

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

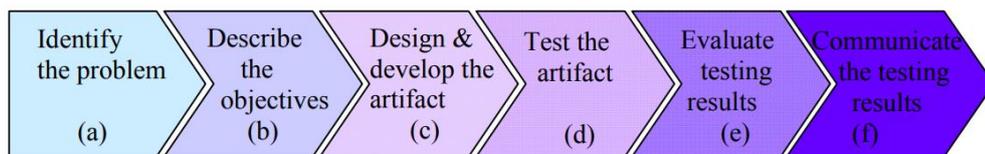
Perancangan *website* infografis mengenai edukasi pengelolaan sampah organik rumah tangga ini dilakukan karena adanya dampak dari isu lingkungan yang terjadi di Kota Bandung yang disebabkan oleh sampah dan pengembangan dari media informasi yang sudah ada. Pengumpulan data awal sebagai landasan penelitian dilakukan melalui pengamatan terkait isu sampah yang baru-baru ini terjadi berdasarkan dari studi literatur dan artikel berita resmi terkait. Dilakukan pula observasi dan dokumentasi pada salah satu tempat pelaksanaan kebijakan pengelolaan sampah yang ada di Kota Bandung sebagai bahan pengamatan perancangan media yang akan dibuat.

Pada penelitian kali ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif didasarkan kepada hasil observasi, dokumentasi dan studi literatur yang dilakukan selama proses penelitian dan pembuatan media, sedangkan pendekatan kuantitatif dilakukan berdasarkan hasil uji coba berupa validasi ahli dan respon pengguna dari media yang dibuat. Hasil uji coba berupa data dari angket yang kemudian dianalisis dengan cara deskriptif kuantitatif. Analisis data kuantitatif adalah proses sistematis untuk mengumpulkan dan mengevaluasi data yang terukur dan terverifikasi dalam bentuk kuantitatif yang mudah diakses, bentuk analisis deskriptif kuantitatif membantu peneliti untuk mengilustrasikan dan menyimpulkan suatu observasi dengan lebih sederhana (Ali, 2021).

Desain penelitian pada perancangan *website* infografis “Change2O sebagai media edukasi pengelolaan sampah organik rumah tangga metode pengomposan di Kota Bandung ini menggunakan metode *Design and Development* (D&D). Berdasarkan pendapat dari (Richey & Klein, 2014) yang mengatakan bahwa D&D merupakan suatu studi sistematis yang meliputi proses desain, pengembangan, dan evaluasi yang bertujuan untuk menetapkan dasar empiris terhadap suatu produk alat intruksional maupun non intruksional, dalam menciptakan model baru ataupun yang disempurnakan menjadi lebih baik. Penelitian D&D dibagi menjadi dua, yaitu

1) *Product and tool research* (penelitian produk dan alat), dan 2) *Model Research* (Penelitian Model). Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian produk dan alat yaitu mengembangkan sebuah media edukasi digital dan melakukan evaluasi hasil berdasarkan uji coba. Metode D&D dapat digunakan pada pembelajaran maupun non pembelajaran, serta bersifat sebagai penelitian *mixed method* yang berarti pada suatu penelitian terdapat dua teknik pengumpulan data yaitu secara kualitatif dan kuantitatif (Luqmento et al., 2024).

Secara umum, penelitian ini melalui proses seperti penemuan masalah dan pengumpulan informasi, pengembangan produk sebagai bagian kontribusi ilmu pengetahuan, kemudian melakukan uji coba dan mengkomunikasikan hasilnya. Dengan demikian, penelitian ini menggunakan metode D&D dengan mengadaptasi model desain pengembangan (Peppers et al., 2007) dalam (Ellis & Levy, 2010) yang dibagi ke dalam 6 tahapan, yaitu:



