

USULAN PENELITIAN

**PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN
ALKITAB BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF
UNTUK ANAK DAN KELUARGA**

Tim Peneliti:

Dr. Hadi Sutopo

Hindriyanto D. Purnomo, Ph.D.

Dr. Sondang Silaen

Swati Lee, Ed.D

Dr. Justitia Vox Dei Hattu

Dr. Anastasia Sri Maryatmi

Altobeli Lobodally, M.I.Kom.

T. Arie Setiawan Prasida, M.Cs

**Lembaga Alkitab Indonesia
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian: Pengembangan Model Pembelajaran Alkitab Berbasis Multimedia Interaktif untuk Anak dan Keluarga

Ketua Peneliti:

- a. Nama Lengkap : Dr. Hadi Sutopo
- c. Bidang Ilmu : Teknologi Pendidikan, Multimedia, Teknologi Informasi
- d. Afiliasi : Kalbis Institute, Jakarta
- e. Nomor HP : 08211900707
- g. Alamat e-mail : hadi.sutopo@kalbis.ac.id

Anggota Peneliti (1)

- a. Nama Lengkap : Hindriyanto D. Purnomo, Ph.D
- b. Bidang Ilmu : Teknologi Informasi
- c. Afiliasi : Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga

Anggota Peneliti (1)

- a. Nama Lengkap : Dr. Maria Sondang Silaen
- b. Bidang Ilmu : Pendidikan Usia Dini
- c. Afiliasi : Universitas Persada Indonesia YAI, Jakarta

Anggota Peneliti (3)

- a. Nama Lengkap : Swati Lee, Ed.D
- b. Bidang Ilmu : Pendidikan
- c. Afiliasi : Dr. Lee Brian Academia, Jakarta

Anggota Peneliti (4)

- a. Nama Lengkap : Dr. Justitia Vox Dei Hattu
- b. Bidang Ilmu : Teologi
- c. Afiliasi : Sekolah Tinggi Teologi, Jakarta

Anggota Peneliti (5)

- a. Nama Lengkap : Dr. Anastasia Sri Maryatmi, M.Psi
- b. Bidang Ilmu : Psikologi
- c. Afiliasi : Universitas Persada Indonesia YAI, Jakarta

Anggota Peneliti (6)

- a. Nama Lengkap : Altobelly Lobodally, M.I.Kom
- b. Bidang Ilmu : Komunikasi
- c. Afiliasi : Kalbis Institute, Jakarta

Anggota Peneliti (7)

- a. Nama Lengkap : T. Arie Setiawan Prasida, M.Cs
- b. Bidang Ilmu : Media Interaktif
- c. Afiliasi : Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga

Lama Penelitian Keseluruhan: 8 bulan

Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp 50.882.000,-

Menyetujui,
Lebaga Alkitab Indonesia
Sekretaris Umum,

Dr (C). Sigit Triyono

Jakarta, 1 Juli 2018

Ketua Peneliti,

Dr. Hadi Sutopo

IDENTITAS PENELITIAN

1. Judul Penelitian: Pengembangan Model Pembelajaran Alkitab Berbasis Multimedia Interaktif untuk Anak dan Keluarga

2. Ketua Peneliti

- a. Nama Lengkap : Dr. Hadi Sutopo
- b. Jenis Kelamin : L
- c. Afiliasi : Kalbis Institute
- d. Alamat : Jl. Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta Timur 13200
- e. Telepon : 082111900707
- f. E-mail : hadi.sutopo@ieee.org

3. Anggota Peneliti

No	Nama	Perguruan Tinggi	Bidang Ilmu
1	Hindriyanto D. Purnomo, Ph.D	Universitas Kristen Satya Wacana	Teknologi Informasi
2	Dr. Maria Sondang Silaen	Universitas Persada Indonesia YAI	Pendidikan anak Usia Dini
3	Swati Lee, Ed.D	Dr. Lee Brain Academia	Pendidikan
4	Dr. Justitia Vox Dei Hattu	Sekolah Tinggi Teologi Jakarta	Teologi
5	Dr. Anastasia Sri Maryatmi	Universitas Persada Indonesia YAI	Psikologi
6	Altobeli Lobodally, M.IKom	Kalbis Institute	Ilmu Komunikasi
7	T. Arie Setiawan Prasida, M.Cs	Universitas Kristen Satya Wacana	Media Interaktif

4. Objek Penelitian:

5. Masa Pelaksanaan Penelitian:

Mulai: Juli 2018 Berakhir : Januari 2019

6. Anggaran yang diusulkan: Rp. 50.882.000,-

7. Lokasi penelitian: Jakarta, Salatiga dan Purwokerto

8. Hasil yang ditargetkan:

- Model pembelajaran berbasis multimedia interaktif
- HAKI
- Dipresentasikan dalam seminar internasional
- Artikel dalam jurnal internasional

9. Institusi lain yang terlibat:

- Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga - pembuatan model
- Kalbis Institute, Jakarta - seminar internasional

10. Keterangan lain yang dianggap perlu:

DAFTAR ISI

I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Masalah	3
E. Manfaat Penelitian	3
F. Luaran Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Generasi Millennial	5
B. Pembelajaran	7
C. Pembelajaran Alkitab	7
D. Multimedia	9
E. Multimedia Interatif	9
III. METODOLOGI PENELITIAN	12
A. Metode Penelitian	12
B. Populasi Penelitian	16
C. Instrumen dan Pengumpulan Data	16
D. Kalibrasi Instrumen	19
E. Keabsahan Data	20
F. Teknik Analisis Data	20
IV. JADWAL DAN BIAYA	22
A. Jadwal Penelitian	22
B. Biaya Penelitian	23
DAFTAR PUSTAKA	24

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lembaga Alkitab Indonesia adalah sebuah lembaga nirlaba yang hadir untuk membantu dan mendukung gereja-gereja, organisasi dan umat Kristiani di Indonesia dalam melaksanakan tugas persekutuan, kesaksian dan pelayanannya melalui pengadaan Alkitab dan bagian-bagiannya.

