

## BAB IV

### HASIL PENGEMBANGAN

#### A. Nama Produk

Melalui penelitian ini, dihasilkan produk *digital teaching* yang digunakan untuk menulis permulaan bagi siswa dengan lamban belajar. Produk tersebut merupakan media pembelajaran dengan bantuan komputer yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran.

Penamaan produk merupakan hal yang penting mengingat produk tersebut sewaktu-waktu dapat disebarluaskan. Mengingat hal tersebut, nama produk harus mudah untuk diucapkan, dan memiliki makna filosofis.

Dengan dasar pemikiran tersebut, peneliti memberi nama SIMCA pada produk yang telah dihasilkan. Peneliti merumuskan tiga kata kunci yang mewakili karakteristik produk, yaitu kesiapan, menulis, dan terbaca. Berdasarkan kata kunci tersebut pengembangan media ini bertujuan agar siswa memiliki kesiapan dalam menulis tulisan tangan dan menghasilkan tulisan tangan yang terbaca. Oleh sebab itu, peneliti memberikan nama SIMCA (Siap Menulis dengan Terbaca).

## B. Karakteristik Produk

Karakteristik media SIMCA dapat dilihat dengan struktur navigasi yang telah dibuat oleh peneliti. Berikut tampilan berdasarkan struktur navigasi :

Halaman pembuka. Dalam halaman pembuka terdapat lambang aplikasi, nama yaitu "*Digital Teaching*", ikon "mulai", ikon "keluar", serta ikon "*settings*". Halaman pembuka pada media SIMCA dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 20.** Halaman Pembuka Media SIMCA

Setelah halaman pembuka ditampilkan, pengguna dapat memulai penggunaan aplikasi dengan menekan ikon mulai. Tampilan yang akan muncul, yaitu pengisian nama pengguna. Pengisian nama akan dijadikan nama pengguna pada mode pengguna. Gambar pengisian nama pengguna ditampilkan sebagai berikut:



**Gambar 21.** Pengisian nama pengguna

Pada media SIMCA terdapat efek suara dan latar musik. Penggunaan efek suara dan latar musik dapat disesuaikan dengan keinginan pengguna. Untuk mengatur volume suara serta pengaktifan efek suara dan latar musik peneliti memunculkan ikon *settings*. Gambar *settings* tersebut ditampilkan sebagai berikut:



**Gambar 22 .** *Settings*

Halaman pengguna. Dalam halaman pengguna terdapat pemilihan pengguna, sebagai “anak” atau “pendamping”. Nama pengguna “anak” dapat diubah menjadi nama anak setelah mengisi nama pengguna pada awal memulai penggunaan media. Terdapat juga ikon “*home*” untuk

menuju halaman pembuka. Halaman pengguna dapat ditampilkan sebagai berikut:



**Gambar 23.** Halaman Pengguna Media SIMCA

Halaman pendamping. Pada halaman ini berisikan tujuan pembelajaran, cara pendampingan, dan aktivitas pembelajaran yang dapat digunakan dalam menunjang pembelajaran menulis kepada siswa saat menggunakan SIMCA. Terdapat ikon "home" dan "kembali". Halaman pendamping dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 24 .** Halaman Pendamping Media SIMCA

Halaman menu utama. Halaman ini terdiri dari materi, dan latihan siswa. Dalam halaman materi siswa terdapat dua pilihan yang dapat dipilih

sesuai kemampuan yang ingin dikembangkan, yaitu tahap kesiapan, dan tahap menulis cetak. Terdapat juga ikon “home” dan ”kembali”. Gambar halaman menu utama ditampilkan sebagai berikut:



**Gambar 25.** Menu Utama

Halaman latihan. Dalam halaman ini terdapat prasyarat dalam penguasaan kemampuan yang telah dipilih oleh siswa. Setiap prasyarat yang tersedia dapat digunakan apabila tahap awal sudah berhasil diselesaikan. Semua tahap prasyarat terkunci, kecuali tahap prasyarat awal. Terdapat ikon “kembali” dan ”home”. Berikut halaman latihan kesiapan dan huruf cetak:



**Gambar 26.** Halaman Latihan Kesiapan



**Gambar 27.** Halaman Latihan Huruf Cetak

Menggunakan produk media SIMCA dalam pembelajaran menulis memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan yang terdapat dalam media SIMCA diantaranya : (a) terdapat mode pendamping; (b) terdapat pilihan aktivitas pembelajaran; (c) dapat digunakan dalam berbagai setting tempat; (d) terdapat video tutorial; (e) sesuai dengan prasyarat menulis permulaan; (f) mudah untuk didapatkan; (g) dapat digunakan untuk siswa pada umumnya.

