

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini terdiri dari dua tahap penelitian. Penelitian tahap pertama merupakan penelitian kualitatif mengenai analisis pengelolaan sampah plastik di bank sampah “Makmur Banksa” di Kelurahan Kedungsoko, Kecamatan Tulungagung, Kabupaten Tulungagung. Sedangkan penelitian tahap kedua merupakan tahap penelitian *Research and Development* (R&D) yang mengembangkan media pembelajaran *booklet*. Berikut penjelasan secara lebih rinci:

A. Metode Penelitian Tahap I (Analisis Pengelolaan Sampah Plastik)

1. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Penelitian tahap pertama merupakan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif eksploratif. Metode eksploratif merupakan metode yang digunakan untuk menggali pengetahuan baru atau mengetahui suatu permasalahan yang sedang atau dapat terjadi.⁹⁷ Dalam hal ini, peneliti mengeksplorasi semua tahapan pengelolaan sampah plastik di bank sampah “Makmur Banksa” meliputi tahap awal (mekanisme penyeteroran sampah oleh nasabah) hingga pada tahap pengolahan bahan plastik menjadi berbagai macam produk berikut mekanisme pemasarannya, tanpa ada manipulasi kondisi apapun dari peneliti. Adapun pendekatan deskriptif merupakan pendekatan penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan sifat sesuatu yang

⁹⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), hal. 14

tengah berlangsung saat riset dilakukan dan memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu.⁹⁹ Pendekatan ini dipilih karena dalam pelaksanaannya peneliti melakukan analisis dan interpretasi data hasil pengamatan di lapangan yang kemudian akan menyajikannya dalam bentuk data deskriptif, yaitu data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar sehingga tidak menekankan pada angka dan lebih menekankan pada proses dari pada produk.¹⁰⁰

Pada tahap ini, desain penelitian berwujud *non experimental design*. Hal ini disebabkan karena dalam penelitian ini, peneliti tidak menentukan variabel-variabel penelitian dengan pasti dikarenakan objek penelitian yang bersifat holistik sehingga tidak dapat dikategorikan menjadi variabel-variabel penelitian tertentu.¹⁰¹ Selain itu, pemilihan desain penelitian ini didasarkan pada tujuan penelitian yaitu untuk mendeskripsikan pengelolaan sampah plastik di bank sampah “Makmur Banksa” di Kelurahan Kedungsoko Kabupaten Tulungagung.

2. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti dalam penelitian ini sangatlah penting. Dalam penelitian kualitatif, peneliti menjadi instrumen kunci dalam mengungkapkan makna serta fenomena yang terjadi di lapangan sekaligus sebagai alat pengumpul data. Peran peneliti adalah untuk mengamati realitas atau gejala sosial yang mengarah pada konstruksi informasi untuk menciptakan suatu deskripsi mendalam yang menggambarkan fenomena dalam objek penelitian. Dalam hal ini, peneliti bertugas

⁹⁹ Husein Umar, *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hal. 22

¹⁰⁰ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitati, Kualitatif dan RnD)*, (Bandung: Penerbit Alfabet, 2011), hal.147

¹⁰¹ *Ibid.*, hal. 149

sebagai pengamat penuh. Artinya, di lapangan peneliti menjadi observator dengan mengumpulkan data lapangan secara eksplisit dalam semua aktivitas maupun kegiatan pengolahan sampah di lapangan meliputi tahap awal (mekanisme penyeteroran sampah oleh nasabah) hingga pada tahap pengolahan bahan plastik menjadi berbagai macam produk berikut mekanisme pemasarannya. Untuk mencapai semua itu, maka peneliti haruslah memiliki beberapa hal mendasar yaitu responsif (dapat menyesuaikan diri), menekankan keutuhan, mendasarkan diri atas perluasan pengetahuan, memperoses secepatnya, serta memanfaatkan kesempatan untuk mengklarifikasi dan mengikhtisarkan.

Sebagai perencana, kehadiran peneliti sebelum melakukan tindakan adalah melakukan diskusi dengan dosen pembimbing. Kemudian peneliti melakukan wawancara terhadap pengelola bank sampah baik pemilik maupun seluruh tenaga kerja yang berada di lokasi penelitian, dan mengumpulkan data dengan cara observasi. Asisten/teman sejawat dibutuhkan untuk membantu peneliti pada saat melakukan pengamatan dan pengumpulan data.

3. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada mulai bulan Juni hingga Agustus tahun 2021 bertempat di Bank Sampah “Makmur Banksa” dengan alamat RT. 03/RW. 04 Kelurahan Kedungsoko, Kecamatan Tulungagung, Kabupaten Tulungagung. Peta lokasi berada pada titik koordinat $8^{\circ}05'19.5''$ LS $111^{\circ}52'15.3''$ BT. Berikut peta lokasi penelitian yang berada di Kabupaten Tulungagung:



Gambar 3.1. Lokasi Penelitian Tahap Pertama

Pemilihan lokasi penelitian didasarkan atas beberapa pertimbangan dari peneliti diantaranya:

- a. Bank Sampah “Makmur Banksa” memiliki konsep pengelolaan yang sedikit berbeda dengan bank sampah lainnya. Selain sebagai lokasi penampungan sampah dari nasabah, lembaga ini juga secara mandiri sudah mampu mengolah sampah plastik menjadi berbagai produk berdayaguna.
- b. Peneliti mengetahui bahwasanya masyarakat di sekitar lokasi sebagian masih belum mempunyai wawasan atau kebiasaan mengelola sampah terutama

sampah plastik secara tepat, sehingga dengan adanya lembaga tersebut diharapkan mampu menjadi sumber informasi yang menginspirasi masyarakat.

- c. Dari sisi internal lembaga terkait sendiri masih belum memiliki media publikasi yang menarik sehingga sebagian masyarakat masih belum memiliki minat untuk menabung sampah di tempat tersebut.

4. Data dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder sebagai bahan analisis penelitian dengan rincian sebagai berikut:

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh berdasarkan penelitian lapangan melalui wawancara, observasi dan dokumentasi secara langsung terhadap pihak-pihak yang terkait dengan pengelola lembaga tersebut.¹⁰² Dalam pelaksanaannya, peneliti melakukan wawancara terhadap narasumber beserta mengobservasi semua tahapan pengolahan sampah plastik di bank sampah “Makmur Banksa” meliputi tahap awal (mekanisme penyeteroran sampah oleh nasabah) hingga pada tahap pengolahan bahan plastik menjadi berbagai macam produk berikut mekanisme pemasarannya.

b. Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua).¹⁰³ Data

¹⁰² Zamzam Fauziyah, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Booklet Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Siswa Kelas Xi Mia I Madrasah Aliyah Alauddin Pao-Pao Dan Man 1 Makassar*, (Makassar: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2017), hal. 33

¹⁰³ Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), hal. 58

sekunder dalam penelitian ini meliputi dokumen-dokumen yang dimiliki oleh Bank Sampah Makmur Banksa, serta kajian referensi lokal dan asing yang berbentuk buku materi, buku pedoman, jurnal, skripsi, dan *website* yang relevan dan dapat dipertanggungjawabkan.

5. Teknik Pengumpulan Data

Terdapat beberapa teknik yang digunakan peneliti dalam rangka mengumpulkan data penelitian yaitu observasi, wawancara serta dokumentasi. Ketiga teknik pengumpulan data tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi merupakan kegiatan pengamatan dan pencatatan data secara langsung yang dilakukan oleh peneliti secara sistematis terhadap unsur-unsur yang terdapat pada saat penelitian.¹⁰⁴ Dalam observasi dilakukan pencatatan secara sistematis kejadian, perilaku, objek yang diamati dan hal-hal lain yang diperlukan dalam mendukung penelitian yang dilakukan.¹⁰⁵ Guna mendapatkan data secara menyeluruh, peneliti melakukan observasi terstruktur dan berperan serta (*participant observation*). Observasi terstruktur merupakan observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan di mana tempatnya, jadi observasi terstruktur dilakukan apabila peneliti telah tahu dengan pasti tentang variabel apa yang akan diamati,¹⁰⁶ sehingga dalam hal ini peneliti

¹⁰⁴ Hadari Nawawi dan Hadari Martini, *Instrumen Penelitian Bidang Sosial*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 1992), hal 74

¹⁰⁵ Sarwono dan Jonathan, *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*, (Yogyakarta: Graha Ilmu. 2006), hal. 224