Sebagai badan logistik gereja, Lembaga Alkitab Indonesia hadir untuk menerjemahkan, menerbitkan dan menyebarkan Alkitab maupun bagian-bagiannya dalam bahasa Indonesia dan bahasa-bahasa daerah di Indonesia, di bawah payung visi dan misi Lembaga Alkitab Indonesia. Dengan tetap setia pada naskah sumbernya, terbitan harus tersaji dalam bahasa yang dapat dimengerti dan dipahami, menurut format yang menarik dan sesuai kebutuhan, serta dengan harga yang terjangkau oleh banyak orang.

VISI LAI

Firman Allah hadir bagi semua orang dalam bahasa yang dapat dimengerti dan dipahami agar mereka dapat bertemu dan berinteraksi dengan Allah serta mengalami hidup baru didalam Kristus.

MISI LAI

- Menerjemahkan, memproduksi, menerbitkan, menyebarkan Alkitab dan bagian-bagiannya dalam sebanyak mungkin bahasa, dalam beragam bentuk dan media, serta dengan harga yang terjangkau.
- Meningkatkan kerja sama dengan gereja dan Lembaga Kristen lainnya dalam mengupayakan agar umat Allah yang membaca atau mendengar Firman Allah mengenal dan hidup dalam Yesus Kristus yang menjadi pokok pemberitaan Kabar Baik.
- Menggalang dukungan masyarakat, Gereja dan Lembaga-lembaga Gereja, Lembaga-lembaga lainnya dan pemerintah.

Dalam rangka memenuhi kebutuhan Alkitab bagi umat Kristiani, Lembaga Alkitab Indonesia telah menyebarkan Alkitab dan bagian-bagiannya dalam bentuk cetak. Alkitab dalam bentuk buku menjadi sarana untuk menyebarkan Firman Allah bagi semuanya mulai usai dini sampai pengguna dewasa. Hampir seluruh hidup manusia dihabiskan dengan membaca bermacam-macam topik sesuai dengan minatnya. Buku juga dapat dijadikan hiasan pemanis ruangan. Buku dapat dipajang di sebuah lemari kaca untuk memberikan kesan klasik. Buku dan membaca memiliki kedekatan yang tidak bisa dilepaskan satu sama lain.

Masalah muncul ketika pelajar dan mahasiswa zaman sekarang lebih banyak bertumpu pada internet untuk mencari referensi dalam pembuatan karya tulis. Mudah saja menemukan jurnal, e-book, atau referensi dalam bentuk lainnya. Kebiasaan itulah yang juga banyak mempengaruhi penggunaan Alkitab dalam bentuk cetak tidak berkembang, sejalan dengan kebiasaan membaca buku yang mulai ditinggalkan. Dunia berubah menjadi serba digital, sehingga menyebabkan popularitas buku menurun. Pada saat ini untuk mendapatkan informasi orang tidak perlu lagi jauh-jauh pergi ke perpustakaan, atau berlama-lama membaca buku yang tebal.

Masyarakat lebih memilih menggunakan perangkat *mobile* untuk mengetahui berita, pengetahuan, hiburan, dan lainnya. Budaya membaca buku sudah mulai ditinggalkan dengan kehadiran teknologi digital yang jauh memberikan kemudahan. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang memilih penggunaan *smartphone* dari pada buku. Lembaga Alkitab Indonesia telah menerbitkan Alkitab dalam bentuk digital, seperti dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alkitab cetak dan digital

Pembelajaran pemahaman Alkitab perlu dilakukan mulai anak-anak pada usia dini dalam berbagai cara yang menyenangkan, karena sesuai dengan karakteristik anak-anak yang suka bermain dibandingkan belajar serius. Maraknya *game* yang dapat *download* dari internet kadang-kadang tidak sesuai dengan kebutuhan pendidikan anak.

B. Identifikasi Masalah

Berbagai faktor mempengaruhi kurangnya minat untuk membaca dan memahami Alkitab bagi anak-anak, terutama kurangnya pendidikan anak dalam keluarga untuk mengenal Alkitab. Secara rinci faktor tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat interaksi antara orang tua dengan anak-anak, serta sumber bacaan Alkitab berjalan dengan baik?
2. Apakah komunikasi antara anak dan orang tua berjalan dengan baik?
3. Apakah tersedia sumber yang memadai untuk mempelajari Alkitab?
4. Apakah anak-anak mendapatkan bimbingan Alkitab di luar keluarga?
5. Bagaimana sumber belajar Alkitab dapat digunakan oleh anak-anak dengan karakteristik yang beragam?
6. Apakah sumber belajar Alkitab menarik bagi generasi anak masa kini?

C. Rumusan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “bagaimana mengenalkan Alkitab kepada anak muda dan pendidikan Alkitab dalam keluarga?”.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran pengenalan Alkitab berbasis multimedia interaktif untuk anak muda dan pendidikan Alkitab dalam keluarga.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat dijabarkan dalam beberapa hal yaitu:

a. Manfaat Akademis

Penelitian ini mengembangkan model pembelajaran Alkitab untuk anak dan keluarga terutama anak muda. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar pertimbangan

dalam menyusun materi pembelajaran yang dapat diterapkan untuk pembelajaran Alkitab bagi anak dan keluarga.

b. Kegunaan Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi orang tua, guru, dan gereja, dalam meningkatkan pengenalan Alkitab untuk anak-anak, serta pembelajaran Alkitab untuk remaja, maupun dewasa dalam keluarga.

c. Manfaat bagi Peneliti

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui strategi pembelajaran Alkitab bagi anak dan keluarga, yang berkaitan dengan perubahan pada permasalahan yang nyata yang dihadapi dengan perkembangan teknologi digital.

d. Manfaat bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini bermanfaat bagi ilmu pengetahuan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi gagasan dan referensi untuk pembuatan model pembelajaran berbasis multimedia interaktif.

e. Manfaat bagi Lembaga Alkitab Indonesia

Penelitian ini bermanfaat bagi Lembaga Alkitab Indonesia dan bagi semua pihak yang berperan sebagai mitra sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Manfaat yang diperoleh adalah penyebaran Alkitab dan bagian-bagiannya dalam bentuk cetak dan digital dapat menjangkau seluruh umat Kristiani. Manfaat lainnya adalah model pembelajaran Alkitab untuk anak dan keluarga ini dapat dikembangkan untuk Lembaga Alkitab lain di mana umat Kristiani memiliki karakteristik serupa dengan Indonesia.

