

BAB III

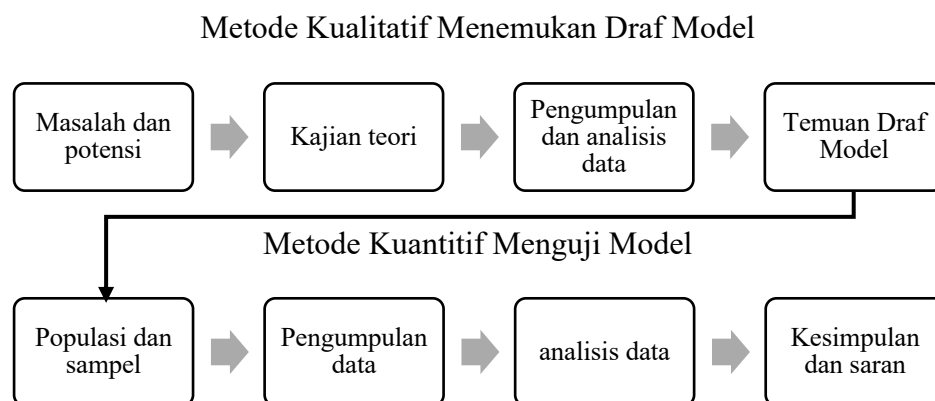
METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan desain penelitian, partisipan penelitian, populasi dan sampel, prosedur penelitian, instrumen penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data, analisis instrumen, dan teknik pengolahan data yang digunakan. Selain itu, bab ini juga membahas pengembangan model pembelajaran karakter berbasis android.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed method*. Pendekatan ini dilakukan secara gabungan dengan tujuan memberikan pemahaman yang lebih baik terhadap permasalahan dan pertanyaan penelitian daripada jika dilakukan secara terpisah atau sendiri-sendiri. Selanjutnya, Sugiyono (2016) menyatakan bahwa metode penelitian kombinasi (*mixed methods*) merupakan suatu metode penelitian yang menggabungkan atau mengombinasikan antara metode kuantitatif dan kualitatif untuk digunakan bersama-sama dalam suatu penelitian sehingga data yang diperoleh lebih komprehensif, valid, reliabel, dan objektif.

Creswell (2013) menjelaskan terdapat enam desain penelitian *mixed method* yang digunakan, yaitu *the convergent parallel designs*, *the explanatory sequential design*, *the exploratory sequential design*, *the embedded design*, *the transformative design*, dan *the multhiphase design*. Dalam penelitian ini, jenis desain *mixed method* yang digunakan adalah *the exploratory sequential design*. *The exploratory sequential design* merupakan pengumpulan data yang diawali dengan kualitatif kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data kuantitatif. Tujuan pengumpulan data kualitatif yang dilakukan pada tahap pertama adalah mengeksplorasi fenomena yang ada terlebih dahulu. Kemudian, tahap kedua adalah pengumpulan data kuantitatif untuk menjelaskan suatu hubungan variabel yang ditemukan pada data kualitatif (Creswell, 2013).

Berikut merupakan langkah-langkah dalam penelitian *the exploratory sequential design* (Creswell, 2013) yang diterapkan dalam penelitian ini.



Gambar 3.1 *Desain The Exploratory Sequential*

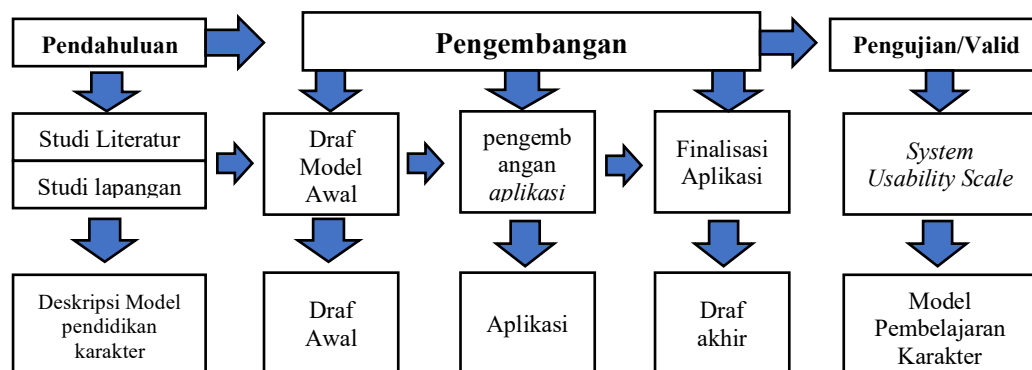
Dalam penelitian ini, metode kualitatif telah digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama dan kedua, yaitu (1) bagaimana mengembangkan model pembelajaran karakter berbasis android untuk menumbuhkan toleransi siswa dan (2) bagaimana model pembelajaran karakter yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Yogyakarta dalam menumbuhkan toleransi. Rumusan masalah pertama dan kedua pada penelitian ini dianalisis dengan pendekatan kualitatif. Selanjutnya, metode kuantitatif digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang ketiga, yaitu bagaimana efektivitas model pembelajaran karakter berbasis android untuk menumbuhkan toleransi siswa. Metode kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen.

3.1 Penelitian Tahap 1

3.1.1. Desain Penelitian

Desain penelitian pada tahap 1 merupakan penelitian kualitatif. Pada penelitian kualitatif dalam penelitian *exploratory sequential design*, peneliti mengeksplorasi suatu sampel secara kualitatif untuk menentukan pertanyaan apa yang akan ditanyakan, variabel apa yang akan diukur, dan siapa orang yang akan ditanyai (Creswell, 2013). Dalam penelitian pada tahap 1 ini, peneliti mengeksplor suatu fenomena, mengidentifikasi tema, merancang suatu instrumen, sampai menghasilkan draf yang siap diujikan. Pada penelitian fase pertama ini, peneliti mengumpulkan data pada satu lokasi penelitian.

Desain penelitian tahap 1 dalam penelitian ini dapat dilihat pada bagan 3.2 berikut.