¹⁰⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 146

telah menyusun terlebih dahulu instrumen berupa pedoman observasi sebelum dilaksanakannya penelitian. Peneliti mengamati setiap langkah ataupun aktivitas dalam proses pengolahan sampah di bank sampah “Makmur Banksa” meliputi semua tahapan pengolahan sampah plastik mulai dari tahap awal (mekanisme penyeteroran sampah oleh nasabah) hingga pada tahap pengolahan bahan plastik menjadi berbagai macam produk berikut mekanisme pemasarannya. Adapun observasi yang dilakukan termasuk kedalam jenis *participant observation* yang mana peneliti hanya berpartisipasi sepanjang yang dibutuhkan dalam penelitiannya,¹⁰⁷ seperti dalam proses pengoperasian mesin produksi (pengolah sampah plastik). Keikutsertaan peneliti tersebut dapat menemukan data atau informasi yang lebih mendalam yang tentunya tidak bisa diperoleh melalui observasi biasa.¹⁰⁸

b. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data melalui percakapan yang dilakukan dengan maksud tertentu, dari dua pihak atau lebih.¹⁰⁹ Dalam rangka mendapatkan data yang lebih akurat dan mendalam, peneliti melakukan wawancara mendalam (*in-depth review*) terhadap beberapa orang narasumber yaitu pengelola bank sampah “Makmur Banksa” serta beberapa pihak yang dianggap memiliki pengetahuan atau informasi terkait menggunakan pedoman wawancara. Wawancara mendalam (*in-depth review*) merupakan wawancara yang dilakukan

¹⁰⁷ W. Gulo, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia, 2002), hal. 80

¹⁰⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hal. 145

¹⁰⁹ Farida Nugrahani, *Metode Penelitian Kualitatif: dalam Penelitian Pendidikan Bahasan*, (Surakarta: Cakra Books, 2014), hal. 125

dengan lentur dan terbuka, tidak berstruktur ketat, dan tidak dalam suasana formal,¹¹⁰ sehingga narasumber akan mampu memberikan informasi yang luas dan mendalam.¹¹¹

c. Dokumentasi

Teknik dokumentasi merupakan cara pengumpulan data melalui peninggalan tertulis, seperti arsip-arsip, buku-buku tentang pendapat, teori, dalil atau hukum-hukum, dan lainnya yang berhubungan dengan masalah penelitian.¹¹² Peneliti mendokumentasikan kegiatan pengolahan sampah plastik dengan pengambilan gambar menggunakan kamera. Dokumentasi dilakukan agar hasil kajian dan penelitian yang dilakukan dapat disajikan lebih valid dan lengkap, sehingga penjelasan akan lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan sebagai kajian ilmiah dan kredibel.¹¹³ Selain itu, peneliti juga mengumpulkan dan mencatat arsip-arsip Bank Sampah Makmur Banksa yang berhubungan dengan penelitian.

6. Instrumen Penelitian

Meskipun peneliti menjadi instrumen kunci, akan tetapi dalam rangka memaksimalkan pencarian data penelitian yang diperoleh, peneliti juga menggunakan beberapa instrumen tambahan seperti pedoman wawancara, pedoman observasi, serta pedoman dokumentasi, dengan perincian sebagai berikut:

¹¹⁰ Robert K. Yin, *Case Study Research: Design and Methods (Edisi Terjemahan M. Djauzi Mudzakir)*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2000), hal. 108

¹¹¹ Farida Nugrahani, *Metode Penelitian Kualitatif...*, hal. 125

¹¹² Margono, S., *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Putra), hal. 181

¹¹³ Noeng Muhadjir, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Rake Sarasin, 1996), hal.

a. Pedoman Observasi

Untuk mempermudah melaksanakan observasi objek penelitian, maka peneliti membuat suatu instrumen yaitu pedoman observasi. Instrumen yang digunakan dalam observasi dapat berupa pedoman pengamatan, tes, kuesioner, rekaman gambar, dan rekaman suara.¹¹⁴ Dalam hal ini, peneliti mengaplikasikan pedoman observasi berbentuk pedoman pengamatan yang diadaptasi dari penelitian Abdul Qohin. Pemilihan bentuk pedoman pengamatan sebagai pedoman observasi tersebut disebabkan karena hasil data yang didapatkan akan berupa gambaran singkat (*snapshot*) mengenai situasi atau kegiatan bank sampah dalam satu hari sehingga akan memudahkan peneliti untuk mengkategorisasikan data temuan menjadi beberapa poin sesuai pembahasan, yang selanjutnya akan diperjelas melalui metode wawancara, dengan perincian sebagai berikut:¹¹⁵

Tabel 3.1. Pedoman Observasi Penelitian Tahap I

Aspek Yang Diamati	Indikator Pengamatan	Observasi	
		Ya	Tidak
Pengumpulan sampah secara kolektif	Pengambilan sampah di titik-titik lokasi yang telah ditentukan		
Pengumpulan sampah secara langsung	Penimbangan sampah dari nasabah		
	Pemilahan sampah sesuai kategori		
	Pencatatan berat dan penentuan (perhitungan) estimasi harga sampah		
	Pencatatan data tabungan dari nasabah ke buku besar		
Proses pengolahan sampah plastik	Pencacahan sampah plastik menjadi potongan kecil		
	Penggilingan sampah plastik		
	Pencucian sampah plastik setelah digiling		
	Proses pengeringan sampah plastik		
	Pelelehan sampah plastik golongan tertentu		

¹¹⁴ Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian...*, hal. 69

¹¹⁵ Abdul Qohin, *Pola Pengembangan Kompetensi Guru di Lajnah Pendidikan dan Pengajaran (LPP) Al Irsyad Islamiyyah Purwokerto*, (Purwokerto: Tesis Tidak Diterbitkan, 2015), hal. 191

	Proses pencetakan sampah plastik menjadi produk		
	Proses pemotongan bagian-bagian dari produk yang tidak rapi (<i>finishing</i>)		
Pemasaran produk daur ulang sampah plastik	Pengemasan produk sampah plastik		
	Pengambilan produk daur ulang oleh pembeli		
Proses perawatan mesin pencetak	Pembuatan pola ulir dari mesin press atau mesin cetak menggunakan mesin bubut		
	Penggantian ulir mesin cetak yang rusak/macet		

b. Pedoman Wawancara

Diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Indah Kusuma Tari,¹¹⁶ pedoman wawancara ditulis dengan pertanyaan tertutup, hal tersebut disebabkan karena dengan pertanyaan tertutup akan memunculkan jawaban singkat serta membantu responden untuk menjawab dengan cepat, dan juga memudahkan peneliti dalam melakukan analisis data terhadap seluruh angket yang telah terkumpul,¹¹⁷ dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 3.2. Pedoman Wawancara Penelitian Tahap I

No	Redaksi Pertanyaan	Jawaban
Manajemen Bank Sampah		
1.	Bagaimana sejarah atau awal berdirinya Bank Sampah “Makmur Banksa” ?	
2.	Bagaimana susunan kepengurusan (organisasi) di Bank Sampah “Makmur Banksa” ?	
3.	Apa visi dan misi bank sampah “Makmur Banksa” ?	

¹¹⁶ Indah Kusuma Tari, *Pengembangan Booklet Insekta Sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di Sma Negeri 12 Semarang*, (Semarang: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2019), hal. 87

¹¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hal. 143

4.	Bagaimana proses perizinan yang dimiliki oleh Bank Sampah “Makmur Banksa” ?	
5.	Bagaimana status kepemilikan bank Sampah “Makmur Banksa” ?	
6.	Apa tujuan didirikannya bank sampah “Makmur Banksa” ?	
7.	Adakah lembaga lain atau mitra yang bekerja sama dengan Bank Sampah “Makmur Banksa” ?	
8.	Jika ada, bagaimana bentuk kerja sama tersebut?	
9.	Dari mana sumber dana untuk operasional dan kegiatan lainnya di bank sampah “Makmur Banksa” ?	
10.	Secara singkat, bagaimana tahapan pengolahan sampah khususnya sampah plastik di bank sampah “Makmur Banksa” ?	
11.	Apa target atau cita-cita yang ingin dicapai oleh Bank Sampah “Makmur Banksa” kedepannya?	
Tahap Pengumpulan Sampah		
12.	Bagaimana alur/konsep pengumpulan sampah yang dilakukan?	
13.	Apa saja karakteristik sampah yang diterima di Bank Sampah “Makmur Banksa” ?	
14.	Bagaimana karakteristik sampah yang bisa digunakan sebagai bahan baku produksi?	
15.	Selain sampah plastik dari nasabah, adakah alternatif lain bahan baku (sampah plastik) untuk proses produksi?	
16.	Bagaimana syarat dan mekanisme pendaftaran bagi nasabah baru untuk bergabung di bank sampah?	
Tahap Pengolahan Sampah		
17.	Bagaimana alur pengolahan sampah di Bank Sampah “Makmur Banksa” ?	