F. Luaran Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dengan target luaran sebagai pada Tabel 1.

Tabel 1. Luaran penelitian yang diharapkan

No	Macam luaran	Tahun ke-		
		1	2	3
1	Model pembelajaran Alkitab	■		
3	Seminar internasional		■	
4	HAKI		■	
5	Jurnal internasional			■

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Generasi Millennial

Dalam setiap generasi, profile anak muda berubah, dan secara alamiah pendidikan keluarga dan komunitas juga berubah. Proses pembelajaran di sekolah dan perguruan tinggi mengalami perubahan namun tidak cepat. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman sehingga terjadi perbedaan antara generasi yang lebih tua dan generasi yang lebih muda. Bagaimana generasi muda belajar tidak terpisahkan hubungannya dengan kemungkinan masa depan dan keadaan masyarakat serta teknologi yang lebih baik. Hal ini perlu menjadi perhatian untuk setiap generasi, siapakah mereka, bagaimana mereka memperlakukan dunia sekitarnya, bagaimana mereka mengikutsertakan wewenang, bagaimana pengaruh pada keluarga dan komunitas, dan apa yang seharusnya terjadi untuk memaksimalkan kecenderungan perilaku untuk mencapai tujuan.

Dalam penelitian ini, beberapa konsep perlu menjadi pertimbangan bersama untuk memperoleh kemungkinan pembelajaran yang tepat dengan mempertimbangkan perbedaan generasi dalam abad ke-21. Penelitian ini difokuskan pada dua generasi, yaitu Generasi Y (Gen Y, 1978–2000), yang juga disebut dengan *Millennials*; dan Generasi Z (Gen Z, 1995–2012), seperti pada Tabel 2. (Swanzen, 2018: 127-128)

Tabel 3 memperlihatkan perbedaan kebutuhan antara Gen X dan Gen Y dalam tempat mereka bekerja. Hal ini dilengkapi dengan gambaran pilihan kedua generasi yang dapat ditemukan pada diri mereka sendiri dalam lingkungan kerja bersama. Tabel 2 juga memperlihatkan perbedaan penanganan yang diperlukan pada guru Gen X dan siswa Gen Y. Bentuk pemahaman Gen X merupakan latar belakang yang penting sebagai pendidik dari Gen Y and Gen Z (Jonas-Dwyer & Pospisil, 2004: 194-206). Orang tua atau guru Gen X memiliki kecenderungan pola berpikir yang tidak sama dengan anak-anak yang mereka didik. Hal ini menimbulkan capaian pembelajaran yang diinginkan oleh orang tua tidak dapat terlaksana, karena apa yang disampaikan oleh orang tua dan guru tidak menarik bagi anak-anak.

Tabel 2. Generasi pada abad ke-20 dan ke -21

Table 1 20th and 21st Century Generations

Century	Generation	Sub-/micro-generations	Born between	Notable occurrences
20th	Greatest Generation	G.I. Generation	1900–1927	WWII in adulthood
		Silent Generation	1925–1945	WWII in childhood Civil rights movement Great Depression
	Baby Boomers	Boom Generation Hippies	1946–1964	Space exploration First modern counterculture Woodstock Women’s liberation movement Economic prosperity
		Baby Busters Lost Generation Latchkey Generation	1965–1980	Vietnam War Cold War Independence / unsupervised after school / self-care at a young age
	Generation X	MTV Generation Boomerang Generation	1975–1985	Rise of mass media Lessening Cold War tensions Graduated during a recession Family instability
		Xennial Gen Catalano	1977–1983	Analogue childhood and digital adulthood Bridged the generation gap
21st	Generation Y	Echo Boomers Generation McGuire Generation Me	1978–1990	Rise of the Information Age/Internet War on Terror/Iraq War Rising gas and food prices
		Millennial Net Gen	1981–2000	School shootings Novel modes of communication
21st	Generation Z	Gen 2020 Post-Millennials iGeneration	1994–2007	Dot com bubble Digital globalization Cyber Bullying
		Centennials Homeland Generation New Silent Generation	2005–2012	Declining birth/fertility rates Movement towards nationalism Great Recession Physically inactive online time
	Generation Alpha	Gen Tech Digital Natives	2010–2025	Shifts in global population New climate of connectivity

Tabel 3. Lingkungan kerja Gen X dan Gen Y

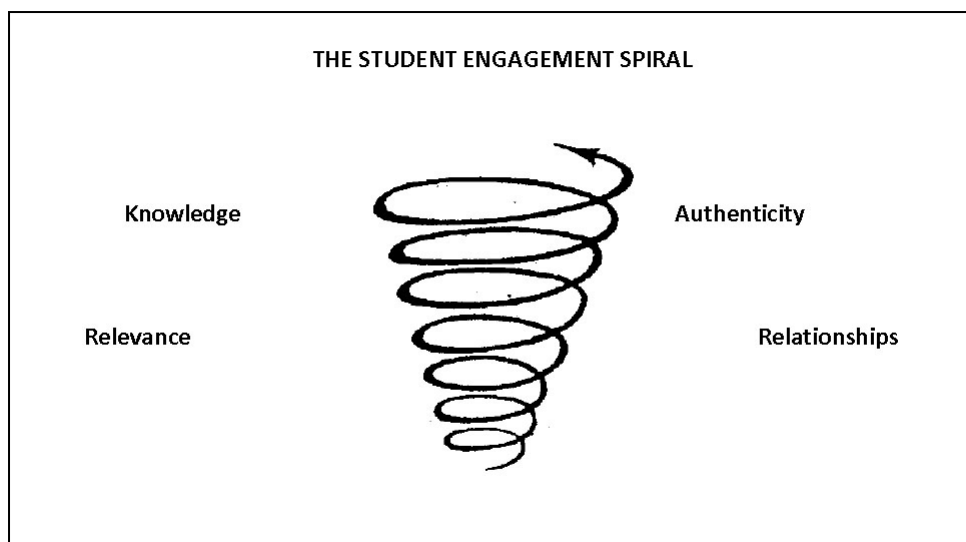
How to care for Gen X	How to care for Gen Y
Communicate by voicemail or email	Use instant messaging or text
Reward with free time & opportunities	Give awards & certificates
Support training & growth	Coach and support them
Give them freedom	Be collaborative
Think globally	Value civic duty
Don’t micromanage	Provide flexibility
Give timely, specific feedback	Be motivational
Provide the latest technology	Value their technical savvy
Make it fun	Care about their personal goals
Value diversity	Promote volunteerism

B. Pembelajaran

Dengan pemahaman budaya anak muda sekarang dan kenyataan dalam sekolah, bagaimana seorang pendidik berhasil mengikutsertakan anak-anak yang diajarnya dengan memperhatikan beberapa faktor. Terdapat empat hal yang dapat efektif mendorong keikutsertaan anak muda dalam belajar (Ang, 2012, hal. 17-18):

1. Knowledge
2. Authenticity
3. Relevance
4. Relationships

Gambar 1. memperlihatkan keempat elemen tersebut, namun tidak ada hirarki yang baku maupun proses yang linier atau berurutan untuk bisa mencapai tujuan. Setiap elemen dalam keikutsertaan siswa mempunyai nilai dan elemen berbeda yang tidak berdiri sendiri, tetapi cenderung melengkapi satu sama lain.



