



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## **BAB III**

### **METODOLOGI**

#### **3.1. Metodologi Pengumpulan Data**

Menurut Kothari (2004), riset merupakan seni dari sebuah penelitian. Riset adalah sebuah aktivitas ilmiah dan bersifat sistematis dalam rangka mencari serta mendapatkan informasi mengenai topik yang lebih spesifik. Selain itu, menurut Redman dan Mory yang dikutip oleh Kothari (2004), menyimpulkan bahwa riset adalah sebuah upaya yang sistematis untuk mendapatkan pengetahuan baru. Riset juga dapat membantu peneliti untuk semakin memahami topik yang sedang ia kerjakan (hlm. 1).

Selama proses penggarapan perancangan buku panduan ini, Penulis memerlukan data-data yang akan digunakan dalam perancangan buku dan konten buku. Penulis melakukan riset dengan metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kuantitatif dilakukan dengan cara menyebar kuisisioner terkait pengalaman membersihkan abu vulkanik untuk masyarakat di Kabupaten Magelang. Kemudian metode kualitatif dilakukan dengan wawancara sejumlah narasumber seperti ahli Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMB) di Bandung, petugas Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Magelang, dokter umum di Muntilan. Selain wawancara, Penulis melakukan observasi di pos pemantauan Gunung Merapi Babadan dan ikut kumpulan rutin masyarakat dusun Diwak.

### **3.1.1. Wawancara**

Perancangan buku panduan ini memerlukan data konkrit dari beberapa orang yang memiliki pengalaman tentang abu vulkanik. Maka, Penulis melakukan wawancara dengan beberapa narasumber yang kredibel, antara lain:

#### **3.1.1.1. Wawancara dengan Petugas BPBD Magelang**

Wawancara dilakukan dengan narasumber Pak Triyono dan Pak Suroso selaku Satuan Tugas (Satgas) BPBD Kabupaten Magelang. Wawancara ini dilakukan secara terpisah. Wawancara pertama dilakukan di kantor BPBD Magelang pada tanggal 16 Juli 2019 pukul 13.00 WIB dengan narasumber Pak Triyono. Sedangkan wawancara kedua dilakukan pada tanggal 5 September 2019 pukul 12.00 WIB di kediaman Pak Suroso di desa Gawok, Dukun, Magelang. Metode ini digunakan untuk mencari informasi mengenai pengalaman membersihkan abu dan kondisi lingkungan ketika terjadinya hujan abu.

Hasil dari wawancara pertama adalah mengenai program baru bernama "*sister village*" yang digagas sebagai salah satu cara mitigasi di Kabupaten Magelang. *Sister village* atau desa adalah pembagian desa pengungsi yang berada di Kawasan Rawan Bencana (KRB) III ke desa sebelahnya yang lebih aman.. Jadi, masyarakat yang sebelumnya bingung hendak mengungsi kemana, sekarang sudah tahu tempat mana yang harus

didatangi. Ada total 19 desa yang termasuk dalam *sister village* di Kabupaten Magelang. Program *Sister village* ini membantu pula untuk para relawan dan donatur untuk mengatur sirkulasi bantuan agar lebih tepat sasaran.

Wawancara kedua bersama Pak Suroso menghasilkan sebuah pembahasan tentang pengalaman beliau ketika menjadi relawan pada erupsi Gunung Merapi tahun 2010. Menurut Beliau, kejadian hujan abu vulkanik Merapi tidak menimbulkan korban jiwa secara langsung, namun abu vulkanik sangat mengganggu aktivitas masyarakat. Dijelaskan bahwa abu vulkanik memiliki karakter yang unik, seperti menjadi licin dan lengket bila terkena air, akan muncul kembali bila terjadi panas berhari-hari, dapat menyumbat pori-pori tanah, terasa tajam bila terpapar pada kulit, dan menyebabkan gangguan penglihatan. Abu vulkanik tidak dapat dibersihkan secara sempurna, sebab ukuran abu yang terkecil akan langsung diserap tanah, dan akan muncul lagi ke permukaan bila cuaca sedang panas. Beliau menyatakan bahwa sampai saat ini, warga sendirilah yang berinisiatif untuk membersihkan abu vulkanik di lingkungan tempat tinggal mereka karena pembersihan oleh dinas kebersihan setempat hanya menjangkau kota-kota besar dan empat-empat vital saja. Saat membersihkan, warga hanya menggunakan alat-alat sehari-hari seperti cangkul, sapu, dan sekop. Namun menurut penuturan Pak Suroso, sampai saat ini belum ada informasi mengenai cara membersihkan abu vulkanik yang tepat dan efisien dari lembaga-lembaga terkait. Kemudian bahaya

yang dibawa oleh abu vulkanik adalah sifat korosif dan pemicu terjadinya hujan asam yang dapat merusak lingkungan. Cara membersihkan abu vulkanik pun berbeda di setiap tempat menempelnya.