18.	Apa saja hasil akhir produk pengolahan sampah di Bank Sampah “Makmur Banksa” ?	
Tahap Pemasaran Produk		
19.	Bagaimana proses pemasaran produk dari olahan sampah di bank sampah “Makmur Banksa” ?	

c. Pedoman Dokumentasi

Diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Abdul Qohin,¹¹⁸ pedoman dokumentasi diambil dalam wujud catatan harian, surat-surat penting hingga dokumentasi kegiatan dalam Bank Sampah Makmur Banksa, baik dimulai dari Tahap Pengumpulan Sampah, Pengolahan Sampah, hingga pada proses Pemasaran Produk, dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 3.3. Pedoman Dokumentasi Penelitian Tahap I

No	Dokumen Yang Dibutuhkan	Jenis Dokumen	Keterangan
1.	Lokasi Bank Sampah		
2.	Profil Lembaga		
3.	Struktur Organisasi		
4.	Susunan Kepengurusan		
5.	Foto Tahap Pengumpulan Sampah		
6.	Alat Operasional Tahap Pengumpulan		
7.	Harga Setiap Kategori Sampah		
8.	Contoh Buku Rekening Nasabah		
9.	Foto Tahap Pengolahan Sampah		
10.	Alat Operasional Pengolah Sampah		
11.	Foto Tahap Pemasaran Produk		
12.	Foto Produk Olahan		

¹¹⁸ Abdul Qohin, *Pola Pengembangan Kompetensi...*, hal. 204

Selain itu, peneliti juga mempersiapkan alat-alat yang akan memudahkan peneliti dalam mengeksplorasi serta mendeskripsikan setiap tahapan kegiatan dalam bank sampah, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.4. Daftar Alat-Alat Penelitian Tahap I

No	Alat	Jumlah
1.	Papan dada	1 buah
2.	Bolpoin	3 buah
3.	Kamera handphone	1 unit
4.	Kamera DSLR	1 unit
5.	Recorder	1 unit
6	Tripod	1 unit

7. Analisa Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian analisis pengolahan sampah plastik di bank sampah kemudian dideskripsikan dalam bentuk uraian naratif yang sistematis. Referensi yang digunakan untuk menganalisis hasil penelitian analisis pengolahan sampah plastik di bank sampah “Makmur Banksa” adalah buku materi, buku pedoman, jurnal dan *website* yang menunjang dan berkaitan dengan judul penelitian.

8. Pengecekan Keabsahan Temuan

Data hasil dari penelitian dinyatakan valid manakala tidak ada perbedaan informasi antara yang dilaporkan peneliti dengan realita sesungguhnya yang terjadi dalam objek penelitian (kredibel). Adapun teknik pengecekan keabsahan (validitas) data yang peneliti terapkan dalam penelitian ini yaitu triangulasi teknik. Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu diluar

data itu sendiri untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding antara data dari luar dengan data yang telah didapatkan pada saat penelitian.¹¹⁹ Melalui triangulasi teknik, peneliti membandingkan hasil temuan melalui multi metode (observasi, wawancara, serta dokumentasi) membuat data hasil dari temuan dilapangan menjadi lebih konkret karena dengan begitu setiap metode mampu berkontribusi melengkapi informasi dari berbagai macam sudut pandang yang berbeda.¹²⁰ Selain itu, peneliti juga melakukan konfirmasi data hasil temuan kepada dosen ahli lingkungan IAIN Tulungagung.

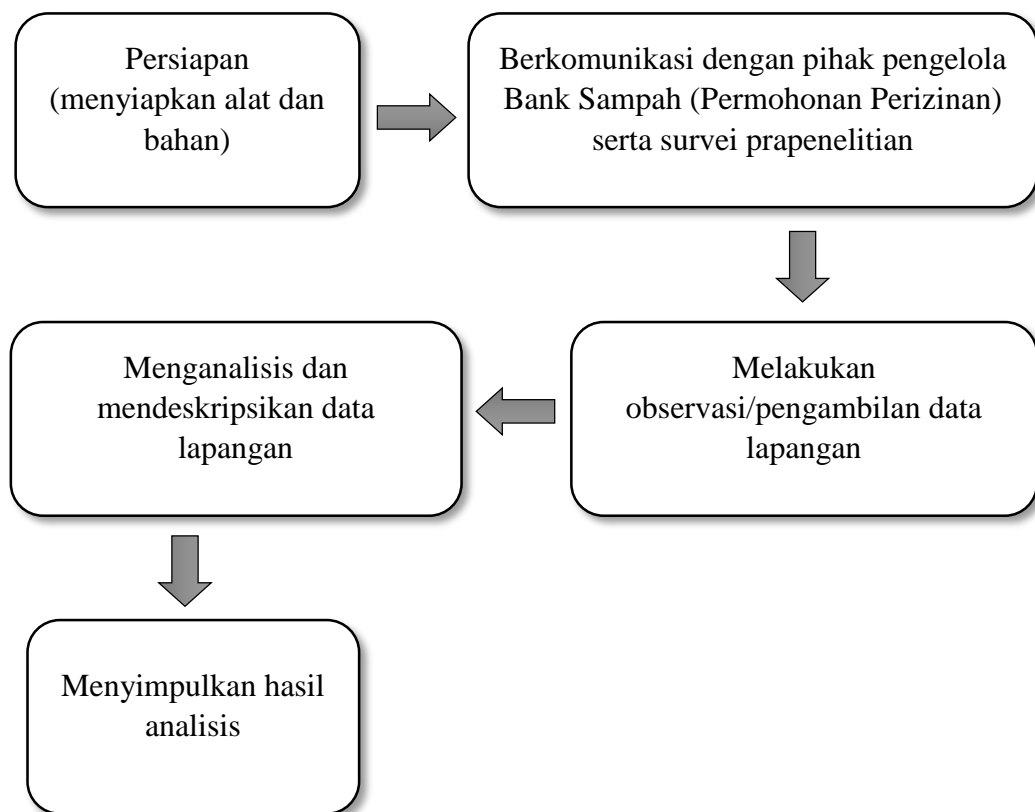
Selain triangulasi, peneliti juga memperhatikan ketekunan pengamatan. Dalam aspek ini, peneliti melakukan observasi lapangan sebanyak tiga kali. Perpanjangan durasi pengamatan ini dilakukan dengan maksud agar data yang diperoleh menjadi konsisten dengan dibuktikan melalui pengulangan pengamatan dalam momen yang berbeda, serta untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan seperti kesalahan indentifikasi dan sebagainya.

¹¹⁹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 6

¹²⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hal. 369

9. Tahap-Tahap Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan (bank sampah Makmur Banksa) dengan tahapan penelitian sebagaimana yang disajikan dalam diagram alir berikut:



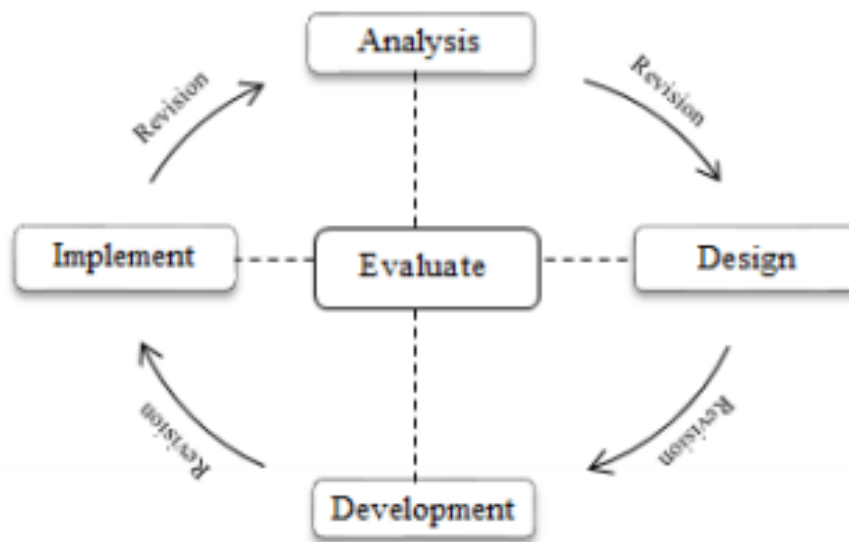
Gambar 3.2 Alur Metode Penelitian Tahap Pertama

B. Metode Penelitian Tahap II (Penelitian Pengembangan Produk)

1. Jenis Penelitian dan Model Pengembangan

Dalam metode penelitian tahap kedua, peneliti mengimplementasikan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) karena pada tahap ini, data hasil temuan dari lapangan akan peneliti kembangkan menjadi media ajar berupa *booklet*. Jenis pengembangan *booklet* ini mengacu pada siklus pengembangan instruksional ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*) yang

dikembangkan untuk merancang sistem pembelajaran.¹²¹ Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), *Implement* (penerapan) dan *Evaluate* (evaluasi).¹²²



Gambar 3.3 Tahap Pengembangan Model ADDIE¹⁰³

Peneliti memilih model ADDIE karena tahapan yang digunakan saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis, sederhana jika dibandingkan dengan model desain yang lainnya.¹²⁴ Dengan sifatnya yang sederhana dan terstruktur menjadikan model ini mudah dipahami dan diaplikasikan.¹²⁵ Selain itu, melalui metode ADDIE, peneliti mampu meminimalisir kesalahan produk akhir secara

¹²¹ Ditto Rahmawan Putra, *Pengembangan Game Edukatif berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Akutansi di Kelas XI IPS SMAN 1 Imogiri Pada Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa*, (Yogyakarta: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2016), hal, 55

¹²² I made Tegeh, dkk, *Pengembangan Buku Ajar model Penelitian Pengembangan Dengan Model Addie*, *Seminar Nasional Riset Inovatif*, (Semarang: Seminar Tidak Diterbitkan, 2015), hal 209

¹²³ Robert Maribe Branch, *Instructional Design: The ADDIE Approach*, (New York : Springer, 2009), hal 18

¹²⁴ Nyoman Sugihartini dan Kadek Yudianta, *ADDIE Sebagai Model Pengembangan Media Intruksional Edukatif (MIE) Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran*, *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, Vol. 15, No. 2 2018, hal. 280

¹²⁵ Robert Maribe Branch, *Instructional Design: The...*, hal. 21

optimal dikarenakan adanya evaluasi di setiap tahapan pengembangan.¹²⁶ Peneliti memilih model pengembangan sesuai dengan kebutuhan dalam penyusunan media bahan ajar *booklet*.

2. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Secara rinci, prosedur pengembangan *booklet* pengelolaan sampah plastik di bank sampah “Makmur Banksa” menurut pengembangan ADDIE dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Tahap *Analysis*

Langkah pertama dalam melakukan pengembangan *booklet* adalah analisis. Analisis yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui perlunya pengembangan *booklet* sebagai media pembelajaran serta kelayakan dan syarat-syarat pengembangannya.¹²⁷

Analisis kebutuhan salah satunya dilakukan peneliti dengan mengobservasi sekitar bantaran sungai Ngrowo, karena di beberapa titik lokasi sepanjang bantaran sungai tersebut sering dijadikan sebagai tempat pembuangan sampah liar. Peneliti juga melakukan survei dengan cara menyebarkan kuesioner atau angket baik secara langsung maupun melalui *google form* yang berisikan tata cara pengelolaan sampah harian terutama sampah-sampah plastik kepada beberapa responden yaitu masyarakat Kelurahan Kedungsoko, Kabupaten Tulungagung. Selain itu, kuesioner tersebut juga berisi pertanyaan perihal pengetahuan mereka seputar bank sampah “Makmur Banksa”.

¹²⁶ I Made Tegeh, dkk., *Model Penelitian Pengembangan*, (Singaraja: Yogyakarta Graha Ilmu, 2014), hal. 41

¹²⁷

b. Tahap *Design*

Setelah tahap analisis selesai, dilanjutkan tahap berikutnya yaitu tahap *Design*. Tahap *design* disebut dengan tahap pembuatan rancangan. Pada tahap ini dilakukan perancangan desain *booklet* secara keseluruhan dan penyusunan materi sebagai bagian inti dari *booklet*. Secara garis besar tahap design terdiri dari beberapa fase yaitu:

1) Penyusunan Materi

Pada fase ini, materi yang telah didapat dari penelitian tahap pertama, dikelompokkan dan disusun berdasarkan tata letak ataupun urutannya yang nantinya akan dicantumkan dalam *booklet*. Urutan materi ini tentunya beracuan pada daftar isi serta urgensi dari materi itu sendiri. Materi disajikan tidak hanya berupa teks, tetapi juga dilengkapi dengan gambar hasil penelitian karena itu juga pada tahap ini dilakukan penyesuaian (pemilahan) antara materi dengan gambar yang didapat di lapangan.

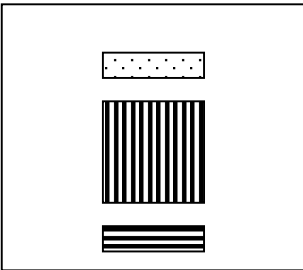



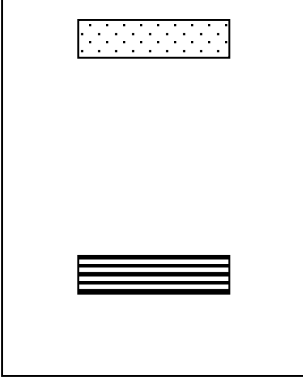


2) Pemilihan Warna

Dalam rangka mengembangkan *booklet* yang inovatif maka salah satu aspek yang perlu dipertimbangkan adalah pemilihan kombinasi warna yang akan diaplikasikan dalam komponen *booklet*, baik untuk *background*, ilustrasi, huruf (*font*), maupun aksesoris-aksesoris pendukung dalam *booklet* seperti bingkai dan lain-lain. Kombinasi warna yang sesuai dengan substansi isi atau topik bahasan akan menarik minat pembaca dalam mempelajari materi di dalamnya. Karena itu perlu dilakukan list warna.

3) Merancang *Draft* (Sketsa)

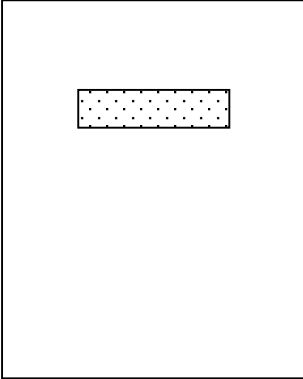

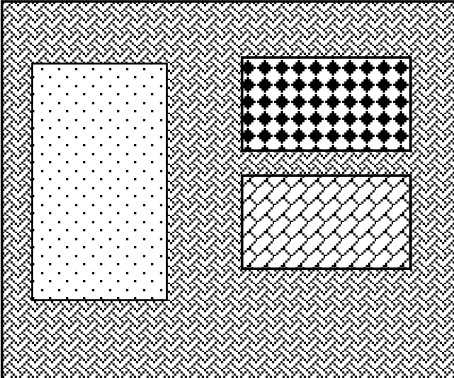




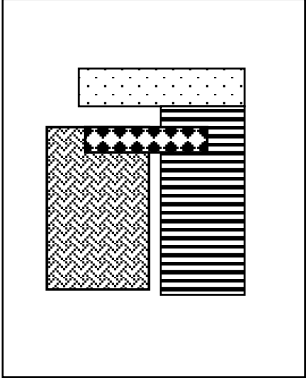




Dalam rancangan awal, peneliti menentukan terlebih dahulu karakteristik dimensi serta bahan pembuat *booklet*. *Booklet* ini mengusung kertas berjenis *Art Paper* 310 gram (cover) dan 150 gram (Isi) dengan ukuran kertas A5 berdimensi 14,8 cm x 21 cm. Untuk memudahkan peneliti dalam menyusun layout dari substansi isi *booklet*, maka disusunlah *draft* atau sketsa terlebih dahulu. Sketsa ini dimanifestasikan kedalam *storyboard* dengan perincian sebagai berikut:¹²⁸

Tabel 3.5 *Storyboard booklet* Pengelolaan Sampah Plastik

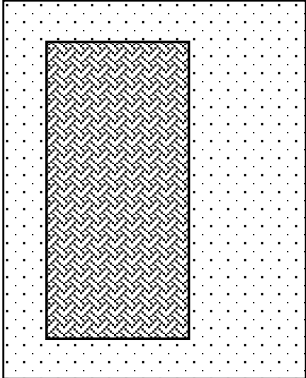


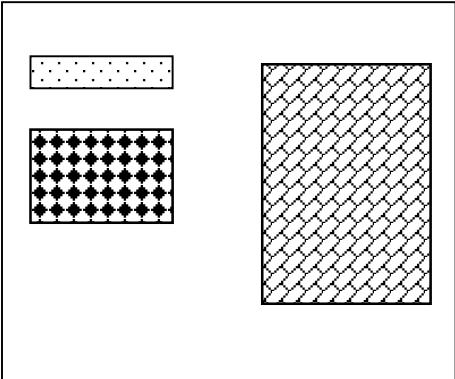



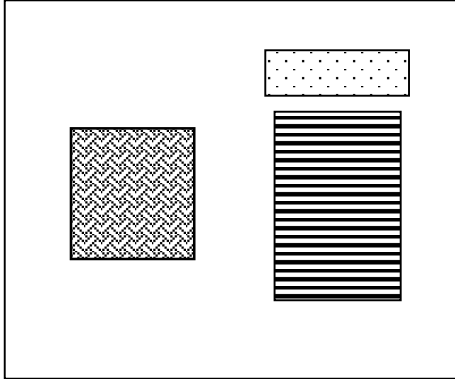



No	Kerangka Ilustrasi	Keterangan
1	Cover Depan 	 Judul “Booklet Pengelolaan Sampah Plastik Bank Sampah Makmur Banksa”  Ilustrasi Gambar Sampah Botol  Identitas Penulis dan Instansi Asal
2	Cover Belakang 	 Logo dari <i>brand</i> penulis/peneliti  Instansi Asal Penulis

¹²⁸ *Storyboard* tersebut merupakan konsep awal pandangan peneliti perihal layout dari *booklet*, seiring dengan perkembangan design maupun ide yang peneliti dapatkan, maka akan ada kemungkinan potensi perubahan dalam layout tersebut.