Gambar 3.2 Desain Penelitian Tahap 1

Pada langkah pertama, peneliti melakukan studi pendahuluan dengan studi literatur dan lapangan. Data pada studi lapangan didapatkan oleh peneliti melalui wawancara kepada kepala sekolah, guru, dan murid untuk mendapatkan deskripsi model pembelajaran karakter yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Yogyakarta. Selain itu, peneliti juga melakukan jajak pendapat kepada guru dan siswa tentang konsep pembelajaran ideal pada pembelajaran karakter menggunakan android. Pada tahap pengembangan produk, peneliti membuat konsep awal aplikasi berdasarkan kajian pendahuluan yang dilakukan. Draf awal yang telah dibuat disempurnakan berdasarkan beberapa catatan yang didapatkan dari ahli materi, ahli IT, ahli media pembelajaran, guru, dan siswa. Setelah mendapatkan draf akhir model, dilakukan penilaian *System Usability Scale* untuk mengukur kepuasan pengguna dari aplikasi yang dikembangkan.

3.1.2. Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah semua subjek yang berkaitan dengan pembelajaran karakter berbasis android dalam menumbuhkan toleransi. Dalam penelitian ini, peneliti melibatkan partisipan sebagai berikut.

1. SMA Negeri 1 Yogyakarta

Kegiatan penelitian ini melibatkan SMA Negeri 1 Yogyakarta untuk membuat sebuah model pembelajaran karakter berbasis android yang

ideal. Pemilihan SMA Negeri 1 Yogyakarta sebagai *role model* dalam penelitian ini karena mempertimbangkan berbagai hal berikut.

- a. SMA Negeri 1 Yogyakarta tahun 2020 menjadi sekolah terbaik se-DIY versi Lembaga Tes Masuk Perguruan Tinggi.
- b. SMA Negeri 1 Yogyakarta memiliki fasilitas pembelajaran yang sangat lengkap untuk mendukung pembelajaran berbasis android.
- c. SMA Negeri 1 Yogyakarta memiliki input (siswa) dengan nilai rata-rata saat masuk di atas 9 sehingga memudahkan dalam proses pembelajaran berbasis android.
- d. Guru PAI di SMA Negeri 1 Yogyakarta merupakan guru berprestasi sehingga mendukung penggunaan IT saat pembelajaran.

2. Kepala SMA Negeri 1 Yogyakarta

Kepala SMA Negeri 1 Yogyakarta saat ini adalah Drs. Miftakodin, M.M. Kepala sekolah menjadi responden dalam penelitian ini bertujuan memberikan informasi kepada peneliti tentang program-program yang akan dilakukan pihak sekolah dalam pembelajaran karakter di SMA Negeri 1 Yogyakarta. Selain itu, peneliti mendapatkan data dari kepala sekolah tentang strategi yang telah sukses dilakukan oleh sekolah dalam pembelajaran karakter bagi siswa.

3. Guru PAI SMA Negeri 1 Yogyakarta

Guru PAI SMA Negeri 1 Yogyakarta yang dijadikan responden dalam penelitian ini adalah Nurul Yaqin, M.SI. Data yang didapatkan oleh peneliti dari Guru PAI berkaitan dengan pendekatan, strategi, dan media pembelajaran karakter yang telah diimplementasikan di SMA Negeri 1 Yogyakarta. Selain data tersebut, peneliti juga mendapatkan informasi tentang keterbatasan dan harapan dalam pembelajaran karakter di SMA Negeri 1 Yogyakarta. Setelah draf model pembelajaran karakter berbasis android selesai dikembangkan, Guru PAI juga diminta untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi tersebut.

4. Siswa SMA Negeri 1 Yogyakarta

Penelitian ini berfokus pada siswa kelas X dan XI. Pemilihan kelas X dan XI atas persetujuan pihak sekolah. Hal ini dilakukan karena siswa kelas XII difokuskan dalam persiapan ujian akhir sehingga tidak boleh dijadikan responden. Data penelitian yang diambil dari siswa dalam penelitian ini, yaitu bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran karakter yang selama ini mereka dapatkan. Selain itu, siswa juga diminta untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi yang telah dikembangkan.

3.1.3. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan sangat bergantung pada jenis data yang dibutuhkan. Jenis data yang akan digunakan ditentukan oleh rumusan masalah penelitian yang diajukan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Instrumen wawancara kepala sekolah bertujuan mengetahui informasi tentang program-program yang akan dilakukan dan telah dilakukan oleh sekolah.
2. Instrumen kebutuhan guru bertujuan mengetahui informasi tentang kebutuhan guru dalam implementasi pembelajaran karakter.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Analisis Kebutuhan Mengajar Guru

Indikator	No	Pernyataan
Masalah yang Dihadapi Guru	1	Saya mengalami kesulitan mengajar hanya menggunakan buku teks.
	2	Saya tidak punya cukup waktu untuk membuat multimedia pembelajaran interaktif.
	3	Saya merasa sulit mendapatkan media pembelajaran karakter di aplikasi seluler.
Solusi	1	Media pembelajaran membantu guru dalam menyampaikan materi.

Indikator	No	Pernyataan
	2	Multimedia pembelajaran interaktif sangat dibutuhkan dalam pembelajaran karakter di SMA.
	3	Multimedia pembelajaran interaktif dapat mendukung kegiatan pembelajaran karakter di SMA.
	4	Aplikasi multimedia pembelajaran interaktif dapat meningkatkan motivasi siswa.
Persyaratan Perangkat Lunak	1	Saya lebih suka menggunakan aplikasi multimedia pembelajaran interaktif gratis daripada aplikasi berbayar.
	2	Dibutuhkan sebuah aplikasi multimedia pembelajaran interaktif dalam versi <i>mobile android</i> .

3. Instrumen wawancara siswa bertujuan mengetahui informasi tentang program yang telah dibuat oleh sekolah dalam menanamkan nilai-nilai toleransi.
4. Instrumen penilaian multimedia pembelajaran berdasarkan aspek pembelajaran dan aspek materi bertujuan mengukur kualitas materi dalam aplikasi android yang dikembangkan oleh ahli materi.