Gambar 1. Spiral keikutsertaan siswa

C. Pembelajaran Alkitab

Alkitab adalah Firman Tuhan, buku dari segala buku dan mujizat terbesar dalam sejarah umat manusia. Manfaat yang bisa kita dapatkan tatkala kita mempelajarinya sungguh tak terhingga. Alkitab adalah otoritas tertinggi dan sumber kebenaran yang sejati. Orangtua bertujuan menghasilkan manusia yang memiliki kedewasaan rohani, siap melayani Tuhan kemanapun Tuhan arahkan. Mereka mengusahakan tujuan itu dengan mengasihi anak-anak seperti Tuhan mengasihi kita melalui teladan seperti Kristus untuk diikuti mereka. Dari kecil ada anak-anak yang sudah

mengenal Alkitab yang dapat memberi hikmat kepada mereka dan menuntunnya kepada keselamatan oleh iman kepada Kristus Yesus. Segala konsep pembelajaran Kristiani memang bermanfaat untuk mengajar, untuk menyatakan kesalahan, untuk memperbaiki kelakuan dan untuk mendidik orang dalam kebenaran.

Keluarga terutama orang tua berusaha keras mendapatkan pendidikan yang terbaik bagi anak-anaknya. Tapi mereka mengabaikan satu hal yang bisa membuat anak-anak menjadi umat Tuhan, yaitu mengalami pengenalan FirmanNya. Tidak heran banyak orang muda Kristen kurang tertarik dalam hal rohani dan kurang kekuatan untuk menolak godaan di masa kini. Pembelajaran Alkitab bagi anak muda masa kini berbeda cara penyajiannya, namun dengan memperhatikan konten yang benar. Dengan perkembangan teknologi yang sangat cepat, diperlukan pembelajaran interaktif bagi anak muda.

Säljö (1979) melakukan penelitian kualitatif dengan anak muda yang menemukan apakah arti belajar, dan pada akhir penelitian menemukan lima konsep yang berbeda. Kelima konsep menunjukkan perbedaan dalam “apa” yang diartikan oleh anak muda, dan “bagaimana” pembelajaran yang dibutuhkan. Kelima konsep tersebut adalah:

1. Pembelajaran adalah peningkatan pengetahuan dengan mengukur “seberapa banyak” bertambahnya informasi dalam pengetahuan secara kuantitatif
2. Pembelajaran adalah proses penyimpanan pengetahuan yang dapat dihasilkan
3. Pembelajaran memerlukan fakta, *skill* dan metode sehingga dapat terserap dan dimunculkan kembali jika diperlukan
4. Pembelajaran merupakan usaha untuk meyakinkan arti yang abstrak sehingga masuk akal. Pembelajaran harus mengikutsertakan bagian dari subjek satu sama lain ke dalam dunia nyata.
5. Pembelajaran harus dapat menginterpretasikan pengetahuan dan memberikan pemahaman yang nyata dalam berbagai cara. .

Walaupun terdapat lima macam arti pembelajaran, tetapi dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu “*content-centred*” yang berhubungan dengan pembelajaran sebagai transmisi, proses mengingat, dan memproduksi fakta yang disampaikan oleh guru, dan “*learning-centred*” yaitu membuat makna, konstruksi dan intergrasi dengan pengetahuan sebelumnya (Kennedy & O Aotearoa, 2010: 111-122).

D. Komunikasi

Strategi dan Taktik Komunikasi Pemasaran Dalam Analisis SOSTAC

SOSTAC merupakan singkatan dari Situation, Objectives, Strategy, Tactics, Action, dan Controlling. Kotler mengemukakan pengertian SOSTAC adalah sebuah sistem sebagai dasar untuk melakukan langkah-langkah dalam menciptakan rencana pemasaran (Prisgunanto, 2014: 152).

Berikut ini adalah beberapa dimensi SOSTAC menurut Prisgunanto:

1. Situation (Di mana kita sekarang)

Mengetahui sudah berada di mana kita (bisnis perusahaan atau organisasi) sekarang ini, apakah sudah dikenal, tahu atau sudah akrab dengan publik. Tahap ini sebenarnya lebih memfokuskan kepada pengukuran apakah perusahaan sudah memahami keadaan dan lingkungan (pendekatan pada situasi dan kondisi lapangan atau medan dalam melakukan kegiatan bisnis). Dengan mengetahui situasi pasar dan pelanggan pada performa perusahaan sebelumnya, maka akan terukur kekuatan dan kelemahan perusahaan sebelumnya, maka akan terukur kekuatan dan kelemahan perusahaan dilihat dari sisi lingkungan sekitar.

2. Objectives (Kemana kita akan melangkah)

Biasanya dikaitkan dengan misi dan tujuan perusahaan, baik jangka panjang, menengah atau pendek. Pengukuran lebih mengarah kepada apakah tujuan perusahaan sudah dicapai dan sudah sampai di mana. Tujuan komunikasi pemasaran lebih menyangkut persoalan tingkat kesadaran pada brand atau merek pada pelanggan. Biasanya dapat dilakukan uji coba merek, preferensi dan positioning produk untuk mendapatkan gambaran pelanggan. Secara keseluruhan tujuan adalah apa yang akan dicapai, baik internal maupun eksternal perusahaan.

