding*.