Tabel 3.2 Instrumen Penilaian Multimedia Pembelajaran Berdasarkan Aspek Pembelajaran dan Aspek Materi

Aspek	No	Pernyataan
Aspek Pembelajaran	1	Kejelasan materi dengan tujuan pembelajaran (reliabilitas dan terukur).
	2	Relevansi materi dengan kurikulum
	3	Ruang lingkup dan kedalaman materi mengikuti tujuan pembelajaran.
	4	Interaktivitas.

Aspek	No	Pernyataan
	5	Kontekstualitas konten.
	6	Kemudahan pemahaman.
	7	Sistematis, logis, dan eksplisit.
	8	Kejelasan uraian, pembahasan, contoh, simulasi, dan latihan.
	9	Memberikan umpan balik pada soal latihan.
Aspek Substansi Material	10	Kebenaran material nilai-nilai toleransi dalam teori dan konsep.
	11	Ketepatan penggunaan istilah sesuai bidang keilmuan.
	12	Kedalaman bahan.
	13	Akurasi penggunaan simbol.
	14	Akurasi ilustrasi.
	15	Kesesuaian penggunaan animasi dengan materi.
	16	Kesinambungan materi yang disajikan.
Aspek Bahasa	17	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual siswa.
	18	Kesesuaian dengan kaidah bahasa.

5. Instrumen penilaian multimedia pembelajaran berdasarkan aspek umum, aspek *software*, dan aspek komunikasi visual oleh ahli multimedia pembelajaran interaktif.

Tabel 3.3 Instrumen Penilaian Multimedia Pembelajaran Berdasarkan Aspek Umum, Aspek *Software*, dan Aspek Komunikasi Visual

Aspek	No	Pernyataan
Aspek Umum	1	Kreatif dan inovatif (baru, fleksibel, menarik, bijaksana, dan unik).
	2	Komunikatif (mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang sesuai, benar, dan efektif).
	3	Unggul (memiliki keunggulan dibandingkan multimedia pembelajaran atau metode konvensional lainnya).
Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	4	Efektif dan efisien dalam pengembangan dan penggunaan media pembelajaran.
	5	Keandalan (<i>reliability</i>).
	6	<i>Maintainable</i> (dapat dipertahankan atau dikelola dengan mudah).

Aspek	No	Pernyataan
	7	<i>Usability</i> (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya)
	8	Ketepatan pemilihan jenis aplikasi/alat untuk pengembangan.
	9	Kompatibilitas (media pembelajaran dapat diinstal dan dijalankan di berbagai perangkat keras dan perangkat lunak yang ada).
	10	Kemasan program media pembelajaran terintegrasi dan mudah dijalankan.
	11	<i>Reusability</i> (sebagian atau seluruh multimedia pembelajaran dapat digunakan kembali untuk mengembangkan multimedia lainnya).
	Aspek Komunikasi Visual	12
13		Kreatif: visualisasi diharapkan disajikan secara unik dan tidak klise (sering digunakan), untuk menarik perhatian.
14		Sederhana: visualisasi tidak rumit sehingga tidak mengurangi kejelasan isi bahan ajar dan mudah diingat.
15		Kesatuan: menggunakan bahasa visual dan audio yang serasi, utuh, dan selaras sehingga bahan ajar dirasakan secara utuh (komprehensif).
16		Penggambaran objek dalam bentuk gambar (<i>images</i>) baik realistik, maupun simbolik.
17		Pemilihan warna yang tepat untuk mendukung kesesuaian antara konsep kreatif dengan topik yang dipilih.
18		Tipografi (<i>font</i> dan huruf), untuk memvisualisasikan bahasa verbal untuk mendukung isi pesan, baik dari segi keterbacaan maupun fungsi psikologis.
19		Tata letak (<i>layout</i>): peletakan dan penataan elemen visual yang terkontrol dengan baik untuk memperjelas peran dan hierarki dari masing-masing elemen tersebut.
20		Elemen visual bergerak (animasi dan/atau film), animasi dapat digunakan untuk menyimulasikan bahan ajar dan film untuk menggambarkan materi yang sebenarnya.

Aspek	No	Pernyataan
	21	Navigasi yang familier dan konsisten untuk penggunaan praktis.
	22	Elemen audio (dialog, monolog, narasi, ilustrasi musik, dan suara/efek khusus) mengikuti karakter topik dan digunakan untuk memperkaya imajinasi.

6. Instrumen penilaian *System Usability Scale* (SUS) merupakan kuesioner untuk mengukur persepsi kegunaan aplikasi.

Sebuah aplikasi android dapat digunakan secara masal harus melalui penilaian *System Usability Scale* (SUS) (Suharsih et al., 2021). *System Usability Scale* adalah alat pengukuran yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat usability sebuah sistem (Brooke, 2020).

Tabel 3.4 Instrumen *System Usability Scale* (SUS) (Brooke, 2020).

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Saya pikir saya akan sering menggunakan aplikasi ini.					
2	Saya merasa aplikasi ini terlalu rumit padahal dapat dibuat lebih sederhana.					
3	Saya rasa aplikasi ini mudah untuk digunakan.					
4	Saya pikir saya membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini.					
5	Saya menemukan bahwa terdapat berbagai macam fitur yang terintegrasi dengan baik dalam sistem.					
6	Saya rasa terdapat banyak hal yang tidak konsisten pada aplikasi ini.					
7	Saya rasa mayoritas pengguna dapat mempelajari aplikasi ini dengan cepat.					
8	Saya menemukan bahwa aplikasi ini sangat tidak praktis ketika digunakan.					
9	Saya sangat yakin dapat menggunakan aplikasi ini.					
10	Saya harus belajar banyak hal terlebih dahulu sebelum saya dapat menggunakan aplikasi ini.					

Pedoman umum tentang interpretasi *System Usability Scale* (SUS) Score dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Pedoman Skoring SUS

SUS Score	Grade	Adjective Rating
> 80.3	A	Excellent
68-80.3	B	Good
68	C	Okay
51-68	D	Poor
<51	E	Awful

3.1.4. Prosedur Penelitian

Pada penelitian tahap 1 ini, peneliti melakukan pengembangan produk berupa aplikasi android sebagai pengembangan model pembelajaran karakter untuk menumbuhkan toleransi bagi siswa di SMA Negeri 1 Yogyakarta. Dalam penelitian ini, prosedur yang digunakan berpedoman pada langkah-langkah *Far West Laboratory* sebagaimana dikutip Borg & Gall (2003) yang mengemukakan 10 langkah dalam pengembangannya. Langkah-langkah tersebut yang dapat dilihat pada pemaparan berikut.