Gambar 3.1. Wawancara Pak Triyono



Gambar 3.2. Wawancara Pak Suroso

### **3.1.1.2. Wawancara dengan ahli Vulkanologi PVMBG Bandung**

Wawancara dilakukan di kantor PVMBG Bandung pada tanggal 11 September 2019 pukul 13.00 WIB dengan narasumber Mamay

Sumaryadi, Kepala Divisi Prakiraan Bahaya Gunung api di PVMBG. Pak Mamay menyatakan bahwa abu vulkanik merupakan salah satu bahaya primer yang sangat berbahaya walaupun tidak menimbulkan korban jiwa secara langsung. Kemudian Beliau menyatakan bahwa kesadaran masyarakat akan bahaya abu vulkanik masih minim, bahkan untuk melindungi diri sendiri saja belum ada inisiatif selain mengharapkan bantuan dari pemerintah. Beliau mengakui bahwa penanganan terhadap abu vulkanik belum memiliki SOP yang resmi, sehingga sebagian besar pembersihan dilakukan oleh masyarakat dengan peralatan seadanya dan teknik yang tidak efisien. Abu vulkanik tidak dapat bersih secara sempurna, sehingga ketika pembersihan dilakukan secara tidak tepat akan menimbulkan siklus polusi tertutup yang akan membahayakan kesehatan manusia. Di samping itu, karakteristik abu vulkanik yang unik yaitu lembut dan memiliki ukuran yang sangat kecil dapat masuk ke pernapasan dengan mudah bila tidak menggunakan masker. Tetapi bila dilihat secara mikroskopis, bentuk abu vulkanik adalah tajam dan runcing karena sebagian besar komposisinya terdiri dari silika, sehingga tanpa disadari abu vulkanik dapat membuat goresan baik pada tubuh maupun benda-benda di lingkungan.

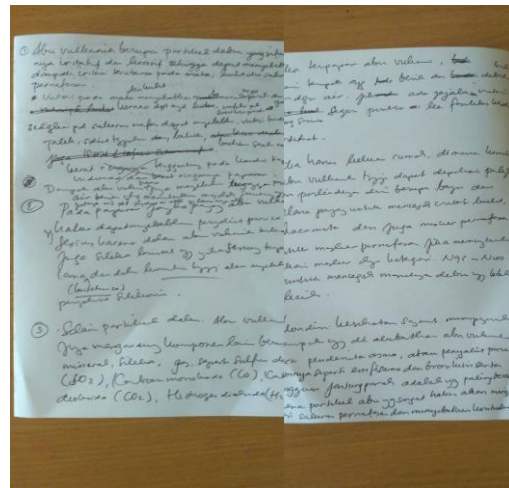


Gambar 3.3. Wawancara Pak Mamay Sumaryadi

### **3.1.1.3. Wawancara dengan Dokter**

Wawancara dilakukan melalui aplikasi WhatsApp karena dokter Johny Budiono Harijanto yang menjadi narasumber tinggal di Blora, Jawa Tengah. Hasil wawancara yang didapat adalah dampak abu vulkanik bagi kesehatan manusia. Dampak langsung yang terjadi adalah gangguan pernapasan, gangguan penglihatan, dan iritasi kulit. Sedangkan dampak panjang yang akan terjadi adalah Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA), radang paru-paru, pembengkakan tenggorokan, asma berat, bahkan kematian. Setelah terpapar abu vulkanik, cukup membersihkan diri dengan mandi dan membersihkan lekukan-lekukan tubuh yang sering luput dari pengawasan. Riwayat kesehatan dan usia mempengaruhi besaran dampak yang akan didapat. Orang yang memiliki riwayat asma dan paru-paru akan semakin parah jika terus terpapar abu. Kemudian anak-anak, ibu

hamil, dan orang yang sudah tua akan lebih mudah terserang dampak langsung serta meningkatnya dampak itu sendiri pada tubuh mereka.



