

### III. METODE PENGEMBANGAN

Bab III ini berisi paparan tentang tiga hal, yakni (1) model pengembangan, (2) prosedur pengembangan yang terdiri atas (a) studi pendahuluan, (b) desain dan pengembangan, dan (c) uji efektivitas produk, dan terakhir (3) data, instrument, subjek, dan analisis data penelitian. Paparan selengkapnya sebagai berikut.

#### A. Model Pengembangan

Menurut Borg and Gall (1989: 624), *educational research and development is a process used to develop and validate educational product*. Atau dapat diartikan bahwa penelitian pengembangan pendidikan adalah sebuah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Penelitian dan Pengembangan pendidikan (*R & D Education*) adalah model pembangunan berbasis industri di mana temuan penelitian digunakan untuk merancang prosedur dan produk baru, yang kemudian diujikan di lapangan secara sistematis, dievaluasi, dan disempurnakan sampai memenuhi kriteria efektivitas yang ditentukan, kualitas, atau standar yang sama (Borg and Gall, 2003: 569).

*Educational Reserarch and Development (Educational R & D) is an industry-based development model in which the findings of the research are used to design new products and procedures, which then are systematically field-tested, evaluated, and refined until they meet specified criteria of effectiveness, quality, or similar standard (Borg and Gall, 2003: 569).*

Hasil dari penelitian pengembangan tidak hanya pengembangan sebuah produk yang sudah ada melainkan juga untuk menemukan pengetahuan atau jawaban atas permasalahan praktis. Metode penelitian dan pengembangan juga didefinisikan sebagai suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2011: 297).

Selanjutnya, penelitian pengembangan atau *research and development* (R&D) adalah sebuah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh untuk memperbaiki praktik (Sukmadinata, 2009). Penelitian Pengembangan juga diartikan sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan (Sujadi, 2003:164).

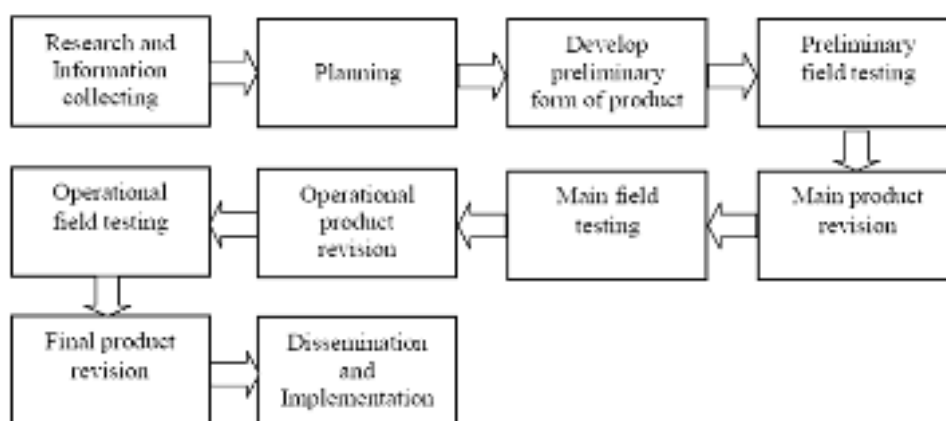
Sejalan dengan hal tersebut, menurut Richey and Klein (2007: 1), pengembangan adalah proses penerjemahan spesifik-kasi desain ke dalam bentuk fisik yang berkaitan dengan desain belajar sistematis, pengembangan dan evaluasi memproses dengan maksud menetapkan dasar empiris untuk mengkreasikan produk pembelajaran dan non-pembelajaran yang baru atau model peningkatan pengembangan yang sudah ada. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut agar dapat berfungsi di masyarakat luas maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Dari beberapa pendapat pakar di atas, penulis menentukan model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *research and development* (R&D) Borg and Gall yang selanjutnya lebih dikenal dengan *research and development*

*research* (RDR) dengan langkah-langkah diadaptasi oleh peneliti. Dalam model RDR dikelompokkan menjadi tiga kegiatan, yakni penelitian pendahuluan, pengembangan produk, dan uji efektivitas. Kegiatan uji efektivitas produk merupakan hal penting dalam penelitian pengembangan karena tujuan penelitian pengembangan adalah menguji efektivitas produk yang telah berhasil dikembangkan dalam proses pembelajaran secara nyata di lapangan. Penggunaan model RDR sesuai dengan tujuan penelitian ini, yakni mengembangkan bahan ajar sekaligus menguji efektivitas bahan ajar hasil pengembangan.