1. Penelitian dan pengumpulan informasi (*research and information collecting*) merupakan studi pendahuluan atau pengumpulan data awal di lapangan dalam bentuk studi literatur yang melandasi produk model pembelajaran karakter yang akan dikembangkan dan termasuk di dalamnya *literature review*, observasi ke lokasi yang dilaksanakan pada bulan Januari dan Februari 2021, dan persiapan laporan. Pengetahuan yang diperoleh dari tahap ini akan memberikan masukan terhadap hal-hal yang berhubungan dengan tujuan model pendidikan karakter, kerangka awal model pendidikan karakter, komponen-komponen pada model pendidikan karakter, cakupan yang dapat diaplikasikan melalui model pendidikan karakter, dan cara aplikasi yang tepat pada model pendidikan karakter.
2. Perencanaan (*planning*) merupakan tahap penyusunan perencanaan penelitian untuk merumuskan tujuan khusus yang berkaitan dengan rencana pengembangan produk. Kegiatan di dalamnya berupa merencanakan desain model pembelajaran karakter dilaksanakan pada 4

Februari 2021 dengan berdiskusi bersama tim pengembang aplikasi, menetapkan tujuan, uji kelayakan dalam skala kecil, menentukan biaya dan waktu yang dibutuhkan dalam mengembangkan model pendidikan karakter berbasis android. Langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah penelaahan hasil studi pendahuluan, membuat desain model pembelajaran karakter berbasis android yang akan diuji coba, menentukan lokasi objek penelitian, membuat instrumen penelitian, menentukan jadwal pengambilan data dan pengujian model pembelajaran karakter berbasis android.

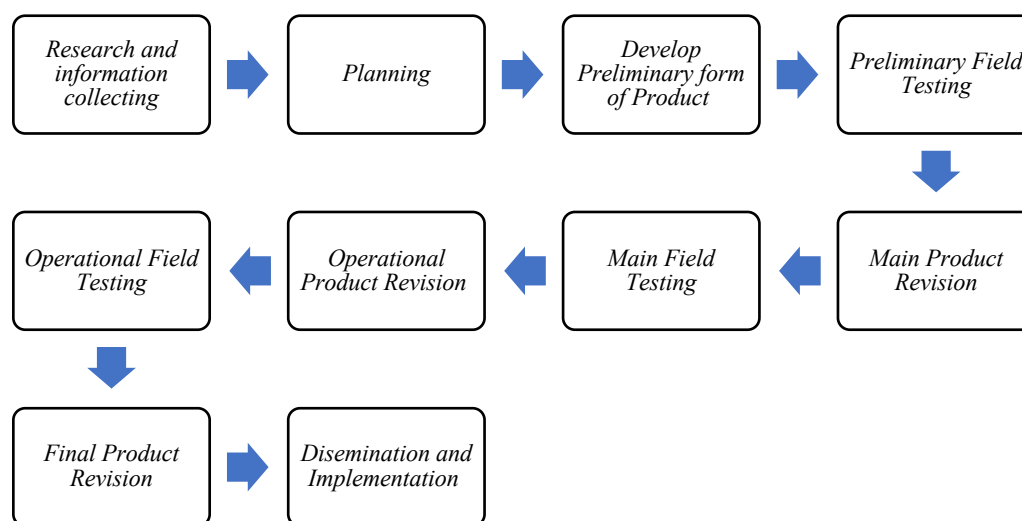
3. Bulan maret 2021 peneliti mengembangkan bentuk model awal (*development of preliminary form of the product*) yang merupakan kegiatan mengembangkan draf awal sebuah *prototype* yang ingin dihasilkan. Pada penelitian ini, bentuk model awal yang dihasilkan adalah model pendidikan karakter berbasis android yang akan diujicobakan. Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah merumuskan tujuan pengembangan model pembelajaran karakter berbasis android, mempersiapkan materi yang akan ada dalam aplikasi, menyiapkan aplikasi android sebagai model pembelajaran karakter yang dikembangkan, instrumen evaluasi untuk mengukur efektivitas model pembelajaran karakter berbasis android, serta fasilitas yang diperlukan dalam uji coba validasi.
4. Pada April 2021 peneliti melakukan uji coba pendahuluan (*preliminary field testing*) di SMA Negeri 1 Yogyakarta. Tahapan ini adalah uji coba aplikasi android sebagai pengembangan model pembelajaran karakter berbasis android yang sudah dikembangkan secara terbatas dengan melibatkan subjek penelitian serta mendeskripsikan kelayakan produk setelah dikembangkan. Pada tahap uji coba awal ini, peneliti harus mendapatkan informasi yang berhubungan dengan kelebihan dan kelemahan model awal yang diujicobakan. Informasi yang diperoleh pada tahap ini dapat melalui hasil wawancara, observasi, angket, dan hasil tes

yang diujikan pada subjek penelitian. Hasil yang didapat pada tahap ini digunakan untuk penyempurnaan model pembelajaran yang diujicobakan.