Namun, media SIMCA memiliki kekurangan dalam penggunaannya. Apabila pendampingan tidak dilakukan dengan tepat, siswa kemungkinan dapat menggunakan media tersebut tidak sesuai dengan tujuan penggunaannya.

### **C. Prosedur Pemanfaatan Produk**

Media SIMCA dikembangkan untuk mendukung pembelajaran menulis permulaan bagi siswa dengan lamban belajar. Dalam media SIMCA siswa

dapat belajar dengan latar tempat di sekolah, ataupun rumah dengan adanya pendamping dalam pembelajaran.

Pendamping membantu siswa dalam menggunakan media SIMCA ketika belajar. Sebelum penggunaan media SIMCA oleh siswa, pendamping hendaknya membaca terlebih dahulu cara pendampingan yang tersedia dalam mode pendamping. Setelah itu pendamping dapat mendampingi siswa dalam menyelesaikan dan menerapkan materi yang telah diperoleh secara langsung maupun konvensional.

Selain menulis langsung pada media SIMCA, siswa juga belajar menulis secara konvensional menggunakan alat tulis. Menulis secara konvensional dengan menerapkan materi seperti menggenggam pensil, memposisikan kertas, postur duduk, maupun menulis huruf.

SIMCA merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan dalam latar tempat sekolah, maupun rumah. Namun, peneliti akan menjelaskan terkait penggunaan media SIMCA dalam latar tempat sekolah dengan guru sebagai pendamping. Berikut ini langkah-langkah penggunaan Media SIMCA secara terperinci dalam latar kelas:

- (a) Siapkan tablet/hp dengan platform android untuk mengaktifkan aplikasi.
- (b) Guru terlebih dahulu membuka mode pendamping pada media SIMCA agar memahami cara penggunaannya untuk siswa.
- (c) Guru menyiapkan alat tulis konvensional untuk latihan menulis siswa.

- (d) Siswa dan guru mulai menggunakan media SIMCA.
- (e) Setelah mempelajari materi pada media SIMCA, guru membimbing siswa untuk latihan menulis secara konvensional.
- (f) Disarankan saat belajar menulis pada aplikasi, siswa menggunakan pensil sensor (*stylus pen*).

#### **D. Prosedur Pengembangan dan Hasil Uji coba**

Pengembangan media SIMCA sebagai media *digital teaching* mengacu pada model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Berikut prosedur pengembangan yang dilakukan oleh peneliti:

##### **1. Analisis (*Analysis*).**

Pada tahap ini, peneliti menganalisis kebutuhan bagi siswa dengan lamban belajar yang terfokus di SDN Cipinang Melayu 09. Peneliti menganalisis kebutuhan siswa melalui teknik observasi dan studi pustaka. Melalui teknik tersebut, ditemukan bahwa sebagian besar tugas sekolah membutuhkan kemampuan menulis permulaan sedangkan siswa dengan lamban belajar memiliki kesulitan salah satunya dalam memahami simbol, bahasa abstrak, dan angka serta membutuhkan waktu yang lebih panjang dalam belajar dibanding sebayanya. Oleh sebab itu dibutuhkan media yang dapat membantu

dalam pengajaran menulis bagi siswa dengan lamban belajar, salah satunya media SIMCA.

## 2. Perencanaan (*design*)

Dalam tahap perencanaan, konten media SIMCA dirancang oleh peneliti dalam bentuk *blueprint* selaku desainer dan *programmer* sebagai seorang yang merealisasikan desain atau konsep yang telah dibuat oleh peneliti. Dalam konten yang dibuat terdapat strategi pembelajaran, dan latihan yang diperoleh berdasarkan studi pustaka. Selain itu sumber pendukung turut mempengaruhi rancangan media SIMCA, seperti kehadiran pendamping saat penggunaan media SIMCA oleh siswa.