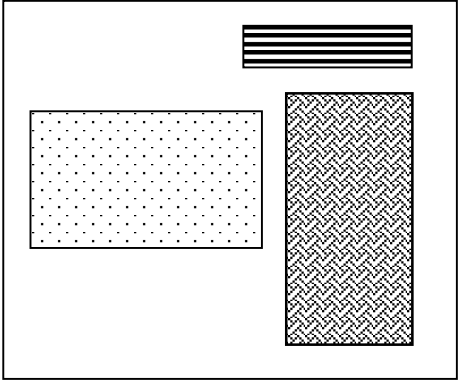



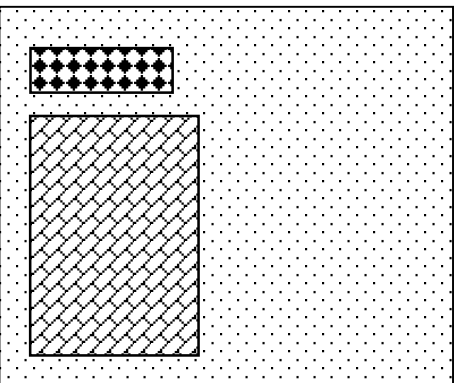



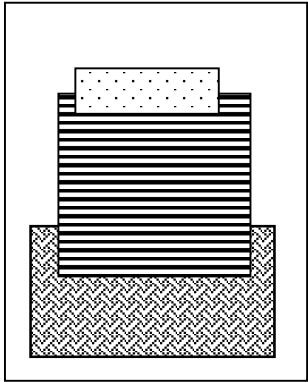



Lanjutan Tabel 3.5 *Storyboard Booklet Pengelolaan...*

No	Kerangka Ilustrasi	Keterangan
3	Halaman Depan 	 Judul “ <i>Booklet</i> Pengelolaan Sampah Plastik Bank Sampah Makmur Banksa”
4	Halaman Ayat Al Qur’an 	 Gambar Sampah Botol Plastik  Quotes Tentang Makna Ayat Al Qur’an  Redaksi Ayat Al Qur’an  Terjemahan Ayat Al Qur’an
5	Kata Pengantar 	 Redaksi Kata Pengantar  Judul “Kata Pengantar”  Gambar Lingkungan Penuh Sampah  Quotes Kata Pengantar

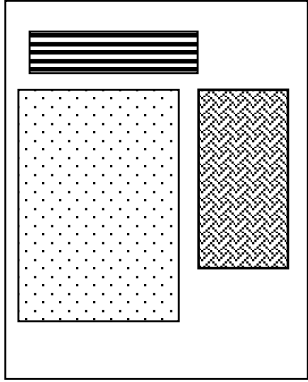



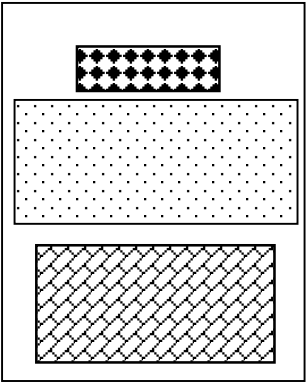



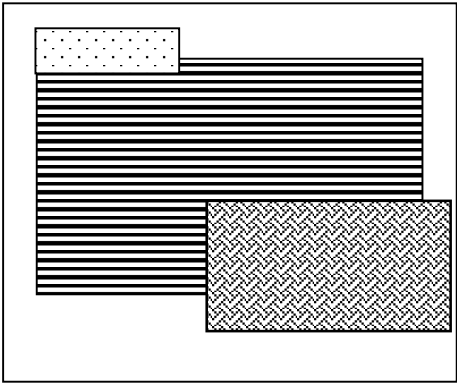



Lanjutan Tabel 3.5 *Storyboard Booklet* Pengelolaan...

No	Kerangka Ilustrasi	Keterangan
6	Halaman Daftar Isi 	 Gambar Lingkungan Penuh Sampah  Redaksi Daftar Isi
7	Pengertian Plastik 	 Judul “Apa itu Plastik?”  Gambar Botol Plastik  Redaksi Isi Pengertian Plastik
8	Jenis – Jenis Plastik 	 Gambar Jenis – Jenis Plastik  Judul “Jenis-Jenis Plastik”  Redaksi Isi Rangkuman Jenis-Jenis Plastik

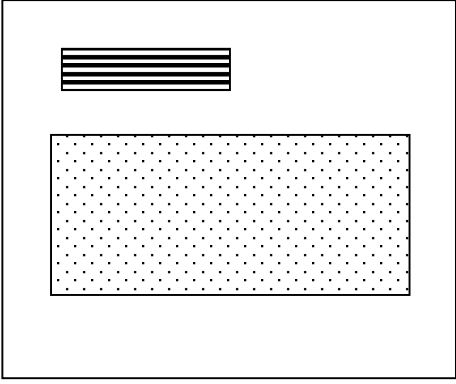


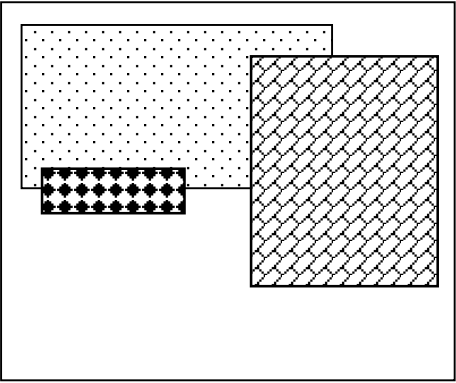



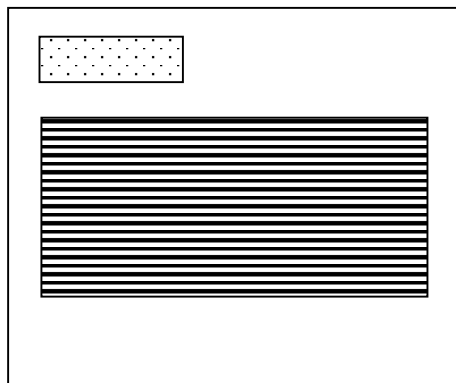


Lanjutan Tabel 3.5 *Storyboard Booklet* Pengelolaan...

No	Kerangka Ilustrasi	Keterangan
9		<ul style="list-style-type: none">  Judul Plastik Sesuai Jenis Yang Dibahas  Gambar Plastik Terkait  Redaksi Isi Jenis Plastik Yang Dibahas
10		<ul style="list-style-type: none">  Gambar Lingkungan Penuh Sampah  Judul Halaman  Redaksi Isi Rangkuman 3 Poin Dampak Negatif Sampah
11		<ul style="list-style-type: none">  Redaksi Isi Penjelasan Dampak I  Judul Dampak I  Gambar Contoh Dampak I

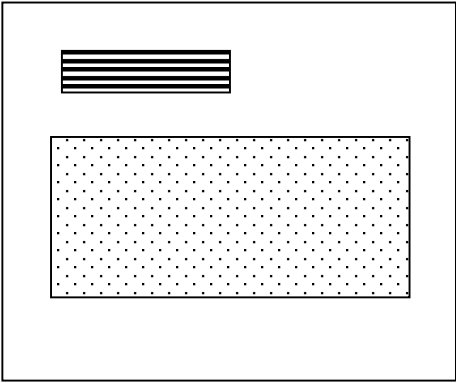


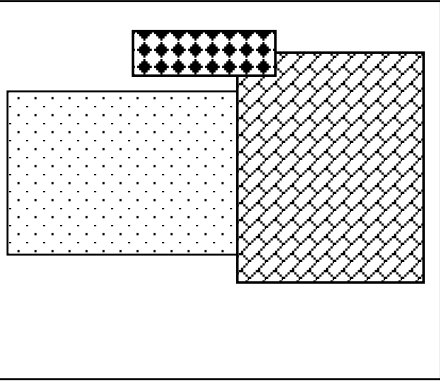



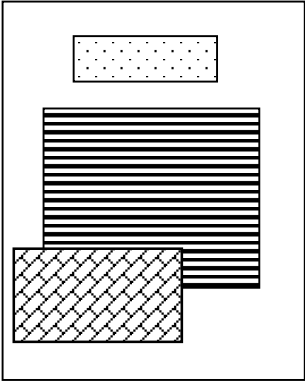



Lanjutan Tabel 3.5 *Storyboard Booklet* Pengelolaan...

No	Kerangka Ilustrasi	Keterangan
12		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="938 533 1193 568"> Judul Dampak II <li data-bbox="938 622 1257 658"> Redaksi Isi Dampak II <li data-bbox="938 725 1321 761"> Gambar Terkait Dampak II
13		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="938 1061 1321 1097"> Gambar Terkait Dampak II <li data-bbox="938 1151 1257 1187"> Judul Judul Dampak II <li data-bbox="938 1240 1257 1276"> Redaksi Isi Dampak II
14		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="948 1464 1305 1523"> Redaksi Isi Profil Bank Sampah Makmur Banksa <li data-bbox="948 1576 1337 1635"> Judul "Profil Bank Sampah Makmur Banksa" <li data-bbox="948 1666 1276 1724"> Gambar Bank Sampah Makmur Banksa

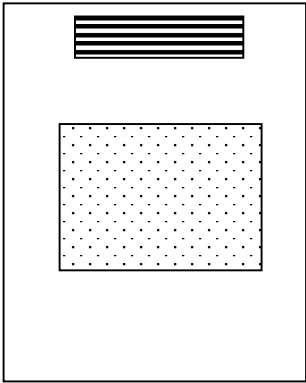


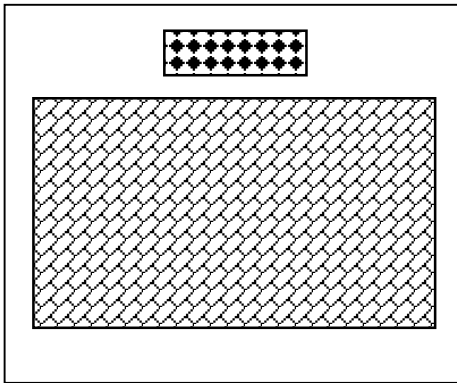


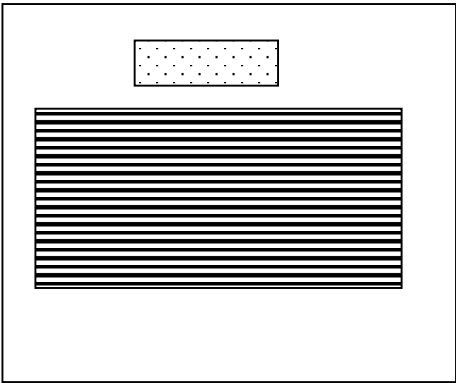


Lanjutan Tabel 3.5 *Storyboard Booklet* Pengelolaan...