5. Perbaikan terhadap model awal hasil uji coba (*main product revision*) merupakan kegiatan penyempurnaan (revisi) *prototype* yang telah diujicobakan pada tahap awal (tahap *preliminary field testing*) telah dilaksanakan pada Mei 2021 di SMA Negeri 1 Yogyakarta. Kemudian, diujicobakan kembali secara berulang-ulang sampai memperoleh *draft main product*. Penyempurnaan (revisi) dilakukan berdasarkan temuan dan saran dari hasil uji coba terbatas.
6. Uji coba model yang sudah diperbaiki secara lebih luas (*main field testing*) merupakan kegiatan uji coba lapangan yang dilakukan pada berbagai tempat menggunakan subjek penelitian yaitu di SMA Negeri 1 Yogyakarta, SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta, dan SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta. Tujuannya adalah menentukan produk yang dikembangkan tersebut sudah menunjukkan performansi yang sesuai dengan yang diharapkan atau belum.
7. Revisi produk operasional (*operational product revision*), yaitu kegiatan menyempurnakan kembali model pembelajaran berdasarkan hasil uji coba secara lebih luas sampai diperoleh produk yang siap divalidasi.
8. Uji coba lapangan operasional (*operational field testing*) merupakan langkah uji coba aplikasi android sebagai model secara operasional yang disebut juga sebagai kegiatan uji empirik. Kegiatan ini idealnya dilakukan kepada lebih banyak subjek penelitian. Apabila kegiatan ini telah dilakukan, data yang dikumpulkan akan dianalisis. Melalui kegiatan ini dapat ditentukan kelayakan draf akhir model untuk disebarluaskan.
9. Revisi produk akhir (*final product revision*) merupakan tahap revisi akhir dari model yang dihasilkan. Perbaikan aplikasi android sebagai model pendidikan karakter berbasis android yang dilakukan berdasarkan hasil uji coba operasional dan masukan serta saran yang diperoleh melalui monitoring dengan narasumber pihak-pihak terkait sehingga mendapat

produk model pendidikan karakter berbasis android baru yang sesuai dengan tujuan penelitian.

10. Penyebaran dan implementasi (*disemination and implementation*). Tahap ini dilakukan dengan tujuan produk yang dikembangkan dapat dipergunakan oleh masyarakat luas.



Gambar 3.3 Langkah-Langkah Penelitian Pengembangan Menurut Borg & Gall (2003)

3.1.5. Analisis Data

Menurut Bogdan & Biklen (2007) analisis data adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, menyintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain. Selain itu, Sugiyono (2012) menyebutkan bahwa analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesis, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Analisis data kualitatif pada pengumpulan data penelitian yang ditempatkan sebagai integral dari kegiatan penelitian memperlihatkan sifat interaktif. Hal ini sesuai dengan pendapat Miles, Huberman, & Saldana (2014) bahwa analisis dan pengumpulan data kualitatif memperlihatkan sifat interaktif sebagai suatu sistem dan merupakan siklus. Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus pada setiap tahapan penelitian sampai penelitian tersebut tuntas dan datanya sampai jenuh.

Menurut Sugiyono (2016) proses analisis data kualitatif dilakukan saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Proses analisis data dalam penelitian ini sebagaimana pendapat Miles et al. (2014) dilakukan dengan tahapan berikut.

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses berpikir sensitif yang memerlukan kecerdasan dan keluasan serta kedalaman wawasan yang tinggi. Reduksi data merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memudahkan pemahaman data yang telah dikumpulkan (Miles et al., 2014). Data-data tersebut dibuatkan rincian, serta dibuatkan rangkuman yang berisi data-data penting terhadap pokok permasalahan yang diteliti, membuang data yang tidak diperlukan agar mempermudah peneliti dalam melakukan analisis dan mempermudah dalam mencari kembali data yang diperlukan.

2. Penyajian Data

Setelah kegiatan reduksi, langkah selanjutnya adalah menyajikan data (*display data*). Penyajian data kualitatif dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antarkategori, *flowchart*, dan sejenisnya (Miles et al., 2014). Penyajian data bisa berupa bagian-bagian data tertentu atau secara keseluruhan. Data dirancang dan dipadukan agar mudah dilihat serta dimanfaatkan sehingga peneliti maupun orang lain mudah dalam memahami dan memanfaatkan. Selain itu, data dirancang

dan dipadukan agar mudah ditafsirkan atau dianalisis oleh peneliti sampai pada pengambilan kesimpulan.

3. Verifikasi dan Kesimpulan Data

Verifikasi data merupakan kegiatan akhir dari analisis data kualitatif, yaitu pengambilan kesimpulan dari data yang telah dikumpulkan. Artinya, data yang sudah terkumpul dimaknai dalam bentuk pernyataan-pernyataan singkat yang mudah dipahami oleh peneliti dengan mengacu pada masalah-masalah yang diteliti (Miles et al., 2014). Kesimpulan dalam penelitian kualitatif yang diharapkan adalah merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Dalam penelitian ini peneliti melakukan kesimpulan atau verifikasi data hasil penelitian setelah selesai melakukan semua proses penelitian di lapangan. Bentuk kesimpulan atau verifikasi yang peneliti lakukan adalah dengan cara menarik kesimpulan dari semua permasalahan yang peneliti teliti selama berada di lapangan.

Untuk menjaga validitas, reliabilitas, dan objektivitas temuan data kualitatif, dilakukan melalui pengujian validitas internal (*credibility*), validitas eksternal (*transferability*), dan objektivitas (*confirmability*). Validitas internal dilakukan dalam bentuk kredibilitas (taraf kepercayaan) (Silverman, 2004). Validitas eksternal dinyatakan dalam transferabilitas yang dilakukan dengan maksud melihat sejauh mana hasil penelitian dapat ditransfer kepada subjek lain atau diaplikasikan dalam situasi lain. Reliabilitas penelitian ini dinyatakan dalam bentuk dependabilitas, yaitu berkaitan dengan sejauh mana kualitas proses dalam mengonseptualisasikan penelitian, pengumpulan data, interpretasi temuan, dan pelaporan hasil (Johnson & Christensen, 2014a). Objektivitas penelitian dilakukan dalam bentuk *confirmabilitas*, yaitu untuk menjamin kepastian data. Hal ini dilakukan dengan pengecekan kembali hasil temuan sementara dengan data yang baru diperoleh yang terangkum dalam catatan observasi, wawancara, dan tes (Neuman, 2007). Untuk menjaga kualitas hasil penelitian dalam penelitian ini, peneliti telah melakukan uji validitas terhadap instrumen yang

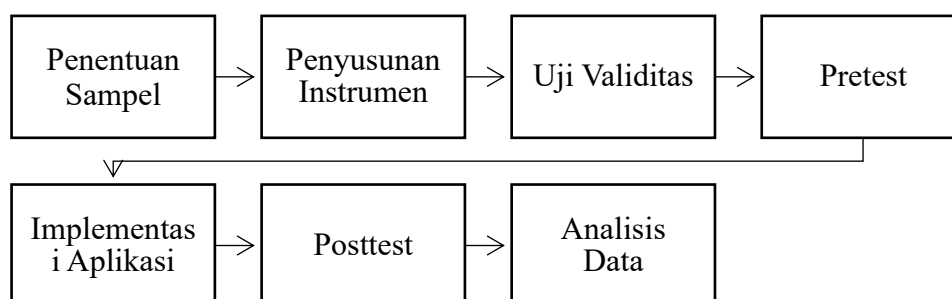
telah disusun, yaitu dengan uji validitas eksternal kepada ahli melalui *expert judgement* pada ahli media pembelajaran, ahli IT, ahli materi, dan ahli karakter.