Gambar 3.4. Wawancara Dokter

#### 3.1.1.4. Wawancara dengan Editor Buku

Wawancara dengan editor buku yaitu Pak Joko Wibowo dilakukan pada hari Selasa, 22 Oktober 2019 pukul dua siang. Pada wawancara tersebut dilakukan seperti wawancara terbuka sehingga banyak pertanyaan yang muncul dari pewawancara. Hasil yang didapat adalah seputar jenis buku, teknik binding, penggunaan bahan kertas, isi konten buku, serta sasaran target audiens. Penulis mendapatkan ilmu baru terkait buku setelah melalui proses wawancara ini. Disebutkan bahwa untuk target pembaca usia dewasa termasuk dalam pembaca mahir, sehingga ukuran tulisan bisa diperkecil dan jumlah tulisan bisa lebih kompleks. Usia dewasa tidak terlalu mementingkan gambar dan ilustrasi, sebaliknya usia dewasa terbiasa dengan layout yang *clear* dan hierarki baca yang urut.





Gambar 3.5. Wawancara Editor Buku

### 3.1.2. Observasi

Setelah melakukan kegiatan wawancara dengan Pak Suroso, di hari yang sama, Penulis melakukan pengamatan ke pos pantau Gunung Merapi di Babadan. Observasi ini dilakukan untuk mengamati secara langsung kondisi dari sisa-sisa erupsi Merapi tahun 2010. Hasil pengamatan yang didapat Penulis adalah masih adanya sisa-sisa abu vulkanik pada tanah, tanaman, dan rumah-rumah warga sekitar gunung. Pos Babadan hanya berjarak 4,5 Kilometer dari puncak gunung, sehingga bisa terlihat lembah gunung yang gersang dan gosong akibat erupsi sebelumnya.

Observasi berikutnya adalah pengamatan pelaksanaan dalam organisasi masyarakat untuk mendapatkan data siapa saja yang paling banyak berpengaruh pada struktur desa. Hasil yang didapat adalah sebagian besar orang yang berusia 30 sampai 40 tahun memegang kendali pada perencanaan dan penanggungjawaban atas segala kegiatan yang berlangsung di desa. Sedangkan usia di atas 40 tahun menjadi penasihat dan usia di bawah 30 tahun menjadi penggerak langsung di lapangan. Kemudian pada tanggal 11 September 2019, Penulis melakukan observasi juga di Museum Geologi di Bandung. Penulis mengamati bentuk dan

struktur abu vulkanik berukuran besar dan beberapa peninggalan barang-barang yang terkena hujan abu dan awan panas. Dapat disimpulkan bahwa ancaman abu vulkanik tidaklah main-main, karena abu vulkanik memiliki komposisi kimia yang berbahaya bagi manusia.



Gambar 3.6. Sisa Erupsi



Gambar 3.7. Kumpulan Warga



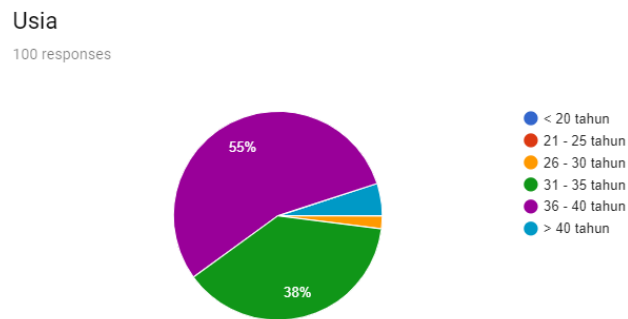
Gambar 3.8. Sisa Erupsi Merapi



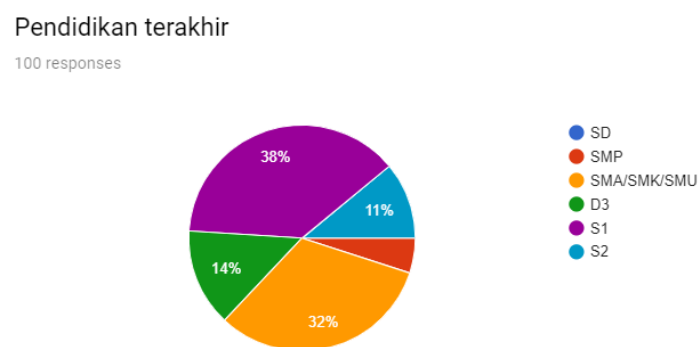
Gambar 3.9. Pos Pengamatan Babadan

### 3.1.3. Kuesioner

Kuesioner dilakukan dengan metode random sampling, dengan penentuan jumlah sampel dengan Rumus Slovin. Dilakukan pada tanggal 6 September 2019 di desa Diwak, Kecamatan Sumber, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Kuisisioner dilakukan secara manual dengan mengunjungi rumah-rumah penduduk dan berusia 30 sampai 40 tahun. Berikut rincian grafik hasil kuisisioner:



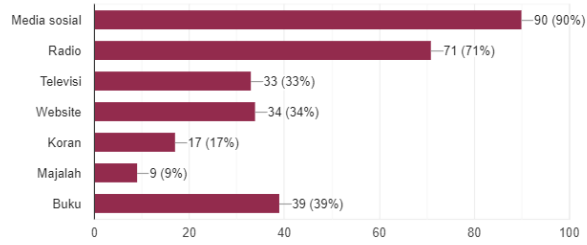
Gambar 3.10. Hasil Kuisisioner Usia



Gambar 3.11. Hasil Kuisisioner Pendidikan

Media yang sering Anda gunakan sehari-hari dalam mencari sebuah informasi? (boleh lebih dari 1)

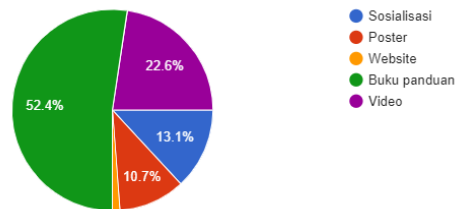
100 responses



Gambar 3.12. Hasil Kuisisioner Penggunaan Media

Di bawah ini, pilihan manakah yang Anda rasa sangat berguna untuk membantu Anda memahami informasi kebencanaan tersebut?

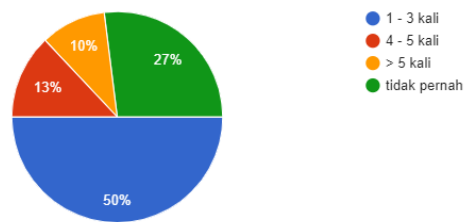
84 responses



Gambar 3.13. Hasil Kuisisioner Penggunaan Media Kebencanaan

Dalam seminggu, berapa kali Anda membaca sebuah buku?

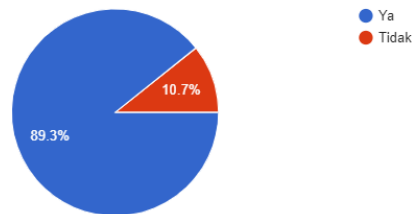
100 responses



Gambar 3.14. Hasil Kuisisioner Kebiasaan Membaca

Apakah pilihan Anda di atas akan Anda gunakan kembali untuk mencari informasi yang sama?

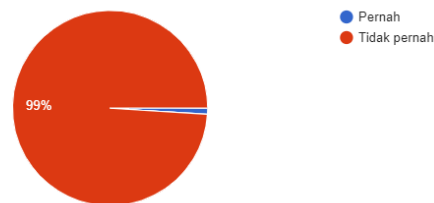
84 responses



Gambar 3.15. Hasil Kuisisioner Penggunaan Ulang

Apakah Anda mengetahui atau bahkan pernah membaca buku tentang cara membersihkan abu vulkanik secara mandiri?

100 responses



Gambar 3.16. Hasil Kuisisioner Buku Tentang Abu Vulkanik

### 3.2. Metodologi Perancangan

Menurut Haslam (2006), dalam bukunya yang berjudul *“Book Design”*, terdapat lima tindakan yang harus dilakukan dalam merancang sebuah buku, yaitu:

#### 1. *Documentation*

Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan beberapa riset. Diantaranya adalah wawancara terhadap ahli PVMBG, wawancara petugas BPBD, wawancara dokter umum, wawancara editor buku, observasi kumpulan warga Dusun Diwak, observasi pos pengamatan Merapi, observasi Museum Geologi, dan kuisisioner terhadap masyarakat Magelang.

## 2. *Analysis*

Setelah melakukan tahap *documentation*, Penulis telah mendapatkan data dan merumuskan masalah. Kemudian, kedua hal tersebut disatukan dan dianalisis menggunakan teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan sebuah hierarki yang nyata untuk digunakan pada proses selanjutnya.

## 3. *Concept*

Pada tahap ini, Penulis melakukan *concepting* terhadap perancangan buku panduan cara membersihkan abu vulkanik. Tentunya dalam menggarap tahap ini, Penulis melakukan *brainstorming*, pembuatan *mindmapping*, dan pembuatan *moodboard* agar perancangan tetap pada fokusnya.