## 3. Pengembangan (*development*)

Pada tahap ini peneliti sebagai desainer menghasilkan konten media SIMCA yang kemudian dirangkai dalam mockup. *Mockup* tersebut menjadi acuan dalam pembuatan media SIMCA menjadi aplikasi android oleh *programmer*.

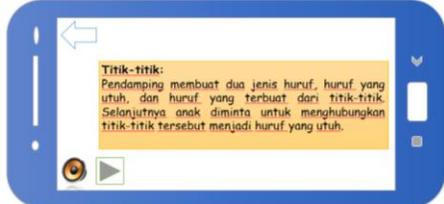
Dalam pembuatan media, peneliti dan programmer berkomunikasi untuk melihat perkembangan pembuatan media. Terdapat lima kali perkembangan sebelum media selesai untuk dibuat. Saat media SIMCA selesai dibuat, maka akan dilaksanakan evaluasi formatif, yaitu tinjauan ahli atau *expert review*. Tinjauan ahli dilakukan oleh tiga ahli,

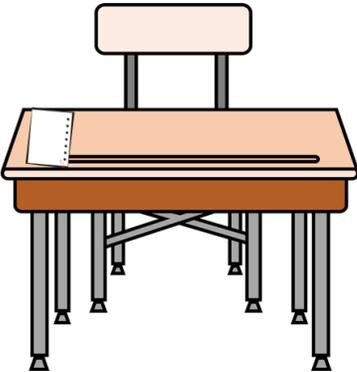
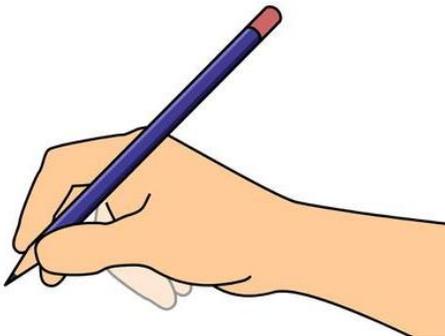
yaitu ahli media, ahli materi dan ahli siswa dengan lamban belajar. Evaluasi tersebut bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk.

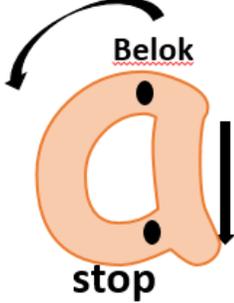
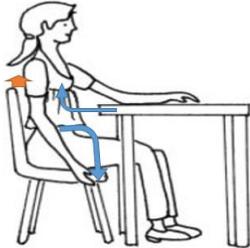
Pengembangan media SIMCA dimulai pada kondisi awal. Kondisi awal, yaitu saat peneliti merancang *mockup* untuk kemudian dibuat aplikasi oleh *programmer*. Kondisi awal media SIMCA sebagai berikut:

**Tabel 3.**

Kondisi Awal Media SIMCA

Gambar	Penjelasan
	<p>Siswa meletakkan gambar pada bagian yang diinstruksikan. Instruksi: Letakkan persegi pada pojok kiri atas.</p>
<p>Tahapan : Warna yang akan muncul ketika 1 tahapan sedang dilakukan</p> 	<p>Bintang akan menyala ketika 1 tahapan sedang dilakukan.</p>
	<p>Langsung ditampilkan tujuan pembelajaran pada materi menulis permulaan.</p>
	<p>Pembelajaran titik-titik pada halaman akhir aktivitas pembelajaran tidak terdapat ikon "&gt;" yang berarti berikutnya</p>