## B. Prosedur Pengembangan

Prosedur dalam penelitian ini adalah mengikuti prosedur penelitian dan pengembangan menurut Borg & Gall yang terdiri atas sepuluh langkah (tahap). Sepuluh tahap tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1: Langkah-langkah penggunaan Metode *Research and Development* (R&D) menurut Borg dan Gall

Disadari oleh Borg and Gall bahwa penelitian dan pengembangan memerlukan biaya yang besar, yang tentunya menyulitkan bagi para mahasiswa pasca sarjana

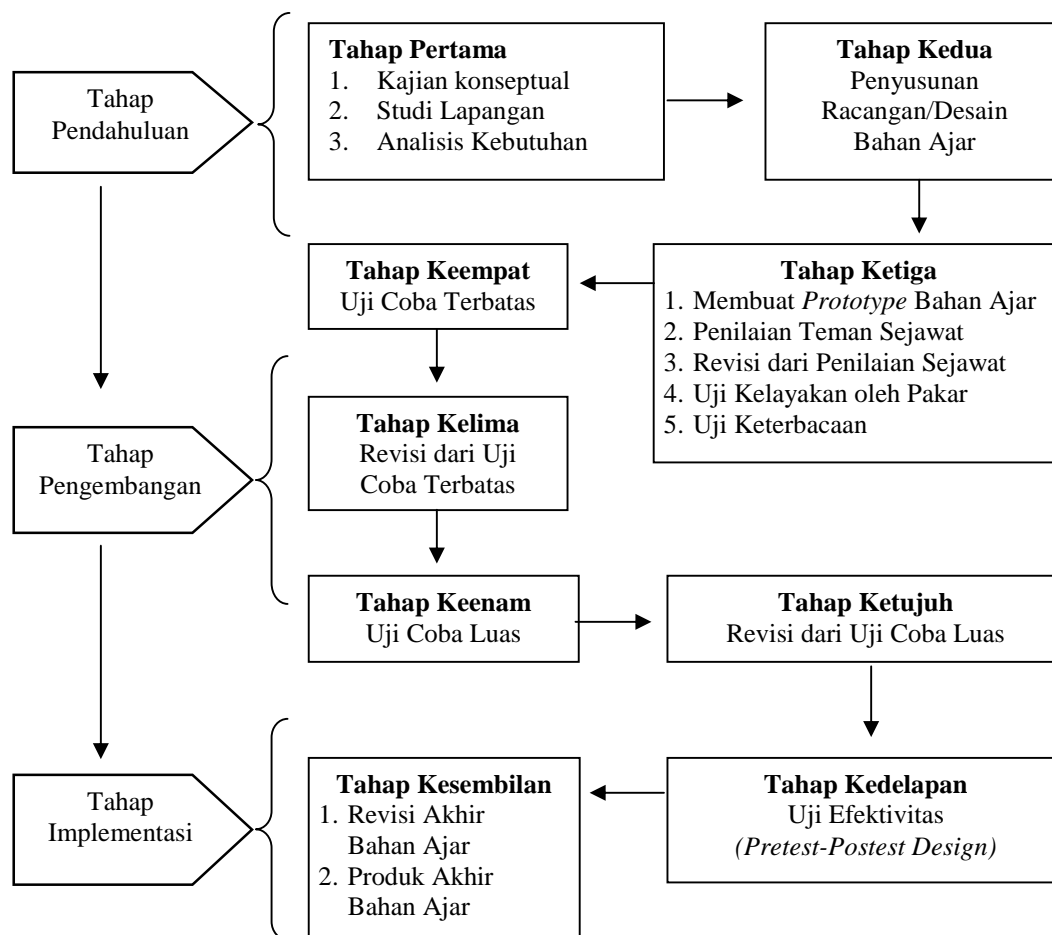
dalam pembiayaannya, Oleh sebab itu, Borg and Gall menyarankan sebagai berikut.