Kegiatan inti analisis data kualitatif adalah mengadakan reduksi data dengan menyimpulkan laporan lapangan, dan mencatat hal-hal pokok yang relevan dengan fokus masalah. Fokus masalah tersebut mencakup empat hal, yaitu (a) menyusun secara sistematis berdasarkan kategori dan klasifikasi tertentu, (b) membuat tabel, grafik, ataupun gambar sehingga hubungan antara data yang satu dengan data yang lainnya terlihat jelas dan utuh, (c) menganalisis data secara mendalam, (d) menyajikan temuan, menarik kesimpulan dalam bentuk kecenderungan umum, serta rekomendasi bagi pengembang.

3.2 Penelitian Tahap 2

3.2.1. Desain Penelitian

Penelitian tahap 2 bertujuan menguji efektivitas dan signifikansi model pembelajaran karakter berbasis android untuk menumbuhkan toleransi. Pada penelitian tahap 2 ini, peneliti mendasarkan diri atau menjelaskan temuan pada penelitian tahap 1 (kualitatif). Penelitian tahap 2 merupakan penelitian kuantitatif eksperimen, yaitu penelitian untuk menemukan atau mengetahui pengaruh dari suatu tindakan terhadap kelompok tertentu. Kemudian, hasilnya dibandingkan dengan kelompok lain yang mendapatkan tindakan berbeda. Ada empat aspek yang menjadi variabel dalam toleransi yang dikembangkan dalam model pembelajaran tersebut, yaitu karakteristik dominatif, karakter pragmatis, karakter hormat, dan karakter rekognitif. Keempat aspek tersebut dalam penelitian tahap 2 akan diuji efektivitas dan signifikansinya. Berikut adalah desain penelitian yang dilakukan dalam penelitian tahap 2.



Gambar 3.4 Alur Penelitian Tahap 2

Desain penelitian ini diawali dengan menentukan populasi dan sampel penelitian. Sebelum menentukan populasi dan sampel dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data terkait daftar sekolah tingkat SMA di Kota Yogyakarta. Setelah daftar sekolah didapatkan, peneliti membagi sekolah ke dalam tiga klasifikasi, yaitu sekolah *inggil* (unggul), *madya* (tengahan), *ashar* (rendah) dari segi kualitas. Dari masing-masing kategori, peneliti memilih satu sekolah untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini yang dipilih secara random. Setelah populasi dan sampel didapatkan, peneliti menyusun instrumen tes yang akan digunakan untuk mencari data dalam penelitian. Kemudian, peneliti melakukan uji validitas isi dan konstruk. Pada tahapan selanjutnya, peneliti melakukan *pretest* pada sampel. Setelah itu, responden menggunakan aplikasi dan dinilai sebagai *posttest*. Setelah data didapatkan, peneliti melakukan analisis data.

3.2.2. Populasi dan Sampel

Penelitian pada tahap 2 ini dilakukan di tiga SMA di Kota Yogyakarta. Data yang dihimpun oleh peneliti jumlah sekolah tingkat SMA di Kota Yogyakarta berjumlah 44 sekolah, seperti pada Tabel 3.1. Pada penelitian ini, sekolah diklasifikasikan menjadi 3 kategori, yaitu sekolah *inggil* (unggul), *madya* (tengahan), dan *ashar* (rendah). Klasifikasi sekolah tersebut didasarkan pada peringkat sekolah, fasilitas, dan jumlah siswa. Pemilihan 3 sekolah dilakukan secara acak pada masing-masing klasifikasi sekolah. Sekolah yang dijadikan lokasi pengujian efektivitas aplikasi, yaitu SMA

Negeri 1 Yogyakarta, SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta, dan SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta.

Tabel 3.6 Daftar SMA di Kota Yogyakarta

No	SMA <i>Inggil</i> (Unggul)	SMA <i>Madya</i> (Tengahan)	SMA <i>Ashor</i> (Rendah)
1	SMA Negeri 1 Yogyakarta	SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta	SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta
2	SMA Negeri 2 Yogyakarta	SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta	SMA BOPKRI 3
3	SMA Negeri 3 Yogyakarta	SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta	SMA Budi Luhur
4	SMA Negeri 4 Yogyakarta	SMA IT Abu Bakar	SMA Budaya Wacana
5	SMA Negeri 5 Yogyakarta	SMA PIRI 1	SMA Gadjah Mada
6	SMA Negeri 6 Yogyakarta	SMA Santa Maria	SMA Gotong Royong
7	SMA Negeri 8 Yogyakarta	SMA Stella Duce 2	SMA Institut Indonesia
8	SMA Negeri 9 Yogyakarta	SMA Taman Madya IP	SMA Ma'arif
9	SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta	SMA Negeri 7 Yogyakarta	SMA Marsudi Luhur
10	SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta	SMA Negeri 10 Yogyakarta	SMA Mataram
11	SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta	SMA Negeri 11 Yogyakarta	SMA Pembangunan
12	SMA BOPKRI 1		SMA Perak
13	SMA BOPKRI 2		SMA PIRI 2
14	SMA Pangudi Luhur		SMA Sang Timur
15	SMA Stella Duce 1		SMA Santo Thomas
16			SMA Sultan Agung
17			SMA Swasta Budaya
18			SMA Taman Madya Jetis

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 1 Yogyakarta yang berjumlah 898 siswa, seluruh siswa SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta yang berjumlah 231 siswa, dan seluruh siswa SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta berjumlah 37 siswa. Total populasi dalam penelitian ini 1166 siswa. Penentuan sampel penelitian dalam penelitian ini dilakukan secara *random sampling*. Jumlah sampel untuk uji produk skala luas di tiga sekolah, yaitu 387 siswa atau setara dengan 33,2% dari jumlah populasi dengan rincian SMA Negeri 1 Yogyakarta 250 siswa, SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta 100 siswa, dan SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta 37 siswa. Penentuan jumlah sampel di masing-masing sekolah berbeda dikarenakan jumlah populasi yang berbeda sehingga penentuan jumlah sampel tersebut merupakan jumlah yang proporsional.

