

BAB III

METODOLOGI PERANCANGAN

3.1 Subjek Perancangan

Terdapat 3 subjek perancangan yang akan penulis perhatikan untuk melengkapi data pada perancangan buku interaktif yang akan dirancang berikut 3 subjek perancangan nya

1. **Demografis**

- a. Jenis Kelamin: Laki-Laki & Perempuan
- b. Usia: 12 - 15 Tahun

Berdasarkan data dari (Communication for Change, 2021) sekitar 23% responden dari anak muda memahami konsep energi terbarukan dari 12 kota di berbagai penjuru Indonesia sehingga hal ini menjadi perhatian bagi penulis untuk memfokuskan pada usia 12 hingga 15 tahun juga menurut teori piaget perkembangan kognitif anak tahap akhir dimulai dari umur 12 tahun hingga dewasa karena pada tahap ini mereka bisa melakukan perhitungan matematis, berfikir kreatif, menggunakan pikiran secara abstrak, dan membayangkan hasil dari tindakan tertentu (dinkes.sultengprov,2023) . Maka dari ini pemilihan umur awal 12 tahun adalah hal yang tepat untuk mengembangkan mindset mereka terhadap energi terbarukan agar dimasa depan mereka bisa mengembangkan dan menerapkan teknologi energi terbarukan.

- c. Pendidikan: SMP
- d. SES: A - B

Kelas ekonomi yang dipilih adalah SES A dan B kategori kelas ekonomi ini dipilih karena pendapatan yang sudah lebih mencukupi dalam kehidupan sehari-harinya, serta perilaku dalam masyarakat dengan SES ekonomi A dan B memiliki optimisme dalam berbelanja

dan lebih memilih kualitas dalam barang yang mereka beli walaupun mengorbankan harga yang cukup mahal.

2. Geografis

Secara geografis target utama dalam perancangan ini di wilayah Tangerang Selatan alasan dari pemilihan wilayah ini adalah bahwa wilayah ini sudah memenuhi kategori target utama seperti SES ekonomi penduduk tangerang selatan sudah diatas C dilansir dari (banten.bisnis.com *Pendapatan Asli Daerah Tangsel Lampaui Target*, 2025) berdasarkan data pemerintah daerah, Pendapatan asli daerah atau PAD Kota Tangerang Selatan sepanjang 2024 mencapai Rp2,35 triliun (Bisnis.com, 2025), juga populasi anak muda berumur 10-14 tahun di tangerang selatan sebanyak 120,22 ribu jiwa berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) 2024. Walaupun angka ini bukan jumlah yang besar diseluruh indonesia namun angka ini cukup signifikan sebagai salah satu kota dengan kepadatan penduduk remaja yang cukup tinggi.

3. Psikografis

Psikografis Target utama dalam perancangan ini sebagai berikut:

- a. Seorang anak yang memiliki rasa tahu yang tinggi
- b. Memiliki keinginan untuk mencoba sesuatu
- c. Suka dalam membaca buku
- d. Suka eksplorasi

3.2 Metode dan Prosedur Perancangan

Penulis akan menggunakan metode perancangan *Design Thinking* oleh IDEO (2015) sebagai pendekatan utama dalam merancang media informasi panduan DIY energi terbarukan. Metode design thinking memiliki 5 tahapan yaitu *Emphatize, Define, Ideate, Prototype, dan Test*. Penulis menggunakan metode ini karena berfokus pada kebutuhan pembaca, dan memungkinkan proses iteratif dalam merancang media informasi yang menarik dan mudah dipahami oleh anak muda.

3.2.1 *Emphatize*

Tahap ini memfokuskan mengetahui keinginan, kebutuhan, dan masalah pengguna berdasarkan perancangan buku interaktif yang dibuat penulis akan melakukan tahapan ini dengan melakukan pengambilan data melalui wawancara terhadap guru IPA smp dan FGD terhadap Murid SMP.

3.2.2 *Define*

Pada tahap Define data dan informasi yang diperoleh dari tahap empathize dianalisis untuk merumuskan masalah inti yang akan diselesaikan seperti kurangnya media pembelajaran energi terbarukan yang mudah dipahami oleh anak muda.

3.2.3 *Ideate*

Di tahap Ideate ini bertujuan untuk mencari solusi yang kreatif dari permasalahan yang telah didapatkan. Penulis akan mencari ide-ide yang menarik untuk sebuah perancangan buku panduan interaktif yang akan dibuat.