“Yang terbaik adalah melakukan proyek dengan skala kecil yang hanya melibatkan sedikit rancangan pembelajaran yang asli. Juga, kecuali anda memiliki sumber keuangan yang memadai, anda perlu menghindari penggunaan media pembelajaran yang mahal seperti film dan .... Cara lain untuk memperkecil proyek adalah membatasi pengembangan hanya pada beberapa langkah dari siklus penelitian dan pengembangan” (Borg and Gall, 1989: 798).

Atas dasar ini, peneliti mengadaptasi kesepuluh langkah dalam model penelitian dan pengembangan Borg and Gall sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan peneliti. Langkah-langkah hasil adaptasi tersebut adalah langkah-langkah (tahap-tahap) menjadi tiga tahapan utama, yaitu 1) penelitian pendahuluan, 2) pengembangan bahan ajar, 3) dan implementasi bahan ajar. Tiga tahapan tersebut di dalamnya tahapan-tahapan, yaitu: 1) studi pendahuluan; 2) membuat rancangan (desain) produk; 3) mengembangkan bentuk produk awal; 4) melakukan uji coba terbatas; 5) melakukan revisi produk hasil uji coba terbatas; 6) melakukan uji coba luas; 7) melakukan revisi produk dari uji coba luas; 8) melakukan uji efektifitas; 9) melakukan revisi dan pembuatan produk akhir.

Tahap diseminasi (penyebarluasan) tidak dilakukan dalam penelitian ini karena berkaitan dengan pembiayaan penerbitan produk dan implementasi produk di lapangan dalam skala luas.

Untuk lebih jelasnya, langkah-langkah dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2: Tahap-Tahap R&D adaptasi dari Borg and Gall

Penelitian pengembangan ini dimulai dengan studi pendahuluan yang merupakan bagian *research* (R) pertama dalam RDR. Studi pendahuluan dilakukan untuk memperoleh informasi awal tentang kebutuhan, kondisi lapangan, dan kelayakan dilakukannya pengembangan bahan ajar. Hasil studi pendahuluan digunakan untuk mendesain dan mengembangkan produk. Desain pengembangan produk pada tahap ini merupakan bagian *development* (D) dalam RDR.

Pada tahap desain pengembangan produk tersebut didesain dan dikembangkan bahan ajar berupa buku ajar menulis berbasis nilai-nilai Islam untuk MTs Hasanuddin kelas 8 semester 1. Pada tahap pengembangan ini dilakukan uji produk pengembangan yang meliputi uji praktisi, uji ahli, dan uji coba produk dalam kelompok kecil. Hasil pengembangan produk yang sudah direvisi berdasarkan hasil uji praktisi, uji ahli, dan uji coba produk dalam kelompok kecil dilihat efektivitasnya melalui uji efektivitas. Uji efektivitas produk dilakukan dengan melihat perbedaan skor prestasi pembelajaran pada aspek menulis sebelum diberikan perlakuan (*pretes*) dan skor prestasi pembelajaran menulis setelah diberikan perlakuan. Perbedaan skor prestasi itu lazim disebut dengan perbedaan antara skor *pretes* dan skor *posttes*. Uji efektivitas merupakan bagian *research* (R) kedua dalam RDR. Hasil akhir pengembangan ini berupa buku ajar menulis berbasis nilai-nilai Islam untuk MTs Hasanuddin Kelas 8 Semester 1 yang telah dinyatakan layak dan siap diimplementasikan dalam proses pembelajaran di kelas pada kompetensi dasar (KD) menulis.