3. Strategy (Bagaimana mencapai tujuan tersebut)

Bagaimana kita dapat mencapai tujuan dimaksud, biasanya lebih dijelaskan secara spesifik dalam taktik-taktik kegiatan promosi, seperti; periklanan, promosi penjualan, dan kerja public relations. Tujuan harus terintegrasi dengan taktik yang ada. Keputusan strategi harus benar-benar diperhatikan dan disesuaikan dengan waktu, biaya, keuangan, dan kemampuan lain yang dimiliki.

4. Tactics (Perincian dari Strategi)

Taktik merupakan kumpulan dari detail-detail strategi ini biasanya berisi tentang proses pengembangan dan kreatifitas. Pada tahap ini, diperlukan nilai seni dari

penyusun rancangan komunikasi pemasaran, misalnya promosi inovatif, penjualan yang menyenangkan pelanggan, atau pameran (stand) yang sensasional.

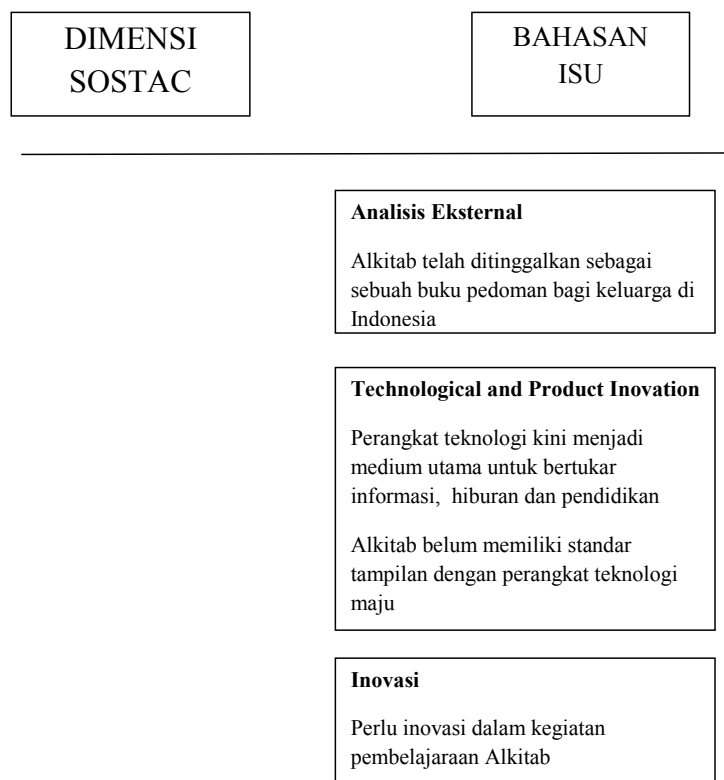
5. Action (perincian dari taktik)

Langkah yang diperlukan dalam menempatkan sarana ke dalam pelaksanaan. Kegiatan internal perusahaan mendukung dalam hubungannya dengan penyampaian komunikasi dan pesan kepada publik bila dikaitkan dengan waktu.

6. Controlling (pengukuran dan pengawasan)

Kontrol (controlling) untuk mengetahui apakah strategi dan taktik pada target sudah cocok antara perencanaan dan operasional. Beberapa form (isian) dari pemantauan akan memberikan indikasi awal untuk memaksimalkan hasil dari promise komunikasi pemasaran. Pemantauan dan pengendalian terhadap pertanyaan apakah strategi sudah berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

Penelitian ini membahas bagaimana pengembangan pembelajaran Alkitab untuk Anak dan keluarga, sehingga diperlukan pemetaan isu yang terjadi terlebih dahulu dalam konteks dimensi SOSTAC. Berikut adalah pemetaan penerapannya:



E. Multimedia

Vaughan (2006: 2) mengatakan bahwa multimedia merupakan kombinasi antara teks, seni, suara, animasi, dan video yang disampaikan melalui komputer atau peralatan elektronik dan digital. Jika menggunakan bersama-sama elemen multimedia tersebut seperti gambar dan animasi yang dilengkapi dengan suara video clip, dan informasi dalam bentuk teks, maka akan dapat memberikan makna yang jelas kepada orang yang memerlukannya. Kata multimedia digunakan untuk mendeskripsikan suatu sistem yang terdiri dari hardware, software, dan peralatan seperti televisi, monitor, optical disk atau sistem display yang digunakan untuk tujuan menyajikan video atau presentasi.

Setiap objek multimedia memerlukan cara penanganan tersendiri, dalam hal kompresi data, penyimpanan, dan pengambilan kembali untuk digunakan. Multimedia terdiri dari beberapa objek, yaitu teks, grafik, image, animasi, audio, video, dan link interaktif. Pada awal perkembangan multimedia istilah "rich media" merupakan pengertian yang sama dengan multimedia interaktif, dan "hypermedia" adalah aplikasi multimedia interaktif (Rusli & Sutopo, 2016).

F. Multimedia Interaktif

Abad ke-21 sebagai era digital membawa teknologi yang memberikan dampak besar dalam kehidupan modern sehari-hari, dan keuntungan teknologi ini adalah memberikan kemudahan bagi semuanya. Internet telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia, terutama bagi anak muda. Pengendalian yang dapat dilakukan oleh orang tua berkurang, internet dapat diakses dengan bebas, dan meningkatnya penggunaan media untuk kebutuhan pembelajaran. Pada saat ini semua aplikasi interaktif menggunakan peralatan *mobile* yang selalu digunakan adalah aplikasi multimedia di mana terdapat semua komponen multimedia.

Walaupun internet dipahami sebagai bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan, namun terdapat beberapa risiko dan kecenderungan perilaku yang berisiko. Banyak penelitian memperlihatkan penggunaan internet berlebihan bahkan kecanduan dan dapat merugikan diri sendiri, di antaranya adalah perubahan perilaku sosial, serta kebiasaan atau kemampuan perilaku negatif (Chang & Law, 2008: 2597-2619). Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dalam aktivitas sosial yang luas telah membuat ketergantungan orang pada internet dalam semua aspek kehidupan. Tetapi saat ini istilah kecanduan internet tidak ada lagi, dan internet menjadi bagian kehidupan setiap manusia. Internet diperlukan bagi anak muda untuk mencari, menggali, dan memperluas pengalaman, tetapi di lain pihak terdapat risiko yang berbahaya diakibatkan oleh internet. (Černá, 2017).