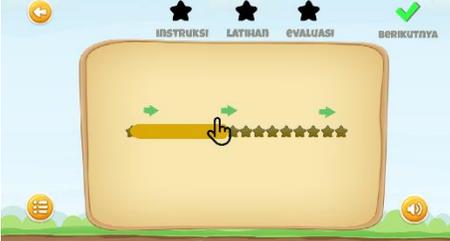
Gambar	Penjelasan
	<p>Ilustrasi Video Posisi Kertas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Layar menunjukkan meja dengan tampak atas.</li> <li>(b) Kertas di letakkan sejajar dengan sisi kanan meja, kemudian tangan kanan menulis huruf “a”</li> <li>(c) Kertas di letakkan sejajar dengan sisi kiri meja, kemudian tangan kiri menulis huruf “a”</li> <li>(d) Kertas di letakkan miring 60 derajat dari sisi kanan meja, kemudian tangan kanan menulis huruf sambung “a”</li> <li>(e) Kertas di letakkan miring 60 derajat dari sisi kiri meja, kemudian tangan kiri menulis huruf sambung “a”</li> </ul>
	<p>Ilustrasi Video Genggaman Tangan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Layar menunjukkan tangan yang telah menggenggam pensil dengan benar</li> <li>(b) layar memutar posisi tangan ketika menggenggam pensil</li> <li>(c) Menunjukkan detail posisi jari ketika menggenggam pensil</li> </ul>

Gambar	Penjelasan
	<p>Ilustrasi Video Bantuan Verbal</p> <p>Layar hp menunjukkan jari yang sedang menulis “a”, kemudian terdengar suara “belok” dan jari membentuk coretan pertama. Setelah itu, terdengar suara “stop” dan jari berhenti membentuk coretan pertama.</p>
	<p>Ilustrasi Video Posisi Duduk</p> <p>(a) Terdapat gambar animasi siswa seperti pada gambar.</p> <p>(b) Tangan menggoyangkan meja dan kursi untuk mengetahui kestabilan meja.</p> <p>(c) Kemudian layar memfokuskan pada beberapa bagian.</p> <p>(d) Terlihat tulisan dan panah 90 derajat yang terbentuk antara pinggul dengan lutut, dan lutut dengan pergelangan kaki.</p> <p>(e) Terlihat tulisan dan jarak 2 inci antara siku dengan meja.</p>

Setelah *mockup* selesai dibuat oleh peneliti, *programmer* membuat SIMCA dalam bentuk aplikasi. Media SIMCA terselesaikan dengan dasar *mockup* yang telah dibuat, yang kemudian disebut dengan perlakuan. Perlakuan terhadap media SIMCA dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 4 .

Perlakuan terhadap media SIMCA

Gambar	Penjelasan
	Terdapat kekeliruan instruksi “Letakkan menjadi gambarlah”
	Tanda bintang tidak menyala saat aktivitas sedang berlangsung.
	Tidak terdapat kalimat pengantar dalam menjelaskan poin tujuan pembelajaran.
	Pada halaman akhir masih terdapat tanda ">" yang berarti berikutnya.

Melalui tinjauan ahli (*expert review*) peneliti mendapatkan data terkait kualitas media SIMCA dalam bentuk evaluasi formatif. Ditemukan beberapa hal yang masih perlu diperbaiki agar media SIMCA dapat digunakan sebagai media untuk menulis permulaan bagi

siswa dengan lamban belajar. Berikut hasil evaluasi formatif saran dan komentar yang diperoleh peneliti:

**Tabel 5 .**

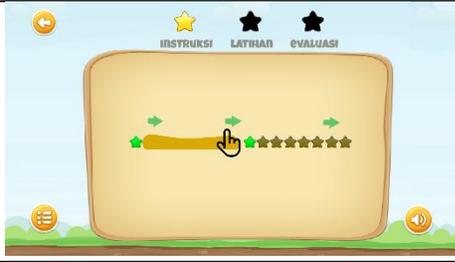
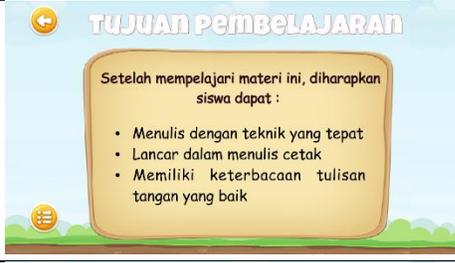
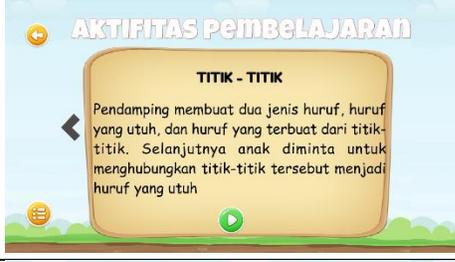
Evaluasi Formatif Saran dan Komentar

