

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Nuklir hingga saat ini sudah banyak digunakan di negara-negara besar termasuk Amerika Serikat, Rusia, dan Prancis, menjadi tantangan bagi masyarakat internasional tentang bagaimana mengembangkan teknologi nuklir untuk tujuan damai yang selain ramah lingkungan, namun juga aman dalam penggunaannya. Walaupun ada beberapa kasus reaktor nuklir yang bermasalah dan gagal ditangani, sehingga menyebabkan musibah di wilayah pembangkit listrik tenaga nuklir, salah satu contohnya adalah pembangkit Fukushima di Jepang pada tahun 2011.

Minat generasi muda terhadap mata pelajaran dan profesi yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan atau sains dinilai stagnan dan bahkan menurun. Padahal, penguasaan sains dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia di bumi lewat berbagai inovasi dan teknologi yang dikembangkan generasi muda jaman sekarang.

Yohanes Surya, Ilmuwan Indonesia dan pendiri Surya Institute, mengatakan anak-anak Indonesia juga mengalami kondisi tidak senang dan takut belajar sains. Ada ketakutan jika anak-anak tersebut belajar sains.

Arief Rachman, Ketua Harian Komisi Nasional Indonesia untuk UNESCO, menjelaskan, Belajar itu harus dibuat menarik. Anak-anak harus percaya bahwa ilmu pengetahuan yang dipelajari berguna untuk kehidupan. Ini dimulai dengan mendorong anak untuk mengembangkan kreativitas dan imajinasi mereka yang berguna dalam pengembangan sains.

(<http://edukasi.kompas.com/read/2010/11/11/20145256/rendah.minat.anak.muda.belajar.sains>)

Remaja adalah bagian dari masyarakat. Ketika menginjak usia tersebut, maka cita-cita dan ide-ide bermunculan. Ketika melihat hal baru yang lebih menarik dan menguntungkan serta mudah dicapai, mereka ingin mencobanya. Menurut

Hurlock ketika seseorang mencapai fase remaja akhir, mereka berada diambang pintu kedewasaan. Kematangan konsep diri, penerimaan dan penghargaan sosial oleh orang dewasa sekitar serta keharusan bertingkah laku sesuai dengan nilai-nilai moral yang ada pada kelompok orang dewasa menjadi tanda tanya besar bagi mereka, apakah dia sudah mampu menjadi orang dewasa dengan segala tugas dan tanggung jawabnya. Kecendrungan ini harus dibawa menuju ke arah positif, salah satunya dengan bantuan media informasi yang bisa mengedukasi mereka.

BATAN (Badan Tenaga Nuklir Nasional) sedang giat-giatnya melakukan riset dan edukasi agar energi nuklir bisa dimanfaatkan di wilayah Indonesia. Salah satunya adalah membangun reaktor nuklir mini untuk kepentingan wisata edukasi. Akan tetapi pembuatan reaktor tersebut membutuhkan biaya yang tidak sedikit, sehingga untuk saat ini hanya bisa dibuat di beberapa tempat. Penyebaran informasi mengenai manfaat dan mudarat terhadap penggunaan energi nuklir pun menjadi terbatas.

Berdasarkan kurikulum 2013 revisi 2016, alokasi waktu untuk materi pembelajaran fisika atom dan nuklir dalam seminggu adalah 4 jam dan itu diberikan pada saat kelas XII SMA. Remaja yang memiliki ketertarikan dengan suatu materi pelajaran tentu membutuhkan suplemen pembelajaran. Suplemen pembelajaran bisa berupa media informasi lain yang berbeda dari silabus kurikulum yang ada.

Media merupakan perantara dalam menyampaikan informasi. Salah satu media yang dapat dipergunakan dalam penyampaian informasi yang efektif kepada massa adalah buku. Buku berfungsi sebagai media informasi, edukasi dan hiburan. Dari observasi penulis, buku dengan tema pengetahuan dasar bagi remaja masih jarang ada. Oleh karena itu penulis tertarik untuk memberikan pengetahuan mengenai manfaat penggunaan energi nuklir melalui media buku pengetahuan bergambar dengan menggunakan pendekatan desain komunikasi visual, khususnya kepada remaja dalam kategori umur remaja akhir, agar dapat memberikan wawasan mengenai manfaat dan mudarat energi nuklir.