Gambar 3. 1 Tahapan Desain Penelitian Peppers

1. *Identify the problem and motivate*

Penelitian diawali dengan tahap penemuan masalah yang terjadi di lapangan dengan cara pengumpulan informasi dan analisis kebutuhan sebagai landasan. Pengumpulan informasi dilakukan melalui studi literatur serta observasi awal untuk mengumpulkan berbagai data yang diperlukan terkait permasalahan yang sedang terjadi dan diangkat ke dalam penelitian. Richey and Klein dalam (Ellis & Levy, 2010) mengatakan bahwa kurangnya produk atau alat yang berpotensi meringankan situasi yang menyusahakan merupakan masalah yang layak untuk diteliti dan dapat diterapkan pada desain dan penelitian pengembangan. Pada tahap ini informasi yang dikumpulkan meliputi masalah yang sedang terjadi di masyarakat yaitu berupa permasalahan timbunan sampah dan sampah organik rumah tangga yang menyebabkan adanya pola perilaku baru pengelolaan sampah secara mandiri, solusi yang ditawarkan yaitu berupa media edukasi digital, serta pengumpulan materi atau konten yang berkaitan untuk pengembangan media berdasarkan proses studi

literatur dan observasi. Dengan harapan adanya pengembangan ini dapat membantu masalah yang ada di lapangan.

2. Describe the objectives

Pada tahap ini dilakukan penyusunan tujuan penelitian sebagai solusi dan kontribusi yang ingin dilakukan dari permasalahan yang terjadi. Tujuan dapat berupa deskripsi bagaimana media baru diharapkan bisa membantu masalah yang ada atau solusi yang diinginkan akan lebih baik dari solusi yang sudah ada saat ini. Berdasarkan tahapan pertama yang telah dilakukan, kemudian dirumuskan tujuan dari pembuatan *website* infografis pada penelitian ini.

3. Design and develop the artifact

Tahapan ini menjadi tahapan perancangan produk dalam hal ini adalah *website* sebagai media edukasi digital dari proses awal hingga akhir. Dilakukan perancangan awal untuk kebutuhan media. Proses pengumpulan data-data dan informasi pada tahap sebelumnya menjadi landasan yang digunakan untuk mengerjakan tahapan ini. Pada penelitian ini meliputi, penyusunan konten materi, penentuan konsep desain, dan pembuatan kerangka media.

Setelah pembuatan konsep selesai dilakukan, berlanjut dengan melakukan proses pembuatan aset-aset ilustrasi, pembuatan *user interface* dengan menggunakan Figma serta Adobe Illustrator. Kemudian seluruh pembuatan aset dan bahan tersebut disusun dan dikumpulkan dengan proses *coding* menjadi sebuah *website*.

4. Test and evaluate

Media yang telah selesai dibuat kemudian dilakukan uji coba. Pada penelitian ini tahap uji coba dengan menggunakan teknik alpha dan beta. Teknik pengujian alpha dilakukan untuk mengidentifikasi dan memastikan produk yang diuji coba berjalan dengan lancar serta untuk melihat kesesuaian terkait tujuan, materi, dan interaksi antar muka (Herlandy et al., 2019). Uji coba pada tahap alpha meliputi penilaian validasi ahli media dan materi. Setelah itu masuk pada tahap uji coba beta, yaitu proses uji coba kepada target pengguna untuk melihat bagaimana respon mereka terhadap media yang telah dibuat. Pengujian pada tahap beta dapat dilakukan dengan melakukan penyebaran kuesioner sebagai alat pengumpulan data (Taufiq & Hidayati, 2016).

5. *Communicate result and conclusion*

Hasil uji coba yang telah dilakukan kemudian dievaluasi dan dilakukan pemaparan hasil untuk mengetahui keefektifan *website* infografis sebagai media edukasi pengelolaan sampah organik rumah tangga berdasarkan validasi ahli serta respon pengguna. Kemudian, langkah terakhir yaitu penarikan kesimpulan.

3.2 **Partisipan Penelitian**

Partisipan penelitian terdiri dari validator ahli media, ahli materi, dan juga responden. Validator ahli media yaitu Bapak Dedi Supriadi, S.Kom. Validator ahli materi yaitu Ibu Anilawati Nurwakhidin. Responden yang diambil pada penelitian ini adalah warga masyarakat Kota Bandung dengan kriteria ibu rumah tangga pengguna gadget/smartphone berusia 25-35 tahun atau disebut sebagai milenial. Teknik penentuan kriteria partisipan menggunakan sistem *purposive sampling* berdasarkan dengan letak geografis penerapan kebijakan pengelolaan sampah.