3.2.4 *Prototype*

Pada tahap ini prototype dilakukan mewujudkan ide-ide yang sudah dirancang menjadi bentuk yang nyata, dalam perancangan buku interaktif prototype ini disusun berdasarkan ide-ide yang terpilih pada tahap sebelumnya. Konten awal berisi informasi dasar energi terbarukan, langkah-langkah proyek DIY seperti pembuatan kincir angin mini dan panel surya mini, serta disertai dengan ilustrasi dan fitur augmented reality.

3.2.5 *Test*

Setelah tahapan prototype atau uji coba akan diberlakukan sebuah test mengenai perancangan buku panduan interaktif ke target audience. Tujuan dari tahap ini untuk mengetahui masalah, atau bagian yang error pada perancangan buku panduan interaktif yang sudah dibuat.

3.3 Teknik dan Prosedur Perancangan

Dalam perancangan buku interaktif DIY energi terbarukan penulis akan melakukan teknik pengambilan data wawancara, FGD, Kuesioner, Studi referensi, dan Studi existing. Pengambilan data ini dilakukan untuk mendukung perancangan buku interaktif DIY energi terbarukan berikut teknik dan prosedur nya.

3.3.1 Wawancara

Menurut Sugiyono (2017:318) wawancara adalah pertemuan antar kedua pihak yang saling bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab sehingga dapat mengartikan suatu makna dalam topik tertentu. Dengan wawancara kepada narasumber penulis dapat mengetahui secara langsung mengenai data dari topik yang di inginkan

3.3.1.1 Wawancara Guru Ipa

Penulis akan melakukan Wawancara pada salah satu guru IPA SMP untuk mendapatkan data tentang cara mengajar guru mengenai energi terbarukan.

1. Tentang cara pengajaran materi energi terbarukan kepada guru SMP
 - a. Apakah murid diajarkan mengenai materi tentang energi terbarukan?
 - b. Secara spesifik materi apa saja yang diajarkan kepada murid mengenai energi terbarukan
2. Tentang Metode Pengajaran
 - a. Apa metode pengajaran yang biasa digunakan untuk menjelaskan topik energi terbarukan
3. Tentang Efektivitas Pembelajaran
 - a. Apakah pengajaran praktik mengenai energi terbarukan mudah dipahami oleh murid murid
 - b. Apakah nilai yang diperoleh oleh murid mengenai energi terbarukan sudah cukup baik
 - c. Menurut pengamatan Bapak/Ibu, apakah siswa lebih mudah dalam memahami konsep energi terbarukan melalui teori atau praktik langsung?

4. Tentang Media Pembelajaran

- a. Apakah Bapak/Ibu merasa bahwa media pembelajaran tentang energi terbarukan saat ini sudah cukup?
- b. Menurut ibu/bapak penting gak sih murid murid untuk mempelajari materi energi terbarukan?
- c. Apa harapan bapak/ibu terhadap murid murid yang memahami materi mengenai energi terbarukan?
- d. Apa harapan Bapak/Ibu terhadap media informasi yang ideal untuk membantu pengajaran energi terbarukan di kelas?

3.3.2 Focus Group Discussion

Focus Group Discussion atau FGD merupakan bentuk wawancara semi terstruktur dengan fokus pada topik yang telah ditetapkan sebelumnya dan di arahi oleh moderator atau penulis. Dalam FGD ini yang diharapkan dari penulis adalah bahwa penulis ingin mencari data dari target audience lebih mendalam serta melakukan kesepakatan dalam mencari solusi untuk masalah dari penelitian ini.

3.3.2.1 Siswa Siswi SMP

Penulis akan melakukan FGD terhadap 5 siswa-siswi smp pembahasan yang dilakukan berkaitan tentang pengetahuan mereka terhadap DIY, dan Energi terbarukan berikut pertanyaan yang akan diberikan kepada mereka dengan tujuan ingin mengetahui insight kepada mereka mengenai pemahaman mereka terhadap energi terbarukan dan DIY, opini mereka terhadap energi terbarukan, dan preferensi belajar mereka