No	Kerangka Ilustrasi	Keterangan
15	Latar Belakang Berdiri Bank Sampah Makmur Banksa 	 Judul "Latar Belakang"  Info Grafis Alur Berdirinya Bank sampah Makmur Banksa
16	Tujuan dan Lokasi Bank Sampah 	 Gambar <i>Google Maps</i> Lokasi Sampah  Judul "Tujuan dan Lokasi"  Redaksi Isi Penjelasan Lokasi dan Tujuan
17	Struktur Organisasi 	 Judul "Struktur Organisasi"  Bagan Struktur Organisasi

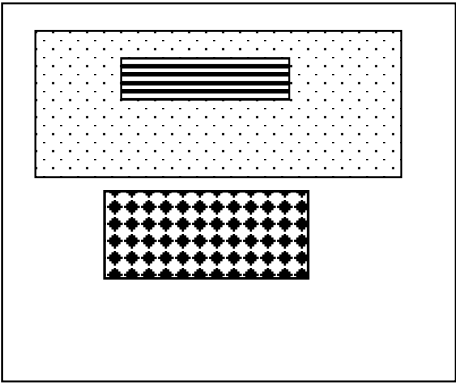



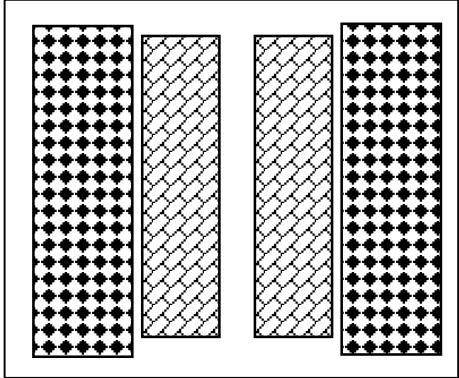


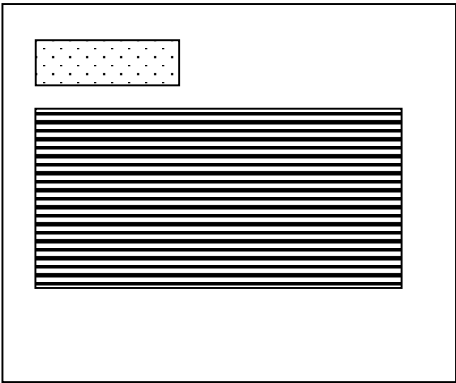


Lanjutan Tabel 3.5 *Storyboard Booklet* Pengelolaan...

No	Kerangka Ilustrasi	Keterangan
18		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="938 533 1278 568"> Judul "Divisi Produksi" <li data-bbox="938 622 1315 725"> Info Grafis Divisi Produksi Bank Sampah Makmur Banksa
19		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="938 1093 1289 1160"> Deskripsi Divisi Produksi Terkait <li data-bbox="938 1189 1225 1225"> Judul Divisi Terkait <li data-bbox="938 1272 1273 1339"> Gambar Contoh Produk Divisi Terkait
20		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="948 1630 1350 1697"> Judul "Prosedur Pendaftaran Nasabah" <li data-bbox="948 1727 1254 1794"> Info Grafis Prosedur Pendaftaran <li data-bbox="948 1823 1273 1890"> Gambar Contoh Buku Rekenng Nasabah

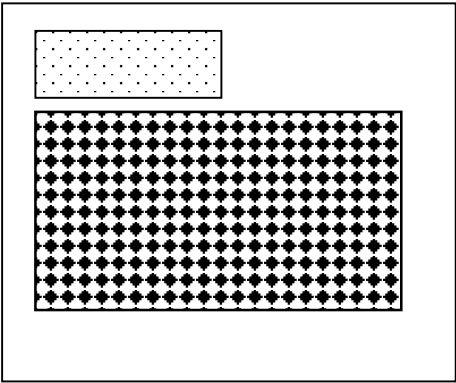


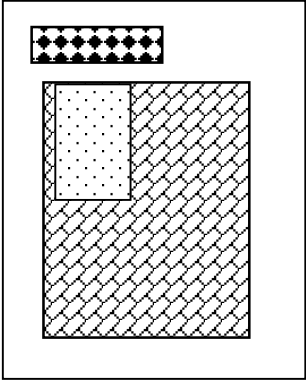



Lanjutan Tabel 3.5 *Storyboard Booklet* Pengelolaan...

No	Kerangka Ilustrasi	Keterangan
21	Daftar Estimasi Harga Sampah 	 Judul "Estimasi Harga Sampah"  Info Grafis Estimasi Harga Sampah
22	Tahap Penyeteran Sampah 	 Judul "Tahap Penyeteran Sampah"  Infografis Alur Tahap Penyeteran Sampah
23	Tahap Pengolahan Sampah 	 Judul "Tahap Pengolahan"  Info Grafis Alur Pengolahan Sampah

Lanjutan Tabel 3.5 *Storyboard Booklet* Pengelolaan...

No	Kerangka Ilustrasi	Keterangan
24	Produk Olahan Sampah Plastik 	<ul style="list-style-type: none">  Judul “Produk Olahan Sampah Plastik”  Gambar Contoh Produk Olahan  Narasi halaman produk olahan
25	Halaman Produk Olahan Sampah 	<ul style="list-style-type: none">  Gambar Contoh Produk Olahan  Keterangan Setiap Contoh Produk Olahan
26	Daftar Rujukan 	<ul style="list-style-type: none">  Judul “Daftar Rujukan”  Redaksi Isi Daftar Rujukan

Lanjutan Tabel 3.5 *Storyboard Booklet Pengelolaan...*

No	Kerangka Ilustrasi	Keterangan
26	Glosarium 	 Judul "Glosarium"  Redaksi Isi Glosarium
27	Halaman Biografi Penulis 	 Judul "Biografi Penulis"  Redaksi Isi Biografi Penulis  Foto Penulis

c. Tahap *Development*

Pada tahap ini, hasil rancangan yang diperoleh dari tahap sebelumnya direalisasikan menjadi produk yang siap untuk diimplementasikan. Desain produk yang telah disusun dikembangkan berdasarkan tahap-tahap berikut:

- 1) Peneliti mulai mendesain *booklet* sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya menggunakan software pengolah gambar seperti *Adobe Photoshop CS. 6* dan *Adobe Illustrator CS. 5.1*.

- 2) Peneliti mengoreksi ulang desain hasil pengembangan sebelum divalidasi, jika sudah sesuai selanjutnya produk telah siap untuk divalidasi.
- 3) Membuat angket validitas produk untuk ahli media dan ahli materi (*terlampir*).
- 4) Validasi media bahan ajar *booklet* dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Tujuan dilakukan validasi untuk mendapatkan penilaian dan saran dari ahli media dan ahli materi. Adapun keterangan terkait ahli materi dan media disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.6. Daftar Nama Validator Penilaian Bahan Ajar dan Materi

No	Nama	Jabatan	Keterangan
1.	Arif Mustakim, M.Si.	Dosen Biologi	Ahli Materi
2.	Nanang Purwanto, M.Pd.	Dosen Biologi	Ahli Media

- 5) Bahan ajar yang telah divalidasi kemudian direvisi sesuai catatan dan saran dari validator untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan bahan ajar berupa *booklet* ini.
- 6) Setelah pembetulan revisi, bahan ajar kemudian dicetak dengan kertas *art paper*.

d. Tahap *Implementation*

Dalam tahap ini, produk (*booklet*) diuji cobakan kepada masyarakat di Kelurahan Kedungsoko, Kabupaten Tulungagung. Peneliti mengambil sampel dari setiap RW sebanyak tiga orang, dimulai dari RW 1 hingga RW 4, sehingga total terdapat dua belas orang responden. Hal tersebut sesuai dengan target serta tujuan dikembangkannya *booklet* yaitu untuk bahan bacaan sekunder masyarakat guna menambah wawasan serta informasi terkait pengolahan sampah plastik dan bank sampah “Makmur Banksa”. Dalam pelaksanaannya, selain menunjukan *booklet*

pada responden (masyarakat), peneliti juga menyediakan instrumen berupa angket sebagai alat bantu responden dalam menginterpretasi produk.

e. Tahap *Evaluation*

Beracuan pada hasil interpretasi dari beberapa responden sebelumnya, maka pada tahapan ini dilakukan evaluasi baik terkait karakteristik maupun penggunaan produk media pembelajaran. Tahapan ini menghasilkan evaluasi untuk mengukur ketercapaiannya tujuan pengembangan produk dan sebagai bahan untuk perbaikan serta pengembangan selanjutnya.