### **1. Studi Pendahuluan**

Sebagaimana telah dinyatakan di depan bahwa studi pendahuluan dilakukan untuk memperoleh informasi awal tentang kebutuhan, kondisi lapangan, dan kelayakan dilakukannya pengembangan bahan ajar. Hasil studi pendahuluan digunakan untuk mendesain dan mengembangkan produk. Studi pendahuluan dilaksanakan pada semester 2 tahun akademik 2012/2013 di MTs Hasanuddin Bandarlampung. Studi pendahuluan dilakukan dengan teknik 1) kajian pustaka, 2) observasi, 3) angket, dan 3) wawancara.

1) Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan menelaah dokumen-dokumen yang berkaitan dengan bahan ajar menulis berbasis nilai-nilai Islam untuk MTs. Dokumentasi dilakukan pada KTS MTs Hasanuddin, perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, bahan ajar, media, evaluasi, dan kondisi guru, siswa, dan bahan ajar di perpustakaan.

2) Observasi

Teknik observasi lapangan dilakukan dengan mengamati secara proses pembelajaran di kelas. Tujuannya untuk memperoleh deskripsi kegiatan guru pada menerapkan pendekatan (metode/teknik) dalam pembelajaran, bahan ajar, media, evaluasi dan perilaku siswa dalam mengikuti pembelajaran.

3) Angket

Pemberian angket ditujukan kepada guru-guru dan siswa. Tujuan penyebaran angket ini adalah untuk mendapatkan deskripsi objektif tentang kondisi pembelajaran, bahan ajar, pengintegrasian nilai-nilai karakter, dan perilaku siswa baik di dalam kelas pada saat pembelajaran maupun di luar kelas

4) Wawancara

Wawancara dan diskusi dilakukan dengan guru, siswa, dan kepala sekolah untuk mengetahui secara langsung kondisi pembelajaran yang telah dilakukan berkaitan dengan pendekatan yang digunakan, pengintegrasian nilai-nilai karakter Islam dalam proses pembelajaran, dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Fokus yang penting dalam studi pendahuluan ini adalah didapatkannya deskripsi kebutuhan tentang bahan ajar yang berbasis nilai-nilai karakter Islam. Dasar

deskripsi kebutuhan ini adalah hasil penyebaran angket kebutuhan tentang perlunya bahan ajar berbasis nilai-nilai karakter Islam. Angket ditujukan kepada seluruh guru di MTs Hasanuddin Bandarlampung dan 37 siswa yang diambil secara acak dari 7 kelas.

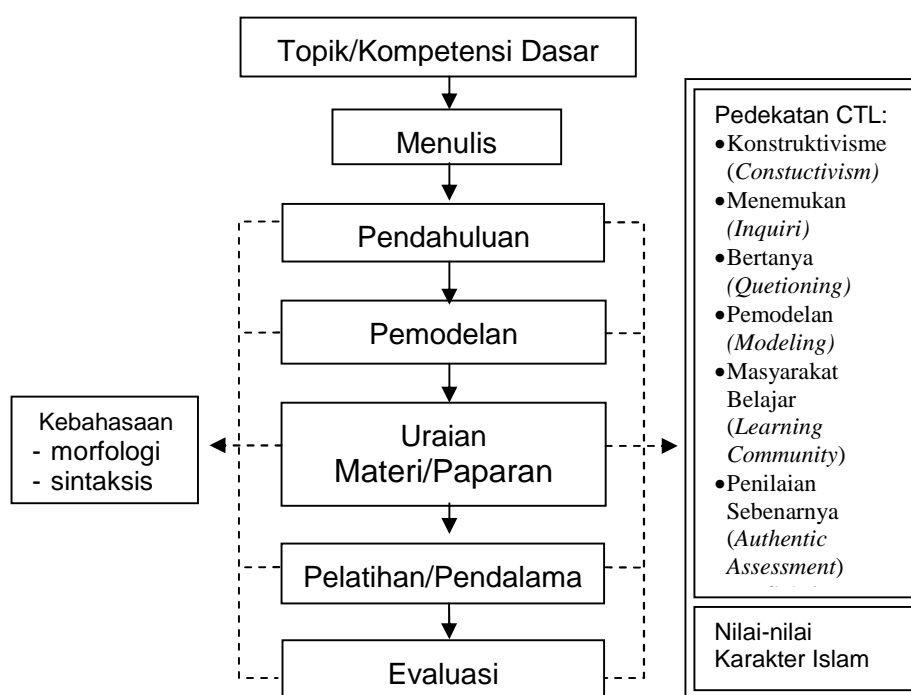
Hasil observasi, wawancara, dan angket tersebut dianalisis dengan teknik *triangulasi* untuk mendapatkan deskripsi yang tepat tentang kondisi pembelajaran, bahan ajar, pengintegrasian nilai-nilai karakter Islam, dan penggunaan pendekatan dalam pembelajaran. Hasil analisis kebutuhan bahan ajar berupa deskripsi bahan ajar yang diperlukan, yaitu bahan ajar yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik MTs Hasanuddin Bandarlampung.