3.3 **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah studi literatur dari berbagai sumber, observasi lapangan, dokumentasi terkait observasi, dan juga penyebaran angket terhadap media yang dibuat.

3.3.1 **Studi Kepustakaan**

Merupakan rangkaian dari teknik penelitian ilmiah dengan cara mengumpulkan berbagai informasi yang diperlukan terkait dengan topik maupun masalah yang akan diteliti dari berbagai sumber kepustakaan. Sumber kepustakaan merupakan bahan baca yang dapat ditemukan melalui banyak cara, diantaranya artikel jurnal, buku, dokumen, serta manuskrip yang tersedia pada perpustakaan umum maupun secara online (Zed, 2008). Pada penelitian ini peneliti menggunakan studi kepustakaan melalui artikel jurnal nasional maupun internasional, berita, serta buku untuk menemukan data-data yang terkait dengan penelitian.

3.3.2 **Observasi dan Dokumentasi**

Observasi merupakan kegiatan pengamatan langsung terhadap objek atau suatu lingkungan yang diteliti. Observasi termasuk ke dalam jenis pengumpulan

data yang bersifat kualitatif, data yang didapatkan dari hasil pengamatan kemudian dikumpulkan lalu dicatat dan didokumentasikan (Hary, 2010). Pada penelitian ini observasi dilakukan dengan cara mengamati kegiatan penyuluhan langsung tentang sampah yang dilakukan di RW 06 Kelurahan Cigending, Kota Bandung sebagai bagian dari pengamatan terkait isu dan pengumpulan data awal.

3.4 Instrumen Penelitian

Menurut (Nasution, 2016) instrumen penelitian merupakan alat dalam sebuah penelitian yang berfungsi untuk mengumpulkan data secara akurat yang kemudian diolah dan dianalisis secara sistematis untuk memecahkan persoalan yang ada. Semua alat yang digunakan sebagai pendukung jalannya suatu penelitian disebut sebagai instrumen pengumpulan data atau instrumen penelitian. Pada penelitian ini, alat yang digunakan untuk mengumpulkan data secara akurat yaitu berupa angket. Angket atau disebut juga sebagai kuesioner adalah sebuah alat yang digunakan untuk tujuan pengumpulan data melalui rangkaian pertanyaan yang telah dirancang untuk diajukan kepada responden penelitian terhadap media yang dibuat. Pada penelitian ini angket digunakan meliputi validasi ahli media, materi, dan angket responden.

3.4.1. Angket Validasi Ahli Media

Instrumen validasi ini diisi oleh validator ahli media dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan terhadap media yang dibuat. Instrumen berbentuk angket dengan kisi-kisi yang meliputi beberapa aspek diantaranya kegunaan, tampilan, dan informasi. Kisi-kisi disusun mengacu kepada kuesioner WebQual 4.0 (Purwandani & Syamsiah, 2021) dengan modifikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Kisi-kisi yang digunakan dalam angket validasi ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Kisi-kisi angket validasi ahli media

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Kegunaan	Pengguna mudah untuk mengoperasikan dan menggunakan <i>website</i>	1
		Navigasi dapat dipahami dan digunakan dengan mudah	2
		Fitur pada <i>website</i> dapat berjalan dengan baik	3
		<i>Website</i> secara keseluruhan dapat memberikan pengalaman positif bagi pengguna	4
2.	Tampilan	<i>Website</i> memiliki tampilan yang menarik	5
		Penggunaan gambar, ilustrasi, dan animasi sesuai dan dapat mendukung isi materi	6
		Penggunaan warna-warna sesuai dan cocok dengan tema <i>website</i>	7
		Tata letak (<i>layout</i>) pada <i>website</i> konsisten dan terstruktur	8
3.	Informasi	Informasi yang ditampilkan di dalam <i>website</i> jelas, relevan, serta mudah dipahami	9,10