3.2.3. Pengumpulan Data

Penelitian ini melakukan pengujian skala sikap dengan pertimbangan sebagai masukan dari subjek-subjek yang diamati setelah melakukan proses pembelajaran. Tes dalam penelitian ini berupa lembar penilaian yang dilakukan melalui *google formulir* pada saat *pretest* dan melalui aplikasi android saat *posttest*. Tes ini diberikan kepada siswa sebelum melakukan penelitian atau sebelum siswa diberikan tindakan (*pretest*) dan pada akhir penelitian (*posttest*). *Pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas dan signifikansi model pembelajaran karakter berbasis android dalam menumbuhkan toleransi pada siswa.

Instrumen penelitian menggunakan penilaian skala sikap karakter toleransi siswa. Dalam penilaian skala sikap ini, peneliti membagi menjadi dua instrumen, yaitu skala sikap karakter toleransi dan juga dilema moral. Berikut adalah kisi-kisi penilaian skala sikap yang diujikan pada saat *pretest* dan *posttest*.

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Toleransi

No	Konsepsi Toleransi	Indikator
1	Toleransi sebagai Tindakan <i>Permission</i> : Karakteristik Dominatif (Forst, 2013)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan izin untuk memeluk agama sesuai keyakinannya 2. Memberikan izin untuk mengekspresikan diri 3. Memberikan izin untuk menjalani kehidupan berdasarkan keyakinan dan budayanya
2	Toleransi sebagai Upaya Koeksistensi: Karakteristik Pragmatis (Forst, 2013)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak memaksakan kehendak sendiri 2. Melindungi kepentingan orang lain 3. Saling berkompromi untuk menciptakan kedamaian 4. Menyadari hadirnya hukum
3	Toleransi sebagai Saling Menghormati (<i>Mutual Respect</i>): Karakteristik Hormat (Forst, 2013)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saling menghormati 2. Kesetaraan dalam hukum 3. Setiap orang berhak untuk turut serta dalam menentukan sebuah norma 4. Menjunjung tinggi hak dan kewajiban orang lain
4	Toleransi sebagai Sikap Menghargai (<i>Esteem Conception</i>): Karakteristik Rekognitif (Forst, 2013)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakui pandangan etis orang lain 2. Menerima keyakinan beragama orang lain 3. Menerima kepercayaan bermoral orang lain 4. Menerima perbedaan kebudayaan orang lain

3.2.4. Analisis Data

Analisis data kuantitatif menurut Leavy (2017) adalah memperkirakan atau dengan menentukan besarnya pengaruh secara kuantitatif dari suatu (beberapa) kejadian terhadap suatu (beberapa) kejadian lainnya serta memperkirakan atau meramalkan kejadian lainnya. Kejadian dapat dinyatakan sebagai perubahan nilai variabel. Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang diperoleh pada saat pengumpulan

data. Menurut Johnson & Christensen (2014b) teknik analisis data pada penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Analisis data ditujukan untuk menguji hipotesis dalam rangka penarikan kesimpulan.

1. Validasi Instrumen

Uji validasi instrumen dalam penelitian ini melalui dua langkah. Yang pertama adalah uji validasi instrumen yang dilakukan oleh ahli dan yang kedua adalah uji validasi melalui tes angket.

a. Uji Validasi Instrumen Melalui Ahli

Uji validasi instrumen melalui ahli merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian ini. Ada tiga poin yang dinilai oleh ahli dalam penilaian kelayakan instrumen, yaitu aspek materi, aspek konstruktif, dan aspek bahasa. Aspek yang dinilai oleh ahli dalam uji validasi instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Pedoman Penilaian Instrumen oleh Ahli

No.	Kriteria Penilaian	Skor				Keterangan
		4	3	2	1	
Aspek Materi						
1.	Butir angket sesuai dengan kisi-kisi.					
2.	Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran.					
Aspek Konstruktif						
3.	Pokok butir pernyataan dirumuskan secara jelas.					
4.	Ada petunjuk jelas cara menjawab angket.					
Aspek Bahasa						
5.	Rumusan kalimat komunikatif					
6.	Kalimat menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.					
7.	Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda.					

No.	Kriteria Penilaian	Skor				Keterangan
		4	3	2	1	
8.	Rumusan pernyataan tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung siswa					

b. Uji Validasi Instrumen Melalui Tes

Instrumen yang baik adalah instrumen yang valid berdasarkan uji validitas. Hasil pengujian perangkat dan kriterianya kemudian dihubungkan dengan uji korelasi. Persamaan korelasi untuk mendapatkan koefisien korelasi antara hasil pengujian perangkat dengan standar pengujian sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{n(\sum x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2)(n(\sum y_i^2) - (\sum y_i)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi

n = jumlah responden

x_i = skor setiap *item* pada instrumen

y_i = skor setiap *item* pada kriteria

Nilai koefisien ini disebut koefisien validitas (Fraenkel, Wallen dan Hyun, 2012). Nilai koefisien yang valid berkisar antara +1,00 hingga -1,00. Nilai koefisien +1,00 menunjukkan bahwa hasil individu pada tes instrumen dan tes referensi relatif sama. Koefisien valid 0 menunjukkan tidak ada hubungan antara instrumen dan referensi. Semakin tinggi nilai koefisien validitas instrumen maka semakin baik instrumen tersebut.

2. Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas instrumen dapat dilakukan dengan beberapa cara, seperti uji split half, KR 20, KR 21, dan Alfa Cronbach. Dalam penelitian ini uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan cara uji Alfa Cronbach karena instrumen berbentuk angket dan memiliki jawaban lebih dari satu.

Rumus koefisien reliabilitas Alfa Cronbach adalah sebagai berikut.

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

r_i = koefisien reliabilitas Alfa Cronbach

k = jumlah *item* soal

$\sum s_i^2$ = jumlah varians skor tiap *item* s_t^2 = varians total

Rumus varians item dan varians total sebagai berikut.

$$s_i^2 = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n^2}$$

$$s_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{n} - \frac{(\sum X_t)^2}{n^2}$$

Keterangan:

s_i^2 = varians tiap *item*

JK_i = jumlah kuadrat seluruh skor *item* JK_s = jumlah kuadrat subjek

n = jumlah responden

s_t^2 = varians total

X_t = skor total

Jika koefisien reliabilitas Alfa Cronbach telah dihitung (r_i), nilai tersebut kemudian dibandingkan dengan kriteria koefisien reliabilitas Alfa Cronbach untuk instrumen yang reliabel. Menurut Nunnally (dalam Streiner, 2003), instrumen dikatakan reliabel jika koefisien reliabilitas Alfa Cronbach lebih dari 0,70 ($r_i > 0,70$) dan Streiner sendiri (2003) menyatakan bahwa koefisien reliabilitas Alfa Cronbach tidak boleh lebih dari 0,90 ($r_i < 0,9$).

3. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Data yang baik merupakan data yang mempunyai pola distribusi normal (Santoso, 2010). Uji normalitas dapat dilakukan secara manual dengan rumus berikut.

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

X^2 = Nilai normalitas

O_i = Nilai observasi

E_i = nilai harapan, luasan interval kelas berdasar tabel normal dikali total frekuensi ($\pi \times N$)

N = Banyaknya angka pada data

Pada penelitian ini, peneliti melakukan uji normalitas menggunakan bantuan aplikasi SPSS 26. Cara membaca data uji normalitas menggunakan aplikasi SPSS adalah melihat pada tabel *test of normality*. Pada tabel tersebut, yang digunakan adalah nilai signifikansi dari Kolmogorov-Smirnov. Jika nilai signifikansi > 0.05 , data berdistribusi normal (Oktavia, 2015).

b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menguji hasil *pretest* dan *posttest*. *Pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

4. Analisis Data

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data hasil angket yang diujikan pada kelompok sampel. Analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis efektivitas aplikasi android dalam menumbuhkan karakter toleransi pada siswa. Sampel dalam penelitian ini ditentukan secara acak oleh peneliti sehingga analisis data signifikansi peningkatan nilai-nilai toleransi dapat diperoleh dengan menggunakan

rumus Uji Mann-Whitney dengan syarat bahwa data yang akan dianalisis berdistribusi normal. Selanjutnya prosedur pengolahan data untuk analisis perbedaan dilakukan melalui tahapan- tahapan berikut.

- a. Mengetes normalitas distribusi dari masing-masing kelompok dengan menggunakan rumus uji Liliefors.
- b. Jika kedua data (*pretest* dan *posttest*) berdistribusi normal, analisis data menggunakan analisis perbedaan uji t berpasangan.
- c. Jika minimal satu dari dua kelompok data tersebut tidak berdistribusi normal, uji perbedaan menggunakan statistika nonparametrik dalam hal ini menggunakan tes Wilcoxon untuk sampel berpasangan.

Dari karakteristik jenis data dari setiap aspek penelitian, dapat diprediksikan teknik statistik dan analisis perbedaan yang akan dilakukan. Karena data berskala interval berdistribusi normal, teknik statistik parametrik yang digunakan adalah analisis perbedaan menggunakan uji t berpasangan. Sebelum dilakukan pengujian menggunakan teknik statistik tersebut, dilakukan pengolahan data mentah skor tes dari masing-masing alat tes. Setiap butir soal pilihan ganda yang dijawab dengan betul diberi skor 1 (satu) dan yang dijawab salah diberi skor 0 (nol) mutlak. Skor mentah peserta belajar untuk sejumlah butir soal pilihan ganda dihitung dengan menjumlahkan semua skor butir dari butir-butir soal yang dijawab dengan benar.

Pengolahan data deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis data *pretest* dan *posttest* dari angket pada tahap evaluasi implementasi model pembelajaran karakter berbasis android dalam menumbuhkan toleransi pada siswa di SMA Negeri 1 Yogyakarta, SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta, dan SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta. Data *pretest* dan *posttest* dari angket menggunakan persentase dengan kriteria sebagai berikut : 0%-24% kurang meningkat, 25%-49% cukup meningkat, 50%-74% meningkat, 75%-100% sangat meningkat.

3.2.5. Isu Etik

Penelitian kuantitatif idealnya menyediakan konteks dalam menangani banyak variabel dan dalam menetapkan pola hubungan secara keseluruhan. Akan tetapi, timbul masalah etik yang dipertimbangkan oleh peneliti. Masalah-masalah ini berkaitan dengan pengumpulan data, analisis data, pelaporan, dan penyajian data. Dalam penelitian ini, saat pengumpulan data, peneliti telah mengajukan izin penelitian pada pihak-pihak terkait dan telah diberikan izin oleh masing-masing sekolah dan Pimpinan Daerah Muhammadiyah (saat penelitian ke sekolah Muhammadiyah). Selain itu, penelitian ini juga memiliki ukuran sampel yang memadai dalam pengumpulan data dari masing-masing sekolah untuk memenuhi asumsi yang disyaratkan oleh uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini.

Kaitannya dengan analisis data, peneliti berhati-hati dalam mengedit data dan melakukan *double check* saat melakukan input data. Pada saat pelaporan, peneliti tidak membuang hasil atau temuan yang negatif. Peneliti juga melakukan publikasi karya di jurnal maupun dalam konferensi sebagai wujud keterbukaan data hasil penelitian.