Hasil studi pendahuluan secara keseluruhan dalam penelitian ini dijadikan landasan untuk menetapkan desain produk bahan ajar yang dikembangkan dan panduan proses pembelajaran. Desain produk yang ditetapkan yaitu desain struktur bahan ajar menulis berbasis nilai-nilai karakter Islam untuk MTs Hasanuddin kelas 8 semester ganjil.

Produk yang akan dihasilkan berupa bahan ajar dan petunjuk penggunaan bahan ajar. Desain struktur bahan ajar meliputi a) topik/kompetensi dasar, b) pendahuluan, c) paparan/uraian materi, d) pelatihan/pendalaman, f) evaluasi, dan g) refleksi. Pengintegrasian nilai-nilai karakter dalam bahan ajar meliputi seluruh komponen bahan ajar. Langkah-langkah kegiatan dalam buku ajar mencerminkan langkah-langkah pendekatan *contextual teaching learning (CTL)*.



Sedangkan, panduan proses pembelajaran yang ditetapkan berupa desain struktur panduan proses pembelajaran yang meliputi (a) pengantar, (b) konsep pembelajaran CTL, (c) keunggulan pembelajaran dengan pendekatan CTL, (d) tujuan pembelajaran bahasa Indonesia dengan pendekatan CTL, (e) karakteristik pembelajaran bahasa dengan CTL, (f) pengintegrasian nilai-nilai karakter islam dalam pembelajaran, dan (g) pelaksanaan pembelajaran.



Gambar 3: Desain Struktur Bahan Ajar

## 2. Pengembangan Produk

Setelah desain struktur bahan ajar dan panduan penggunaan bahan ajar telah ditetapkan, langkah berikutnya adalah pembuatan produk awal. Pembuatan produk awal ini didasari oleh desain struktur yang dihasilkan pada tahap studi pendahuluan. Setelah dibuat produk awal bahan ajar dan pedoman penggunaannya, langkah selanjutnya adalah melakukan serangkaian pengujian sebagai proses

pengembangan produk. Proses pengembangan produk dilakukan dalam empat tahap, yakni (1) uji teman sejawat, (2) uji ahli/pakar yang relevan dengan bidang kajian, (3) uji coba lapangan dalam skala kecil (12 siswa), dan (4) uji coba lapangan dalam skala luas (1 kelas = 32 siswa). Penjelasan selengkapnya adalah sebagai berikut.

### **2.1 Penilaian Teman Sejawat**

Uji teman sejawat dilakukan untuk memperoleh masukan sebanyak mungkin dari teman sejawat, yaitu guru-guru di MTs Hasanuddin Bandar Lampung, terutama guru Bahasa Indonesia. Mereka adalah orang-orang yang sering diajak diskusi untuk memberi penilaian, kritik, saran, dan masukan-masukan yang berguna untuk perbaikan (revisi) bahan ajar yang dikembangkan sampai siap diujikan pada tahap selanjutnya.