## **1.2 Permasalahan**

### **1.2.1 Identifikasi Masalah**

Dari penjabaran latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah tersebut sebagai berikut :

1. Minat generasi muda terhadap mata pelajaran dan profesi yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan atau sains dinilai stagnan dan bahkan menurun.
2. Materi pelajaran yang membahas tentang manfaat dan mudarat energi nuklir masih terbatas.
3. Kurangnya pemahaman mengenai manfaat dan mudarat penggunaan energi nuklir sehingga perlunya media edukasi yang lebih menarik bagi remaja akhir.

### **1.2.2 Rumusan Masalah**

Dari identifikasi masalah tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang media komunikasi visual dalam bentuk buku pengetahuan bergambar untuk remaja tentang manfaat dan mudarat energi nuklir di Indonesia?

## **1.3 Ruang Lingkup**

Dari semua permasalahan yang ada, ruang lingkup yang harus diperhatikan dalam perancangan karya tulis ini adalah :

1. Apa Informasi mengenai manfaat Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir secara umum.

2. Siapa  
Target umur dari buku pengetahuan bergambar ini adalah remaja dalam kategori umur remaja akhir, usia 15-20 tahun.
3. Dimana  
Pengumpulan data dilakukan di Badan Tenaga Nuklir Nasional Bandung.
4. Kapan  
Pengumpulan informasi, literatur, wawancara, dan perancangan akan dilakukan pada bulan Februari sampai Juni 2017.
5. Mengapa  
Memilih masalah mengenai manfaat terhadap energi nuklir karena masih banyak orang yang belum tahu.
6. Bagaimana  
Dalam pengumpulan data melakukan observasi, wawancara hingga kuesioner. Dari data yang ada akan dibuat konsep untuk rancangan dari buku pengetahuan bergambar.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Memberi pengetahuan mengenai manfaat energi nuklir melalui media komunikasi visual dalam bentuk buku pengetahuan bergambar.
2. Merancang buku pengetahuan dasar bergambar yang komunikatif untuk remaja akhir usia 15-20 tahun.

## **1.5 Cara Pengumpulan dan Analisis Data**

### **1.5.1 Pengumpulan Data**

#### **a. Wawancara**

Tanya jawab secara langsung dengan sumber data. Wawancara yang dilakukan adalah wawancara terstruktur. Yaitu wawancara dengan berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya.

#### **b. Observasi**

Melakukan observasi terhadap karya sejenis yang pernah dibuat untuk menjadi bahan referensi dan patokan serta menambah kekurangan dari karya tersebut. Observasi kepada segmentasi usia juga dilakukan untuk mengetahui kegemarannya.

#### **c. Kuesioner**

Metode menggunakan daftar pertanyaan mengenai suatu hal dan terkait dengan data yang dibutuhkan oleh penulis, yang harus diisi secara tertulis oleh responden, bertujuan untuk memperoleh data dalam waktu singkat dan bersifat umum atau tidak mendalam.