3. Sumber Data

Dalam penelitian tahap kedua ini, peneliti menggunakan data primer dan data sekunder sebagai bahan analisis penelitian dengan rincian sebagai berikut:

a. Data Primer

Merupakan data atau informasi perihal interpretasi produk dari ahli media, ahli materi, serta beberapa responden yakni masyarakat awam meliputi berbagai macam aspek tentang *booklet* baik bahasa, kualitas isi, tampilan visual (desain produk), maupun kemudahan atau efisiensi dalam penggunaan sebagai sumber informasi atau bacaan, serta daya tahan dari produk itu sendiri.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung dalam rangka mencari informasi tentang ketentuan perancangan produk pada umumnya sehingga tercipta *booklet* yang sesuai standar. Data sekunder peneliti peroleh dari berbagai referensi yang dirasa relevan seperti jurnal, website, buku (baik media cetak maupun elektronik) maupun karya ilmiah lain.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian tahap kedua ini adalah kuesioner atau angket serta studi literatur. Kedua metode tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

a. Angket

Untuk mendapatkan informasi seputar interpretasi dari produk *booklet* yang dikembangkan, maka peneliti menyebarkan angket yang berisikan pertanyaan terkait karakteristik *booklet* secara keseluruhan kepada sejumlah pihak tertentu. Berdasarkan fungsinya, dalam penelitian tahap kedua ini peneliti mengkategorikan angket kedalam empat jenis yang berbeda yaitu angket untuk analisis kebutuhan, angket validasi materi, angket validasi media, serta angket yang akan diimplementasikan pada responden yakni masyarakat untuk menarik informasi tanggapan atau pendapat masyarakat mengenai produk *booklet*.

b. Studi Literatur

Agar produk *booklet* yang dihasilkan dapat dikembangkan seoptimal mungkin untuk menambah wawasan masyarakat, maka peneliti banyak melakukan studi literatur pada beberapa sumber lain seperti jurnal, website, maupun karya ilmiah lain untuk mengetahui karakteristik *booklet* yang ideal, yang kemudian informasi tersebut dijadikan referensi dalam merancang desain produk.

5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang peneliti gunakan untuk mendapatkan data dalam penelitian tahap kedua merupakan angket atau kuesioner yaitu seperangkat pertanyaan tertulis untuk dijawab oleh responden baik berupa pertanyaan terbuka

maupun tertutup.¹²⁹ Angket tersebut terbagi menjadi empat kategori yang berbeda yaitu angket analisis kebutuhan, angket validasi materi, angket validasi media, serta angket untuk uji kelayakan yang diimplementasikan kepada responden. Sebelum penyusunan angket dilakukan, pertama yang harus dilakukan adalah menyusun aspek-aspek yang akan diteliti,¹³⁰ sehingga peneliti terlebih dahulu menentukan beberapa indikator penilaian yang berbeda dalam setiap angket dengan rincian sebagai berikut:

a. Angket Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan, yaitu proses untuk memperoleh informasi, model, spesifikasi tentang perangkat lunak yang diinginkan oleh pengguna atau pembaca. Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner atau angket baik secara langsung maupun melalui *google form* yang berisikan tata cara pengelolaan sampah harian terutama sampah-sampah plastik (*terlampir*).

b. Angket Validasi Materi

Angket validasi materi diperuntukan untuk mengukur kelayakan isi, kelayakan penyajian dan penilaian bahasa dari *booklet* yang telah dibuat. Berdasarkan tiga dua aspek tersebut dikembangkan menjadi sepuluh indikator dan dikembangkan menjadi dua puluh butir pernyataan (*terlampir*). Angket yang diberikan dikategorikan dalam jenis angket non tes dengan menggunakan skala *Guttman*, dengan alternatif pilihan jawaban "Layak" dan "Tidak Layak". Skala ini

¹²⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hal. 142

¹³⁰ Moh. Nazir, *Metode Penelitian* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1983), hal. 194.

dipilih karena peneliti menginginkan jawaban yang konsisten, tegas, dan pasti.¹³¹

Kriteria penilaian (skor) dari setiap jawaban dapat dilihat pada tabel berikut ini.¹³²

Tabel 3.7. Kriteria Penilaian Ahli Materi

Alternatif Jawaban	Skor
Layak	1
Tidaki Layak	0

Adapun untuk kisi-kisi angket (instrumen) uji kelayakan produk disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.8. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Butir
Subtansi materi isi <i>booklet</i>	Penulisan redaksi judul	1
	Keruntutan dan keakuratan materi	2, 3, 4, 5, 6, 7
	Pemilihan ayat Al Qur'an	8
	Keringkasan materi	9
	Tampilan dan penyajian gambar	10
	Penyajian ilustrasi	11
	Struktur kebahasaan	12, 13, 14, 15
	Daftar pustaka	16
Karakteristik sebagai media belajar	Potensi penggunaan	17
	Kelebihan tertentu	18, 19, 20

c. Angket Validasi Media

Angket validasi media diperuntukan untuk mengukur kelayakan dari produk baik dalam hal desain, keterbacaan, maupun kesesuaian dengan standar *booklet* pada umumnya sehingga informasi mampu disampaikan secara optimal kepada pembaca. Berdasarkan tiga aspek tersebut dikembangkan menjadi sepuluh indikator

¹³¹ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hal. 150

¹³² Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*, (Bandung:Alfabeta, 2015), hal. 17

dan dikembangkan menjadi tiga puluh butir pernyataan (*terlampir*). Seperti halnya angket validasi materi, angket validasi media juga dikategorikan dalam jenis angket non tes dengan menggunakan skala *Guttman*, dengan alternatif pilihan jawaban "Layak" dan "Tidak Layak". Kriteria penilaian (skor) dari setiap jawaban dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.9. Kriteria Penilaian Ahli Media

Alternatif Jawaban	Skor
Layak	1
Tidaki Layak	0

Adapun untuk kisi-kisi angket (instrumen) uji kelayakan produk disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.10. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Butir
Karakteristik desain <i>booklet</i>	Kesesuaian <i>booklet</i> dengan standar ISO	1
	Tampilan cover	2, 3, 4, 5, 6
	Tampilan dan penyajian gambar	7, 8, 9
	Penyajian ilustrasi	10, 11
	Layout dan desain <i>booklet</i>	12, 13, 14, 15
	Tampilan tulisan	16, 17, 18, 19, 20
	Pemilihan warna	21, 22, 23
Karakteristik sebagai media belajar	Potensi penggunaan	24, 25
	Daya tahan produk	26
	Kelebihan tertentu	27, 28, 29, 30

d. Angket Uji Kelayakan Produk

Untuk mendapatkan penilaian dari masyarakat selaku target peruntukan penggunaan produk, maka disusunlah angket uji kelayakan produk yang kemudian diberikan kepada 12 responden masyarakat. Angket tersebut dikembangkan

menjadi menjadi sebelas indikator dan dikembangkan menjadi dua puluh butir pernyataan (*terlampir*). Angket untuk mengetahui kelayakan media *booklet* untuk responden dikategorikan dalam jenis angket non tes dengan disusun menggunakan skala *Likert Modifikasi* yang terbagi kedalam 4 alternatif jawaban, yaitu (SB) sangat Baik, (B) Baik, (KB) Kurang Baik (TB) Tidak Baik. Pemilihan skala *Likert* disebabkan skala ini akan mampu memberikan responden pilihan yang lebih banyak dan meningkatkan diferensiasi poin,¹³³ serta akan membuat responden lebih leluasi untuk memilih keinginan mereka secara lebih spesifik.¹³⁴ Sedangkan tujuan dari *Modifikasi Skala Likert* menjadi 4 alternatif jawaban dimaksudkan untuk menghilangkan kelemahan yang terdapat pada Skala *Likert* lima tingkat, yaitu adanya jawaban tengah yang berupa “Keragu-raguan”, karena jawaban tersebut merupakan manifestasi dari bentuk suatu kenetralan keputusan responden yang tentu saja ini tidak bermakna dalam instrumen karena akan menghilangkan data penelitian dari suatu responden.¹³⁵ Kriteria penilaian (skor) dari setiap jawaban dapat dilihat pada tabel berikut ini:¹³⁶

Tabel 3.11. Kriteria Penilaian Responden

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Kurang Baik (KB)	2
Tidak Baik (TB)	1

¹³³ Azzara Carey V., *Questionnaire Design for Business Research*, (USA: Tate Publishing, 2010), hal. 110