1. Tentang Pengetahuan Mengenai Energi Terbarukan
 - a. Seberapa tahu kalian mengenai energi terbarukan?
 - b. Apakah kalian memiliki keinginan untuk mengetahui dan mempelajari energi terbarukan?
 - c. Seberapa sulit menurut kalian untuk memahami pelajaran energi terbarukan?
 - d. Menurut Anda, apakah penerapan energi terbarukan penting untuk masa depan? Jelaskan alasannya.
 - e. Kira kira anda lebih milih belajar teori atau praktik mengenai energi terbarukan?
 - f. Menurut kalian, bagaimana cara belajar yang mudah dipahami untuk memahami konsep energi terbarukan?
2. Tentang Pengetahuan DIY Mengenai Energi Terbarukan
 - a. Apa yang kalian tahu mengenai DIY atau dalam singkatan nya Do it Yourself?
 - b. Pernah kah kalian mencoba DIY?
 - c. DIY apa yang pernah kalian coba?
 - d. Jika ada buku panduan DIY yang interaktif tentang energi terbarukan, apakah kalian tertarik untuk mencobanya?

3.3.3 Kuesioner

Penulis akan melakukan Kuisisioner untuk mendapatkan insight mengenai ke pemahaman materi energi terbarukan yang diajarkan pada sekolah, opini mereka terhadap metode pelajaran praktik, dan pengetahuan mereka terhadap DIY dari murid tersebut berikut pertanyaan nya dibawah ini.

1. Tentang Mengenai Pemahaman materi yang diajarkan mengenai energi terbarukan
 - a. saya paham materi dasar yang diajarkan mengenai energi terbarukan di sekolah (sangat tidak setuju-Sangat Setuju)

- b. Saya merasa materi yang diberikan mengenai energi terbarukan belum sepenuhnya paham (sangat tidak setuju-Sangat Setuju)
 - c. Saya pernah mempelajari materi dengan cara praktik mengenai energi terbarukan (sangat tidak setuju-Sangat Setuju)
 - d. Saya merasa materi yang diajarkan oleh sekolah cukup membosankan (sangat tidak setuju-Sangat Setuju)
 - e. Saya dapat mengingat dari materi yang diajarkan sebelumnya mengenai energi terbarukan? (sangat tidak setuju-Sangat Setuju)
2. Tentang Metode Pelajaran praktik
- a. Saya setuju jika belajar secara praktik lebih mudah dipahami? (sangat tidak setuju-Sangat Setuju)
 - b. Saya setuju jika belajar dalam praktik lebih menyenangkan dibanding teori (sangat tidak setuju-Sangat Setuju)
 - c. Menurut saya belajar secara praktik menguras tenaga (sangat tidak setuju-Sangat Setuju)
 - d. Sekolah saya pernah menerapkan pelajaran praktik? (sangat tidak setuju-Sangat Setuju)
 - e. Saya merasa pelajaran praktik lebih bagus dikerjakan secara individu? (sangat tidak setuju-Sangat Setuju)
 - f. Saya setuju untuk lebih sering belajar dengan metode praktik dibanding teori? (sangat tidak setuju-Sangat Setuju)
3. Tentang pengetahuan mengenai DIY
- a. Saya mengetahui mengenai DIY? (sangat tidak setuju-Sangat Setuju)
 - b. Saya Pernah melakukan proyek kecil DIY (sangat tidak setuju-Sangat Setuju)
 - c. Jika pernah DIY apa yang anda lakukan. jika tidak tulis “-“ pada jawaban (Jawaban terbuka)
 - d. saya anda mengalami kesulitan dalam membuat DIY yang di buat (sangat tidak setuju-Sangat Setuju)

- e. saya setuju pada pembuatan buku panduan DIY mengenai energi terbarukan agar anda bisa memahami konsep energi terbarukan lebih jelas? (sangat tidak setuju-Sangat Setuju)

3.3.4 Studi Existing

Studi existing dilakukan untuk menganalisis melihat kelebihan dan kekurangan dari buku yang sudah ada mirip atau menyerupai dengan perancangan buku yang dibuat hal ini dilakukan agar saat perancangan penulis mendapatkan insight, untuk menyempurnakan perancangan buku interaktif yang akan dibuat. Ada beberapa poin penting dalam menganalisis buku tersebut salah satu nya adalah seberapa menarik dari buku tersebut untuk pembaca, apakah buku tersebut mudah dipahami bagi pembaca, dan menganalisis keterbacaan pada teks.

3.3.5 Studi Referensi

Penulis akan melakukan studi referensi dari buku tentang energi terbarukan dan buku interaktif yang sudah ada, dengan studi referensi ini penulis bisa mempelajari dari desain, interaktivitas, dan visual, serta melihat kekurangan dan kelebihan dari buku tersebut