### **2.2 Penilaian Bahan Ajar oleh Pakar**

Pelaksanaan uji ahli/pakar dimaksudkan untuk memperoleh masukan dari ahli/pakar yang memiliki kompetensi pada bidang kajian yang relevan. Dalam konteks ini uji ahli/pakar dilakukan kepada ahli materi/isi pembelajaran dan ahli teknologi pembelajaran. Hasil uji ahli/pakar juga berupa komentar, kritik, saran, koreksi, dan penilaian terhadap produk pengembangan. Uji ahli/pakar dilakukan dengan teknik wawancara, diskusi, dan angket penilaian produk. Hasil uji praktisi dan uji ahli/pakar dimanfaatkan untuk merevisi desain produk sampai diperoleh desain produk yang layak.

### **2.3 Uji Keterbacaan**

Pengukuran tingkat keterbacaan dapat dilakukan dengan beberapa formula keterbacaan antara lain: formula keterbacaan Spache, formula keterbacaan Dale Chall, formula kemudahan baca (*Reading Ease Formula*), formula perhatian (*Human Interest Formula*), menggunakan grafik yaitu grafik Fry dan grafik Raygor, serta menggunakan *Cloze Test Procedure*. Pengukuran tingkat keterbacaan dalam penelitian ini menggunakan grafik Fry. Pengukuran dengan grafik Fry mendasarkan formula keterbacaannya pada dua faktor utama, yaitu panjang-pendeknya kata dan tingkat kesulitan kata yang ditandai oleh jumlah (banyak-sedikitnya) suku kata yang membentuk setiap kata dalam wacana tersebut.

### **2.4 Uji Coba Terbatas**

Uji coba lapangan dalam kelompok kecil (12 siswa) dilakukan dua kali pertemuan. Pelaksanaan uji dilakukan di minggu ketiga dan keempat bulan Juli tahun 2013 di MTs Hasanuddin Bandarlampung kelas 8. Uji coba lapangan dalam kelompok kecil dilakukan dengan mengujicobakan produk bahan ajar kepada guru dan siswa sebagai calon pengguna produk. Hasil uji lapangan dalam kelompok kecil dimanfaatkan untuk merevisi produk. Uji coba lapangan dalam kelompok kecil dan revisi produk dilakukan dengan kolaborasi antara peneliti dan guru. Uji coba lapangan dalam kelompok kecil dilakukan sampai diperoleh produk yang lebih baik dari produk sebelumnya dan siap untuk diujikan pada uji selanjutnya.

### **2.5 Uji Coba Luas**

Uji coba lapangan dalam kelompok besar (1 kelas = 32 siswa) dilakukan dalam dua kali pertemuan. Pelaksanaan uji dilakukan di minggu pertama dan kedua

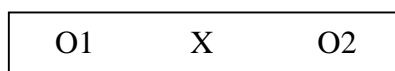
bulan Agustus tahun 2013 di MTs Hasanuddin Bandarlampung kelas 8. Uji coba lapangan dalam kelompok besar dilakukan dengan mengujicobakan produk pengembangan guru dan siswa sebagai calon pengguna produk. Hasil uji lapangan dalam kelompok besar juga dimanfaatkan untuk merevisi produk. Uji coba lapangan dalam kelompok besar dan revisi produk dilakukan secara berkolaborasi guru dan peneliti. Uji coba lapangan dalam kelompok besar dilakukan sampai diperoleh produk yang siap untuk dilakukan uji efektivitas.

### **3. Uji Efektivitas Produk**

Langkah keempat proses pengembangan adalah melakukan uji efektivitas produk. Uji efektivitas produk dimaksudkan untuk memperoleh informasi tentang efektif-tidaknya produk pengembangan bila diterapkan dalam proses pembelajaran di lapangan. Uji efektivitas produk dilakukan dengan melihat perbedaan skor prestasi siswa pada kompetensi menulis sebelum diberikan perlakuan dan skor prestasi siswa pada kompetensi menulis setelah diberikan perlakuan. Perbedaan skor prestasi pembelajaran itu lazim disebut dengan perbedaan *skorpretes* dan *skor postes*. Uji efektivitas produk dilakukan selama tiga bulan, yakni Septembe--November 2013.