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penggunaan metode penelitian dalam penelitian ini berdasarkan pertimbangan kecocokan dengan sifat penelitian yang akan dilaksanakan yaitu metode Research and Development (R & D) (Borg dan Gall) yang dikombinasikan dengan Multimedia Development Life Cycle (Luther) (Sutopo & Pamungkas, 2017), seperti pada Gambar 2. Research and Development (Borg dan Gall) terdiri dari sepuluh tahap, yaitu:

1. **Penelitian dan Pengumpulan Data Awal** (*Research and Preliminary Information Collecting*). Dalam tahap ini dilakukan identifikasi perkiraan kebutuhan, mempelajari literatur dan meneliti kebutuhan pengguna.
2. **Perencanaan** (*Planning*). Setelah mempelajari literatur selengkapnya dan memperoleh informasi yang diperlukan, langkah selanjutnya adalah merencanakan pembuatan produk. Aspek yang penting dalam perencanaan adalah pernyataan tujuan yang harus dicapai pada produk yang akan dikembangkan.
3. **Pembuatan Produk Awal** (*Developing Preliminary Product*). Setelah inisiasi dalam perencanaan lengkap, langkah utama dalam tahapan R & D adalah membuat bentuk awal produk model pembelajaran Alkitab berbasis multimedia interaktif yang dapat diuji coba. Dalam tahap pengembangan produk ini termasuk pembuatan instrumen untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna. Sebelum uji coba dilaksanakan, diperlukan tanggapan dan saran dari teman sejawat dalam bidang yang terkait, yaitu pendidikan Alkitab, teologi, multimedia, dan teknologi informasi.
4. **Uji Coba Awal** (*Preliminary Testing*). Setelah produk awal selesai dilakukan uji coba awal yaitu evaluasi pakar yang berkaitan dengan bidang pendidikan Alkitab, teologi, multimedia, dan teknologi informasi.
5. **Perbaikan Produk Awal** (*Preliminary Product Revision*). Setelah dilakukan uji coba awal, tahap berikutnya adalah perbaikan produk sesuai dengan data yang diperoleh dari uji coba awal. Saran dari pakar digunakan untuk menyempurnakan produk.

6. **Uji Coba Lapangan** (*Main Field Testing*). Setelah produk awal diperbaiki sesuai dengan saran dari pakar pendidikan Alkitab, teologi, multimedia, dan teknologi informasi, dilaksanakan uji coba lapangan untuk mendapatkan evaluasi atas produk. Kuesioner dibuat untuk mendapatkan umpan balik dari anak, orang tua, guru, dan pengguna lainnya. Wawancara mendalam dilakukan terhadap beberapa orang anak, orang tua, guru, dan pengguna lainnya.
7. **Perbaikan Produk Operasional** (*Operational Product Revision*). Setelah dilakukan uji coba lapangan, tahap berikutnya adalah mempelajari apakah produk model pembelajaran Alkitab bagi anak dan keluarga sudah sesuai dengan tujuan yang ditentukan sebelumnya. Data yang diperoleh pada uji coba tersebut dianalisis, dan pengembang melakukan perbaikan yang diperlukan. Perbaikan Produk Operasional menghasilkan model pembelajaran interaktif Alkitab berbasis multimedia interaktif bagi anak dan keluarga yang dapat digunakan
8. **Uji Coba Operasional** (*Operational Testing*). Setelah perbaikan produk selesai, dilakukan uji coba secara nasional untuk mengetahui kesesuaiannya dengan berbagai karakteristik anak dan keluarga di seluruh Indonesia. Hasil uji coba operasional akan diseminarkan dalam seminar nasional yang diharapkan memberikan masukan bagi produk model pembelajaran interaktif Alkitab berbasis multimedia bagi anak dan keluarga.
9. **Perbaikan Produk Akhir** (*Final Product Revision*). Perbaikan produk berdasarkan hasil uji coba operasional dan seminar nasional.
10. **Deseminasi Nasional** (*Dissemination and Implementation*) dilakukan setelah produk model pembelajaran Alkitab untuk anak dan keluarga layak digunakan.

Tahap ke-1 Penelitian dan Pengumpulan Data Awal sampai Tahap ke-7 Perbaikan Produk Operasional dilakukan pada tahun pertama, sedangkan tahap ke-8 sampai ke-10 dilakukan pada penelitian lain.

Pada tahap ke-3 Pembuatan Produk Awal, membuat aplikasi pembelajaran interaktif berbasis multimedia, menggunakan Multimedia Development Life Cycle yang terdiri dari 6 tahap, yaitu, concept, design, collecting content material, assembly, testing dan distribution. Berikut adalah deskripsi tiap tahap:

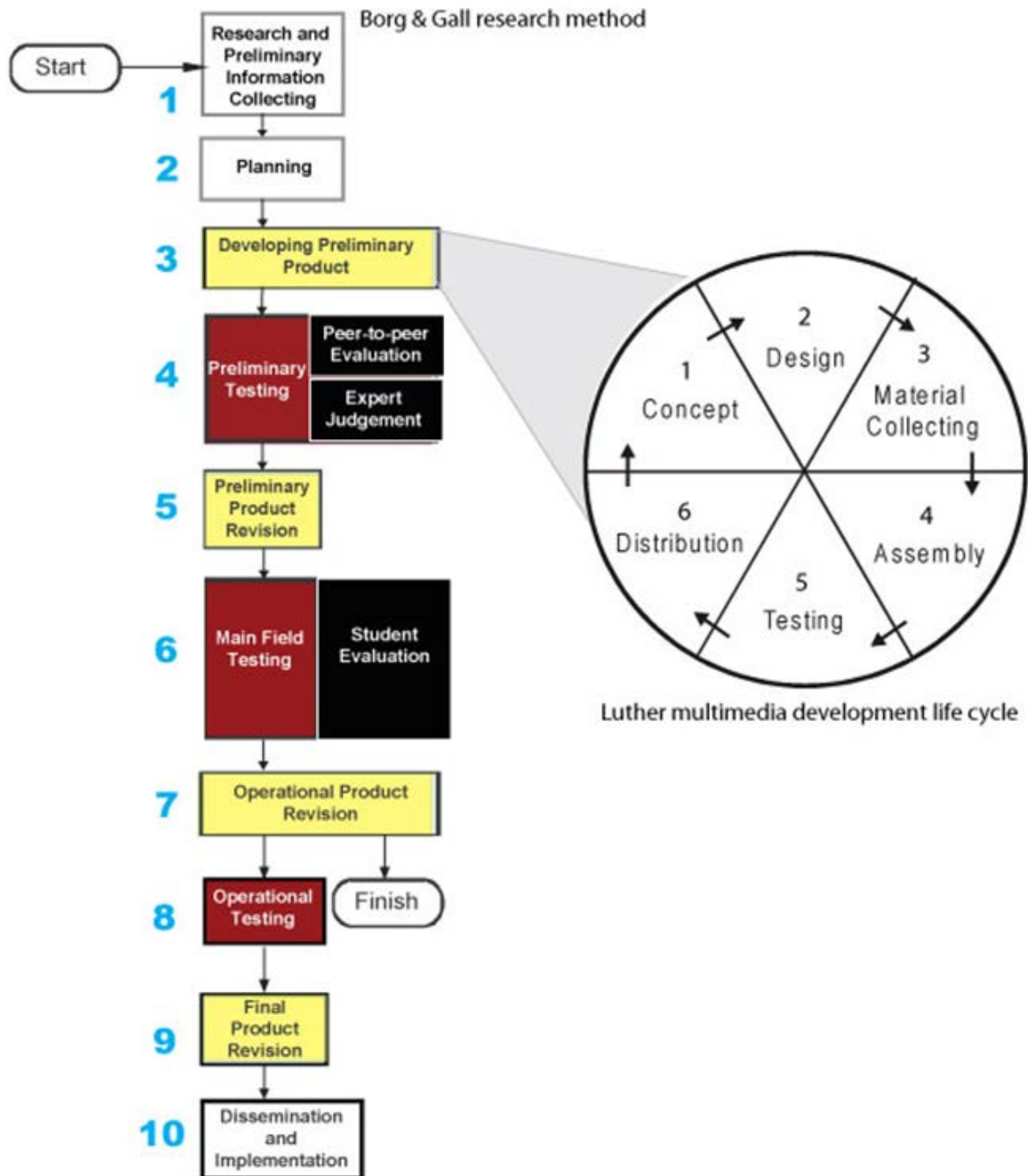
1. **Concept**. Dalam tahap ini dilakukan identifikasi perkiraan kebutuhan yang dihasilkan dari tahap pengamatan pada penelitian, konten multimedia yang dihasilkan dari tahap pembuatan materi sesuai pengembangan pembelajaran

menurut Dick & Carey (2005: 1-8). Disamping itu dilakukan analisis mengenai teknologi, macam multimedia, dan media yang digunakan menurut Lee & Owens (2004: 22-27)

2. **Design.** Dalam tahap ini dilakukan pembuatan desain visual tampilan *screen*, peta konten, *interface*, *script* atau cerita, *storyboard* dan struktur navigasi. Desain multimedia memerlukan pemetaan struktur atau peta navigasi (*navigation structure* atau *site map*) yang menggambarkan hubungan antara beberapa konten dan membantu mengorganisasi konten dengan pesan. Sebagian besar peta navigasi dalam multimedia terbagi menjadi empat macam, yaitu: (1) *Linear*, informasi berjalan secara berurutan dari frame satu ke frame lain, atau dari tampilan satu ke tampilan berikutnya. Pengguna tidak dapat mengakses tampilan yang dikehendaki atau meloncat ke tampilan yang dibutuhkan; (2) *Hierarchical*, pengguna dapat membuat navigasi dengan percabangan sebagai struktur pohon. Struktur navigasi ini sesuai untuk aplikasi untuk kebutuhan organisasi; (3) *Nonlinear*, pengguna dapat membuat navigasi dengan bebas dalam seluruh tampilan; (4) *Composite*, pengguna dapat membuat navigasi bebas dan juga dapat memiliki struktur pohon. Namun, kadang-kadang dengan percabangan yang terlalu kompleks dapat membingungkan untuk kembali ke tampilan sebelumnya. Dalam merancang suatu aplikasi multimedia, peta navigasi digabungkan dengan storyboard, membantu memvisualisasikan arsitektur informasi. Pada umumnya storyboard dibuat untuk memberikan gambaran setiap tampilan dari multimedia yang akan dibuat.
3. **Collecting content material.** Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan seperti image, animasi, audio dan video berikut pembuatan gambar grafik, foto, audio, dan lain-lain yang diperlukan untuk tahap berikutnya. Bahan yang diperlukan dapat diperoleh dari sumber-sumber seperti perpustakaan, bahan yang sudah ada pada pihak lain, atau pembuatan khusus yang dilakukan oleh pihak luar.
4. **Assembly.** Tahap *assembly* merupakan tahap dimana seluruh objek multimedia dibuat berdasarkan *storyboard* dan struktur navigasi yang berasal dari tahap design. Dalam tahap ini dilakukan pembuatan ilustrasi, audio dan video, serta pembuatan program jika diperlukan.
5. **Testing.** Dalam pengembangan multimedia perlu dilakukan testing (uji coba) setelah produksi, seperti dijelaskan oleh Sutopo (2003: 47). *Testing* dilakukan setelah selesai tahap pembuatan dan seluruh data telah dimasukkan. Pertama-tama dilakukan testing secara modular untuk memastikan apakah hasilnya seperti yang diinginkan. Beberapa sistem mempunyai fitur yang dapat

memberikan informasi bila terjadi kesalahan pada program. *Authoring system* yang baik memerlukan fitur seperti laporan mengenai nilai variabel pada saat eksekusi, atau melakukan penelusuran pada aliran program.

6. **Distribution.** Setelah uji coba yang mungkin memerlukan beberapa kali, dalam tahap ini dilakukan pembuatan *master file*, pedoman penggunaan model pembelajaran, kemasan, dokumentasi serta penggandaan produk.



Gambar 2. Metode penelitian gabungan antara Research Development Life Cycle (Borg & Gall) dan Multimedia Development Life Cycle (Luther).