<b>Responden Ahli</b>	<b>Saran dan Komentar</b>
<b>Ahli Anak dengan Lamban Belajar</b> Leliana Lianty, M.Pd	(a) Tambahkan tujuan pembelajaran pada mode pendamping (b) Hilangkan kata menulis sambung pada mode pendamping karna aplikasi pembelajaran tidak sampai pada tujuan pembelajaran menulis sambung. (c) Video tutorial durasi latihan dipercepat.
<b>Ahli Media</b> Cecep Kustandi, M.Pd	(a) Halaman pengguna tambahkan kata dengan pendamping pada mode anak (b) Halaman latihan bintang tidak menyala dengan tepat (c) Tujuan pembelajaran pada mode pendamping tambahkan "Setelah mempelajari materi ini, diharapkan siswa: "
<b>Ahli Materi</b> Dwiyana Supriyatni, S.Pd	(a) Perbaiki kalimat instruksinya pada bagian konsep arah (b) Serahkan hasil asesmen

Data yang didapat oleh peneliti dipergunakan untuk memperbaiki kualitas media SIMCA. Berdasarkan evaluasi tersebut, peneliti melaksanakan peningkatan kualitas media SIMCA dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 6.

## Hasil Peningkatan Kualitas Media SIMCA

Gambar Perbaikan	Hasil
	<p>Telah diperbaiki instruksi suara dan tulisan. “Letakkan persegi pada pojok kiri atas”</p>
	<p>Tanda bintang telah menyala saat aktivitas sedang dilaksanakan.</p>
	<p>Penambahan kalimat dalam tujuan pembelajaran, dan menghilangkan kata menulis sambung.</p>
	<p>Tanda “&gt;” dihilangkan pada halaman akhir.</p>
	<p>Durasi pada video tutorial di mode latihan dipercepat, dan terdapat tombol <i>pause</i>.</p>

#### 4. Implementasi (*implementation*)

Produk yang telah dihasilkan pada tahap pengembangan diuji coba kepada siswa. Pada tahap ini, uji coba lapangan dilaksanakan dengan satu orang siswa lamban belajar dan guru pendamping. Pembelajaran tersebut dilaksanakan selama tiga kali pertemuan dengan durasi satu pertemuan 45 menit.

Pada awal tahap implementasi, peneliti menjelaskan terkait media SIMCA, kemudian peneliti mengunduh media SIMCA pada *handphone* guru. Selanjutnya, terlebih dahulu guru menggunakan media SIMCA untuk membuka mode pendamping.

Setelah memahami penggunaan media SIMCA, guru memberitahukan tujuan pembelajaran kepada siswa pada tahap pendahuluan. Dilanjutkan pada tahap inti pelaksanaan pembelajaran guru mengajarkan untuk menulis permulaan menggunakan media SIMCA.

Selama pembelajaran, peneliti mengamati respon siswa ketika menggunakan media SIMCA. Peneliti mendapatkan data hasil uji coba lapangan sebagai berikut:

**Tabel 7.**

## Hasil Uji Coba Lapangan

<b>Soal Pengamatan</b>	<b>Jawaban</b>
(a) Siswa mengikuti instruksi atau petunjuk yang diberikan dengan benar.	Siswa terlebih dahulu mengamati tahap instruksi, kemudian dapat mengikuti instruksi atau petunjuk yang ditunjukkan menggunakan tanda panah. Menggunakan video tutorial genggam tangan, siswa yang telah dibantu oleh pendamping mengalami kesulitan untuk menggenggam pensil dengan benar. Tangan siswa masih belum terbiasa untuk menggengga dengan posisi <i>tripod</i> .
(b) Siswa dapat menirukan huruf yang telah dicontohkan pada tahap latihan.	Pada tahap latihan siswa mengikuti arah yang dibantu dengan tanda panah. Namun, sesekali keliru.
(c) Siswa tertarik untuk belajar menulis dengan SIMCA.	Siswa tampak bersemangat ketika menggunakan SIMCA untuk belajar menulis.
(d) Siswa dapat menggunakan SIMCA dengan mudah.	Beberapa kali siswa kesulitan untuk menulis pada SIMCA. Gerakan jari siswa dan respon media berbanding terbalik, gerakan jari siswa lebih cepat.
(e) Siswa memahami instruksi gambar pada media digital teaching.	Melihat instruksi gambar berupa panah, siswa dapat menulis dengan arah yang tepat.
(f) Instruksi suara dapat terdengar dengan jelas oleh siswa.	Siswa meletakkan objek sesuai dengan instruksi suara yang diberikan dengan tepat.