Sumber: (Purwandani & Syamsiah, 2021) dengan penyesuaian

3.4.2. Angket Validasi Ahli Materi

Instrumen validasi ini diisi oleh validator ahli materi dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan isi serta materi pada media yang dibuat. Terdapat dua kategori yang dinilai yaitu berdasarkan aspek isi yang memuat mengenai kesesuaian materi dan tampilan yang disajikan serta aspek kebahasaan. Kisi-kisi yang digunakan dalam angket validasi ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kisi-kisi angket validasi ahli materi

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Isi	Kesesuaian isi materi dengan topik yang diangkat	1
		Kesesuaian konsep materi pengomposan yang disajikan	2
		Kesesuaian gambar, ilustrasi, dan animasi dengan informasi yang disajikan	3
		Penggunaan gambar, ilustrasi, dan animasi dapat membantu penyampaian informasi	4
		Cara penyajian informasi menarik dan mudah dipahami	5
2.	Bahasa	Bahasa mudah untuk dipahami	6
		Ketepatan kalimat/informasi yang diberikan terkait topik	7

Sumber: (Setyadi & Qohar, 2017) dengan penyesuaian

3.4.3. Angket Penilaian Responden

Instrumen penilaian responden diisi oleh target pengguna yaitu ibu rumah tangga dengan tujuan untuk mengetahui tanggapan responden mengenai media edukasi yang dibuat. Terdapat dua aspek yang menjadi indikator pertanyaan yaitu aspek kualitas visual dan media serta aspek kualitas informasi. Kisi-kisi yang digunakan dalam angket penilaian responden adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kisi-kisi angket penilaian responden

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.		Tampilan yang disajikan menarik	1

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
	Kualitas visual dan media	<i>Website</i> mudah dioperasikan dan digunakan	2
		Tulisan dan gambar dapat terlihat jelas	3
		Penggunaan gambar, ilustrasi, dan animasi menarik dan membantu pemahaman informasi	4
		Penggunaan warna-warna sesuai dan cocok dengan tema <i>website</i>	5
		<i>Website</i> secara keseluruhan bermanfaat dan memberikan pengalaman positif	6
2.	Kualitas informasi	Bahasa mudah untuk dimengerti	7
		Penjelasan di dalam <i>website</i> mudah untuk dipahami	8
		Penjelasan mengenai panduan pengomposan jelas dan mudah dipahami	9
		Isi konten pada <i>website</i> mendorong pengetahuan baru bagi pengguna	10

Sumber: (Handoko et al., 2021) dengan penyesuaian

3.5 Analisis Data

Data yang diperoleh diolah dengan cara deskriptif kuantitatif, yang dilakukan dengan mendeskripsikan, merangkum, dan menjabarkan hasil yang diperoleh ke dalam bentuk angka dan presentase dengan skala pengukuran menggunakan skala likert. Data hasil uji validasi ahli media, ahli materi, dan penilaian responden dianalisis dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3.4

Keterangan Skor Angket Validasi Ahli

Skor	Keterangan
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup

Skor	Keterangan
2	Kurang
1	Sangat Kurang

Tabel 3.5

Keterangan Skor Angket Penilaian Responden

Skor	Keterangan
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Netral
2	Kurang Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Hasil skor yang diperoleh dari angket validator ahli dan penilaian responden kemudian dihitung rata-rata jawaban berdasarkan dari hasil skor yang diperoleh dari setiap butir pertanyaan dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100$$

Gambar 3.2 Rumus Perhitungan Hasil Akhir

Selanjutnya, hasil dari skor akhir yang didapatkan dapat dikategorikan dengan skala presentase seperti berikut:

Tabel 3.6

Kategori Kelayakan Media

Skor	Interpretasi
81% -100%	Sangat Layak
61% -80%	Layak
41% -60%	Cukup Layak
21% -40%	Kurang Layak

0 % -20%	Sangat Kurang Layak
----------	---------------------

(Arikunto dalam Handoko et al., 2021)