Pemberian periakukan dalam penelitian berupa penggunaan produk pengembangan bahan ajar dalam proses pembelajaran kompetensi menulis. Bahan ajar produk pengembangan tersebut bahan ajar menulis berbasis nilai-nilai karakter Islam untuk MTs Hasanuddin Bandarlampung kelas 8 semester ganjil. Pendekatan yang digunakan sebagai dasar pembelajaran dan langkah-langkah kegiatan dalam bahan ajar adalah pendekatan CTL.

Uji efektivitas produk dilakukan untuk mendeskripsikan tingkat efektivitas bahan ajar yang dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan menulis siswa. Selain itu, uji efektivitas ini juga untuk mendeskripsikan tingkat efektivitas bahan ajar yang dikembangkan dalam pembentukan karakter (*character bulding*), yaitu karakter Islami. Kegiatan uji efektivitas dilakukan dengan menggunakan rancangan pretest-postest (*pretest-postest design*) kelompok tunggal berikut.



- Variabel bebas/perlakuan : Bahan ajar menulis berbasis nilai-nilai karakter Islam
- Variabel terikat : Hasil pembelajaran kompetensi menulis
- Desain : Pretest-postest kelompok tunggal
- O1 : Skor pretest
- O2 : Skor postest
- X : Pembelajaran menggunakan bahan ajar menulis berbasis nilai-nilai karakter Islam dengan pendekatan (*CTL*)

Catatan:

Dalam pembelajaran berpendekatan *CTL*, guru membuat silabus dan RPP yang disesuaikan dengan buku petunjuk penggunaan bahan ajar yang dikembangkan.

### **C. Data, Instrumen, Subjek, dan Analisis Data Penelitian**

Data penelitian ini dipilah menjadi dua, yakni data kualitatif dan data kuantitatif.

Data kualitatif berupa data deskriptif dan data reflektif. Data deskriptif berupa komentar, kritik, saran, koreksi, dan penilaian yang diberikan oleh praktisi dan ahli/pakar terhadap produk. Data deskriptif juga berupa ujaran (lisan dan tulis) dari guru, siswa, perilaku guru dan siswa, dan sikap guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Data reflektif berupa komentar dan interpretasi atau tafsiran atas data deskriptif tersebut oleh peneliti. Di sisi lain, data kuantitatif adalah skor tes

awal dan tes akhir kemampuan menulis siswa yang diperoleh dari pelaksanaan uji efektivitas produk.

### **1. Sumber Data**

Sumber data penelitian ini adalah praktisi (teman sejawat), ahli/pakar, siswa, dan proses pembelajaran aspek menulis. Data dari teman sejawat dan ahli berupa komentar, kritik, saran, koreksi, dan penilaian terhadap produk bahan ajar menulis berbasis nilai-nilai karakter Islam. Data dari siswa berupa ujaran (lisan dan tulis), perilaku, sikap siswa dalam proses pembelajaran, dan skor *pretest* dan *posttest*. Data dari proses pembelajaran dengan bahan ajar menulis berbasis nilai-nilai Islam (uji efektivitas) berupa pola interaksi dan sikap siswa dengan siswa, siswa dengan guru, siswa dengan materi, partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, keterlibatan siswa dalam penilaian dan refleksi pembelajaran.

### **2. Instrumen**

Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai instrumen utama. Dalam melaksanakan tugas peneliti dibantu dengan instrumen berupa (a) panduan observasi, (b) panduan wawancara, dan (c) angket. Panduan observasi digunakan untuk melakukan observasi terhadap proses pembelajaran yang dijalankan oleh guru bersama siswa. Panduan wawancara dimanfaatkan untuk mendapatkan tanggapan secara lisan dari guru dan siswa setelah pelaksanaan pembelajaran. Terakhir, angket dimanfaatkan untuk penilaian bahan ajar, pembelajaran, dan produk pengembangan oleh siswa dan ahli/pakar.

### 3. Subjek

Subjek dalam penelitian ini dikelompokkan berdasarkan tiga tahap pokok penelitian, yaitu subjek penelitian pada tahap studi pendahuluan, tahap pengembangan model, dan tahap implementasi. Secara lebih jelas, subjek penelitian ini dapat kita cermati pada table berikut ini.