Hasil evaluasi tersebut akan dibuat sebagai dasar dalam perbaikan produk media SIMCA. Apabila sudah dilakukan perbaikan, maka dapat kembali pada tahap pengembangan dan menjadi hasil akhir media SIMCA.

## 5. Evaluasi (evaluation)

### (a) Tinjauan Ahli (*Expert Review*)

Hasil tinjauan ahli (*expert review*) yang telah diolah oleh peneliti disajikan dalam bentuk persentase. Berikut rekapitulasi hasil tinjauan ahli yang terdiri dari ahli siswa dengan lamban belajar ahli media, ahli materi:

**Tabel 8 .**

Hasil tinjauan ahli

<b>Responden</b>	<b>Persentase</b>	<b>Keterangan</b>
Ahli Siswa dengan lamban belajar	92%	Sangat Baik
Ahli Materi	83%	Baik
Ahli Media	93%	Sangat baik
Rerata keseluruhan	89%	Sangat Baik

Berdasarkan persentase di atas, peneliti menafsirkan hasil kuantitatif tersebut menjadi kualitatif melalui narasi deskriptif data yang dikategorikan menurut kriteria sebagai berikut:

**Tabel 9.**  
Deskriptif Data

<b>Kategori Penilaian</b>	<b>Bobot Nilai</b>
86%-100%	Sangat baik
70%-85%	Baik
55%-69%	Cukup
Di bawah 55%	Kurang

SIMCA secara keseluruhan memiliki penilaian kuantitatif 89%, yaitu sangat baik. Dengan hasil keseluruhan tersebut, media SIMCA dianggap masih perlu dilakukan perbaikan guna meningkatkan kualitas produk.

(b) Uji Coba Lapangan (*Field Test*)

Uji coba lapangan terdapat pada tahap implementasi (*Implementation*). Setelah adanya perbaikan berdasarkan saran dan masukan dari tinjauan ahli (*expert review*), uji coba lapangan dilaksanakan. Peneliti datang ke sekolah dengan membawa media SIMCA.

Berdasarkan uji coba lapangan yang telah dipaparkan pada tahap implementasi, diperoleh hasil bahwa media SIMCA dapat digunakan oleh siswa dengan baik. Hal tersebut berdasar pada

ketertarikan siswa saat menggunakan media, serta kemudahan siswa menyelesaikan materi yang diajarkan melalui setiap instruksi.

Sebelum menggunakan media SIMCA, siswa menuliskan namanya dengan huruf “d” yang mirip dengan huruf “a”. Hal tersebut ditemukan pada saat siswa menuliskan namanya pada lembar ujian. Setelah guru menggunakan media SIMCA untuk mengajarkan siswa menulis permulaan, perlahan tulisan huruf “d” siswa tampak, hal tersebut terlihat ketika guru meminta siswa menuliskan namanya pada buku tulis.

Dalam keseluruhan penggunaan terdapat kelebihan dan kekurangan dari media SIMCA oleh siswa. Kelebihan yang terlihat, yaitu siswa bersemangat belajar menulis permulaan menggunakan media SIMCA. Hal tersebut terlihat dari keingintahuan siswa saat belajar menggunakan media SIMCA. Selain itu, instruksi suara maupun gambar yang disajikan pada media SIMCA dapat diikuti dengan baik oleh siswa. Hal tersebut dapat terlihat dari ketepatan siswa dalam menyelesaikan setiap tahapan yang ada.

Kekurangan dari media SIMCA yang telah ditemukan oleh peneliti, yaitu program kesensitifan ketika menulis. Hal tersebut terlihat saat siswa kesulitan untuk menggerakkan titik awal untuk menulis.