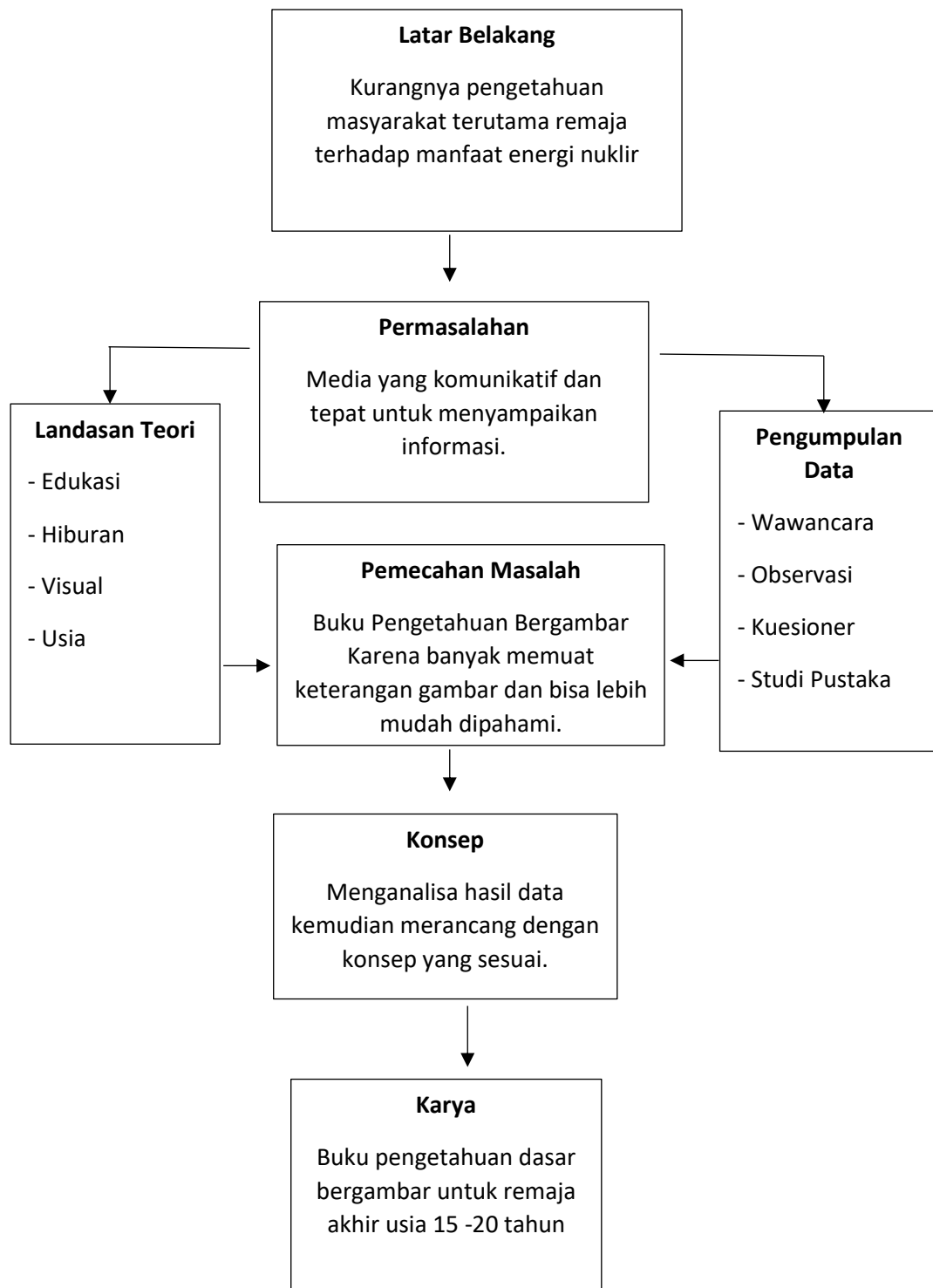
#### **d. Studi Pustaka**

Studi kepustakaan dilakukan untuk menunjang metode wawancara dan observasi. Dengan menggunakan studi pustaka juga dapat memperkuat perspektif dan kemudian meletakkannya dalam konteks. Pengumpulan informasi yang dibutuhkan dilakukan dengan mencari referensi dan juga teori-teori yang berhubungan, dapat diperoleh dari buku dan internet.

### **1.5.2 Analisis Data**

Menggunakan Analisis Matriks, yaitu sebuah kolom dan baris yang menjadi pembanding berupa konsep atau kumpulan analisis, membandingkan dengan cara menjajarkan juxtaposition. Menjajarkan dan menilai objek visual menggunakan satu tolok ukur yang sama untuk mendapatkan pembanding obyek satu dengan obyek lainnya.

## 1.6 Kerangka Perancangan



Bagan: 1.1 Kerangka Perancangan

Sumber: Dokumen Pribadi

## **1.7 Pembabakan**

### 1. Bab I Pendahuluan

Berisi latar belakang masalah yang menjelaskan gambaran umum tentang masalah yang diangkat. Identifikasi masalah dengan rumusan dan batasan masalah serta tujuan perancangan karya tulis. Metode pengumpulan data, kerangka perancangan, dan pembabakan.

### 2. Bab II Dasar Pemikiran

Berisi penjelasan mengenai teori-teori dan referensi yang akan membantu perancangan karya.

### 3. Bab III Data dan Analisis Masalah

Berisi penjelasan dan penguraian data-data yang didapatkan dari hasil observasi, wawancara, dan kuesioner.

### 4. Bab IV Konsep dan Hasil Perancangan

Berisi konsep perancangan yang terdiri dari konsep kreatif, konsep media, konsep visual dan proses perancangan dari mulai sketsa hingga penerapan visual pada media.

### 5. Bab V Penutup

Berisi kesimpulan dan saran, dari hasil analisis data dan perancangan tugas akhir ini.