## 4. *Expression*

Pada tahap ini, solusi direalisasikan berdasarkan penelitian pada *documentation*, *analysis*, dan *concept*. Solusi yang Penulis berikan adalah dengan buku panduan cara membersihkan abu vulkanik.

## 5. *The design brief*

Dalam menggarap desain, Penulis melakukan fokus pada manfaat, target audiens, kemudahan, elemen desain, dan kualitas buku. Kemudian, dilanjutkan dengan tahap produksi.

### 3.2.1. Studi Eksisting

Penulis melakukan studi eksisting terhadap tiga buku panduan yang mendekati tema yang fokus pada kebencanaan. Berikut penjelasannya:

#### 1. Buku Saku: Tanggap, Tangkas, Tangguh Menghadapi Bencana

Buku ini dirilis oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) pada tahun 2017. Buku ini merupakan buku saku yang berisi pedoman umum untuk kesiapsiagaan. Buku ini meliputi kesiapsiagaan bencana geologi dan hidrometeorologi di Indonesia. Buku ini dibagikan secara gratis setiap ada sosialisasi di suatu tempat. Tapi, dapat pula diunduh melalui situs resmi BNPB dalam bentuk PDF.

Tabel 3.1. Buku Saku: Tanggap, Tangkas, Tangguh Menghadapi Bencana

Cover	<i>Softcover</i> , ilustrasi utama peta Indonesia, ilustrasi <i>background</i> bencana alam, judul, logo BNPB, keterangan buku.
Tipografi	Menggunakan huruf jenis <i>sans-serif</i> yang memiliki ketebalan dan warna yang berbeda
<i>Image</i>	Menggunakan ilustrasi pendukung sebagai penjelas teks
Ukuran	11 cm x 1 cm x 17cm; 75 halaman

Berdasarkan pengamatan yang telah Penulis lakukan, Penulis dapat menganalisis SWOT buku ini, berupa:

- a. *Strength*: penggunaan *layout* yang cukup beragam disertai ilustrasi pendukung yang memadai. Materi pembahasan lengkap disertai data-data kejadian bencana yang terjadi di Indonesia.
- b. *Weakness*: ukuran buku yang terlalu kecil dengan materi yang kompleks membuat membaca buku ini kurang nyaman. Penggunaan *layout* yang padat dalam buku yang kecil ini mengurangi tingkat keterbacaan teks dan kedetailan gambar.
- c. *Opportunity*: penyampaian informasi yang lengkap dan terstruktur menjadi salah satu pedoman yang baik bagi pembaca.
- d. *Threats*: ukuran buku yang terlalu kecil dan penggunaan kertas yang cukup tipis dapat menjadi ancaman kehilangan dan kerusakan buku.



Gambar 3.17. Buku Saku BNPB



## 2. Buku Pedoman: Latihan Kesiapsiagaan Bencana

Buku ini dirilis oleh BNPB pada tahun 2017. Buku pedoman ini berisi tahap perencanaan dan latihan-latihan tanggap darurat terhadap bencana geologi dan hidrometeorologi. Sama seperti buku di atas, buku pedoman ini juga dibagikan secara gratis pada saat sosialisasi, namun juga dapat diunduh dari situs resmi BNPB dengan format PDF.

Tabel 3.2. Buku Pedoman: Latihan Kesiapsiagaan Bencana

Cover	<i>Softcover</i> , elemen desain garis, judul, logo BNPB, keterangan buku.
Tipografi	Menggunakan huruf jenis <i>sans-serif</i>
<i>Image</i>	Menggunakan ilustrasi pendukung sebagai penjelas teks
Ukuran	14,5 cm x 1,4 cm x 21cm; 145 halaman

Berdasarkan pengamatan yang telah Penulis lakukan, Penulis dapat menganalisis SWOT buku ini, berupa:

- a. *Strength*: isi konten buku yang lengkap dan terstruktur.
- b. *Weakness*: buku ini menyajikan terlalu banyak tulisan dan memiliki jarak baseline yang cukup dekat sehingga seperti sebuah novel. Penggunaan visual yang berulang.

- c. *Opportunity*: penyampaian informasi yang lengkap dan terstruktur menjadi salah satu pedoman yang baik bagi pembaca.
- d. *Threats*: penggunaan visual yang berulang pada konten yang berbeda dapat menimbulkan kesalahpahaman terhadap konten yang dimaksud.



Gambar 3.18. Buku Saku BNPB