Tabel 1: Subjek Penelitian

Tahapan Pokok Penelitian	Subjek	Keterangan
Studi Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengevaluasi keadaan pembelajaran, penggunaan bahan ajar, dan pengintegrasian nilai-nilai karakter.</li> <li>▪ Membuat analisis kebutuhan pendekatan pembelajaran, bahan ajar, dan pengintegrasian nilai-nilai karakter Islam.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 17 Guru di MTs Hasanuddin Bandarlampung</li> <li>▪ 32 Siswa MTs Hasanuddin Bandarlampung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MTs Hasanuddin Bandarlampung</li> </ul>
Pengembangan Bahan Ajar <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penilan Teman Sejawat</li> <li>▪ Penilaian Pakar</li> <li>▪ Uji Kelompok Kecil</li> <li>▪ Uji Kelompok Besar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cek Naimah, S.Pd.</li> <li>▪ Dr. Wahono, M.Pd.</li> <li>▪ Guru dan 12 siswa</li> <li>▪ Guru dan 32 siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktisi (guru)</li> <li>• Ahli Pembelajaran dan Teknologi Pendidikan</li> <li>• MTs Hasanuddin Bandarlampung</li> </ul>
Uji Efektivitas Bahan Ajar <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penerapan bahan ajar pada pembelajaran di kelas</li> <li>▪ Uji keterbacaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru Bahasa Indonesia</li> <li>▪ Siswa kelas 8A, 8b, 8C</li> <li>▪ 32 Siswa Kelas 8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru Bahasa Indonesia</li> <li>▪ Siswa kelas 8A, 8b, 8C</li> <li>▪ 32 Siswa Kelas 8</li> </ul>

### 4. Analisis Data

Kegiatan analisis data dalam penelitian ini dipilah menjadi tiga, yakni (a) analisis data dari praktisi dan ahli/pakar, (b) analisis data saat uji coba produk, dan (c) analisis data hasil uji eksperimen.

#### a. Analisis Data dari Teman Sejawat dan Praktisi Ahli

Kegiatan analisis data dari hasil angket dilakukan dengan mencari rata-rata skor skala *likert* berdasarkan masing-masing aspek atau domain. Hasil angket dianalisis secara triangulasi dengan data hasil wawancara dan masukan-

masukannya. Simpulan hasil analisis tersebut dimanfaatkan untuk melakukan revisi terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

b. Analisis Data dari Hasil Uji Coba Produk

Kegiatan analisis data saat uji coba produk dilakukan terhadap ujaran, perilaku, sikap siswa dalam proses pembelajaran, dan hasil kerja siswa. Selain itu, kegiatan analisis data saat uji coba lapangan juga dilakukan terhadap ujaran, perilaku, sikap guru dalam proses pembelajaran, dokumen perangkat pembelajaran, dan komentar, kritik, saran, koreksi, dan penilaian guru terhadap produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Hasil analisis data saat uji coba lapangan dimanfaatkan untuk melakukan revisi terhadap produk secara berkelanjutan sampai diperoleh produk pengembangan yang mantap.

c. Analisis Data dari Uji Efektivitas Produk

Kegiatan analisis data dari kegiatan uji efektivitas dilakukan dengan analisis statistik. Uji perbedaan skor *pretest* dan skor *posttest* dari proses pembelajaran dengan menggunakan produk pengembangan dilakukan dengan uji t sampel ber-pasangan. Kegiatan analisis data statistik hasil kegiatan uji efektivitas produk dilakukan dengan menggunakan SPSS 17.0 *for Windows*. Alasannya, perangkat analisis statistik tersebut merupakan versi terbaru pada saat kegiatan analisis data ini dilaksanakan. SPSS versi 17.0 memiliki ketajaman analisis yang tinggi dan kelengkapan analisis yang memadai sehingga hasilnya lebih akurat, lebih lengkap, dan memudahkan peneliti dalam menginterpretasikan hasilnya.