¹³⁴ Bisri Mustofa, *Pedoman Menulis Proposal Penelitian Skripsi dan Tesis: Disertai dengan Contoh-Contoh*, (Jakarta: Panji Pustaka, 2009), hal. 147

¹³⁵ Sutrisno Hadi, *Analisis Butir untuk Instrumen Angket dan Skala Nilai*, (Yogyakarta: FP. UGM, 1991), hal. 19

¹³⁶ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel...*, hal. 17

Adapun untuk kisi-kisi angket (instrumen) uji kelayakan produk disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.12. Kisi-Kisi Instrumen Untuk Responden

Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Butir
Substansi Isi <i>Booklet</i>	Penyajian Gambar	1
	Penggunaan Ilustrasi	2
	Keruntutan dan keakuratan materi	3, 4, 5, 6, 7
	Struktur kebahasaan	8
Karakteristik desain <i>Booklet</i>	Pemilihan Warna	9
	Tampilan tulisan (<i>font</i>)	10, 11, 12
	Tampilan cover	13
	Layout dan desain <i>booklet</i>	14, 15, 16
Karakteristik sebagai media belajar	Potensi penggunaan	17
	Daya tahan produk	18
	Kelebihan tertentu	19, 20

6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data *booklet* sistem pengelolaan sampah adalah terdiri analisis deskriptif kualitatif serta analisis statistik deskriptif. Teknik analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan mengolah dan mengelompokan data kualitatif yang berupa informasi hasil kritik dan saran dari para ahli untuk penilaian dan perbaikan *booklet* terkait dengan materi, bahasa, dan sistematika penulisan agar *booklet* yang telah disusun dapat dijadikan bahan ajar yang dapat dipertanggungjawabkan.

Adapun teknik analisis statistik deskriptif dilaksanakan dengan mengolah data kuantitatif yang diperoleh dari penilaian ahli materi, ahli media, serta responden masyarakat. Data kuantitatif ini dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan perincian sebagai berikut:

a. Analisis Data Kelayakan dari Ahli Materi dan Ahli Media

Untuk mengetahui kelayakan media, peneliti meminta pertimbangan ahli (*judgement expert*). Ahli diminta untuk mengisi lembar *checklist* dengan kriteria yang telah ditentukan kemudian dilakukan penghitungan kelayakan instrumen sebagai berikut:

- 1) Menentukan jumlah kelas interval. Jumlah kelas interval yaitu 2 karena skala *Guttman* yang dipakai hanya menyediakan 2 alternatif jawaban yaitu layak dan tidak layak. Jawaban setuju dengan skor 1 dan jawaban tidak setuju dengan skor 0.
- 2) Menentukan rentang skor, yaitu skor maksimum dikurangi skor minimum.
- 3) Menentukan panjang kelas (P) yaitu rentang skor dibagi jumlah kelas.
- 4) Menentukan kelas interval dimulai dari skor terkecil sampai terbesar

Untuk menentukan kelayakan dari lembar penilaian tersebut lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:¹³⁷

Tabel 3.13. Kriteria Kelayakan Materi dan Media oleh Ahli

Kategori	Interval Skor
Layak	$(S \text{ min} + P) < S \leq S \text{ max}$
Tidak Layak	$S \text{ min} \leq S \leq (S \text{ min} + P)$

Keterangan :

S : Skor responden

P : Panjang kelas interval

S min : Skor terendah

S max : Skor tertinggi

¹³⁷ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2003), hal 263

b. Analisis Kelayakan Dari Responden (Masyarakat)

Analisis data kelayakan dari responden dilakukan dengan menghitung hasil penilaian instrumen dengan skala *Likert* yang diberikan pada masyarakat. Hasil data dari instrumen angket akan diklarifikasi dalam kategori dengan prosedur sebagai berikut:

- 1) Menentukan jumlah kelas interval. Karena penerapan skala *Likert*, maka jumlah kelas interval disesuaikan dengan jumlah alternatif pilihan jawaban yang ada yaitu 4 (sangat baik, baik, kurang baik, dan tidak baik).
- 2) Menentukan rentang skor, yaitu skor maksimum dikurangi skor minimum.
- 3) Menentukan panjang kelas (*P*) yaitu rentang skor dibagi jumlah kelas.
- 4) Menentukan kelas interval dimulai dari skor terkecil hingga skor terbesar.

Untuk menentukan kelayakan dari lembar penilaian tersebut lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:¹³⁸

Tabel 3.14. Kriteria Kelayakan Media oleh Responden

Kategori	Interval Skor
Sangat Baik	$(S \text{ min} + 3 P) < S \leq S \text{ max}$
Baik	$(S \text{ min} + 2P) \leq S \leq (S \text{ min} + 3P)$
Kurang Baik	$(S \text{ min} + P) < S \leq (S \text{ min} + 2P)$
Tidak Baik	$S \text{ min} < S \leq (S \text{ min} + P)$

Keterangan :

S : Skor responden

P : Panjang kelas interval

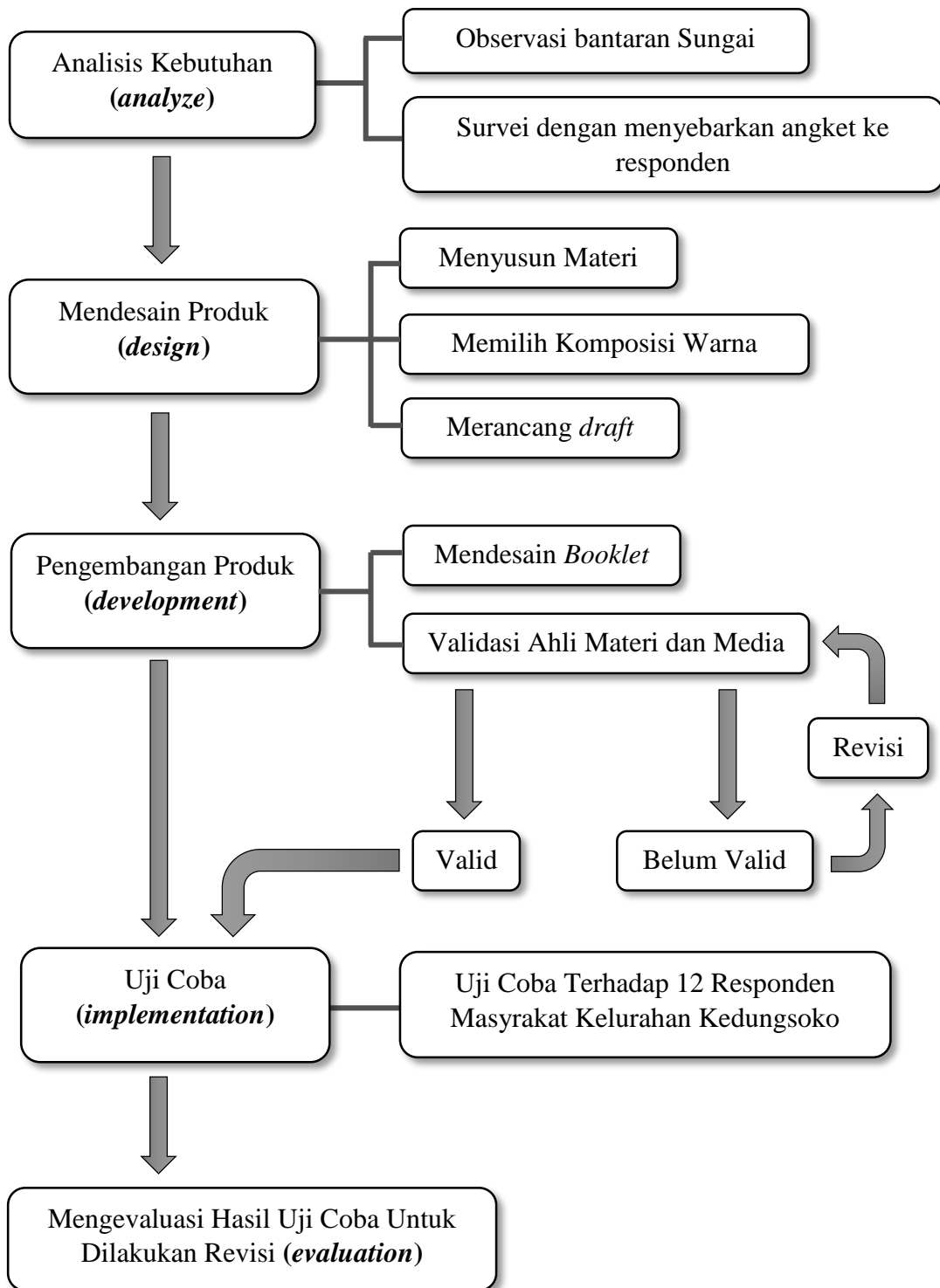
S min : Skor terendah

S max : Skor tertinggi

¹³⁸ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan...*, hal. 263

7. Tahap-Tahap Penelitian

Berikut merupakan tahapan penelitian tahap dua secara keseluruhan meliputi:



Gambar 3.4 Alur Metode Penelitian Tahap Kedua