B. Populasi Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan populasi seluruh responden yang terkait dengan pengembangan model pembelajaran Alkitab berbasis multimedia interaktif, seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Populasi penelitian

No	Tahap penelitian	Kriteria	Jumlah responden	Instrumen
1	Penelitian dan pengumpulan data awal	- Anak muda, orang tua, guru di Jakarta, Salatiga, dan Purwokerto	45	kuesioner
2	Uji coba instrumen	Responden terdiri dari: - Anak muda - Orang tua - Guru	6	- kuesioner - pedoman wawancara
3	Evaluasi teman sejawat	- Sarjana Teologi - Magister Komunikasi Visual menguasai desain visual - Magister Teknologi Informasi, menguasai rekayasa perangkat lunak	3	- kuesioner
4	Evaluasi Pakar	- Lembaga Alkitab Indonesia - Pendidikan Alkitab - Doktor Teknologi Pendidikan - Doktor Multimedia/Teknologi Informasi	4	- kuesioner - produk
5	Uji Coba Lapangan ke-1	Jakarta, Salatiga, Purwokerto - Anak muda - Orang tua - Guru	25 3	- kuesioner - wawancara - pengamatan
6	Uji Coba lapangan ke-2	Jakarta, Salatiga, Purwokerto - Anak muda - Orang tua - Guru	50 3	- kuesioner - wawancara - pengamatan

C. Instrumen dan Pengumpulan Data

Model pembelajaran Alkitab berbasis multimedia interaktif akan diterapkan pada subyek penelitian sebagai sumber data selama tahap evaluasi teman sejawat, uji coba awal, uji coba lapangan ke-1, dan uji coba lapangan ke-2. Tahap pertama adalah evaluasi dari teman sejawat yang dilakukan selama produksi hampir selesai. Uji coba awal berupa evaluasi pakar yang memiliki disiplin ilmu pendidikan Alkitab, teologi, multimedia, dan teknologi informasi. Pada tahap uji coba lapangan ke-1 diterapkan model pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Setelah mendapatkan data

dan umpan balik, dilakukan perbaikan atas model tersebut. Selanjutnya dilakukan uji coba lapangan ke-2 terhadap produk yang telah diperbaiki. Tahap terakhir adalah perbaikan produk yang siap digunakan.

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan kuesioner, dengan rincian sebagai berikut:

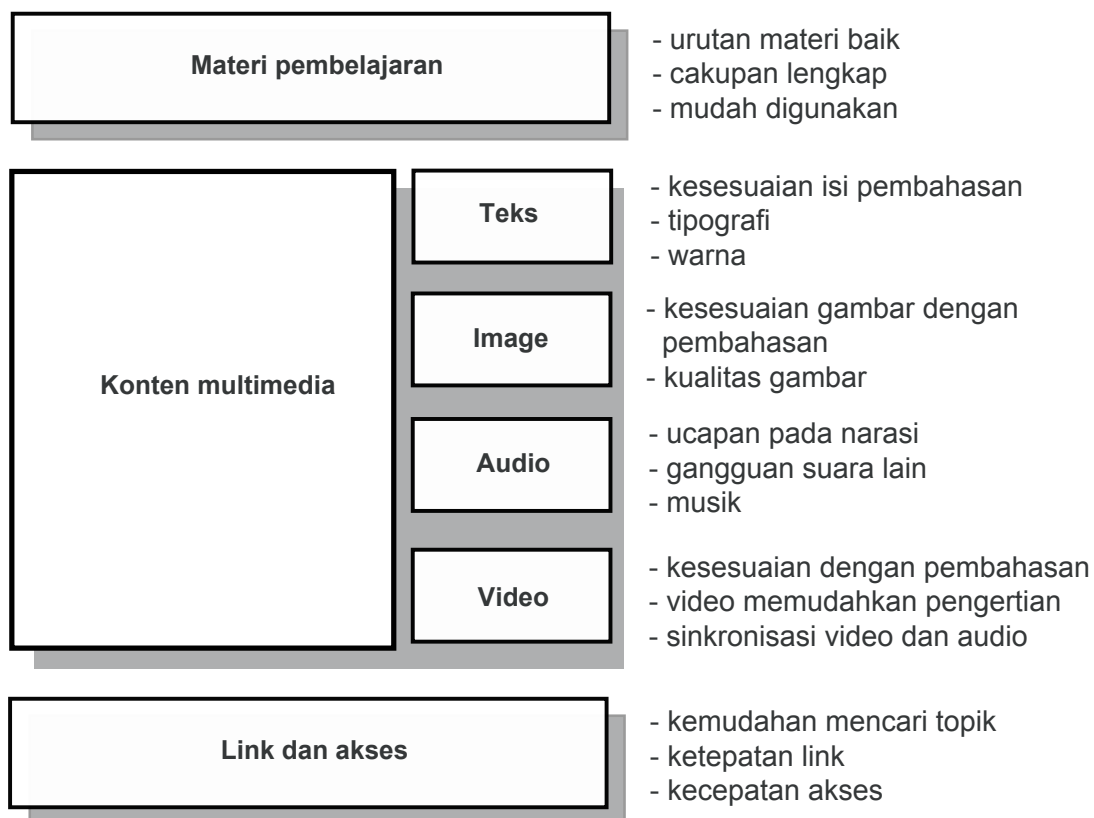
1. **Kuesioner.** Kuesioner menggunakan pertanyaan *open-ended* untuk mendapatkan informasi yang bermanfaat yang mendukung teori, informasi kebutuhan untuk pengembangan model, informasi apakah responden dapat melakukan perintah yang terdapat dalam model pembelajaran, serta penilaian atas kualitas model pembelajaran yang dikembangkan.
2. **Wawancara.** Dalam penelitian dilakukan wawancara dengan pertanyaan *open-ended* sehingga responden dapat memberikan informasi yang tidak terbatas dari berbagai perspektif. Wawancara mendalam diperlukan untuk memperoleh data tentang proses belajar dan pembelajaran Alkitab. Semua wawancara dibuat transkrip dan disimpan dalam dokumen teks.
3. **Pengamatan.** Pengamatan untuk memperoleh data tentang proses pembelajaran Alkitab. Pengamatan memerlukan ketelitian untuk mendengarkan dan perhatian yang hati-hati dan terinci pada apa yang dilihat.

Kisi-kisi Instrumen

Instrumen-instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah peneliti, rencana pembelajaran, kuesioner, tes pengukur tingkat kognitif, hasil/produk pembelajaran. Literatur tentang pembelajaran multimedia menyatakan bahwa pembelajaran multimedia dapat meningkatkan pemahaman Alkitab.

Kualitas pembelajaran Alkitab berbasis multimedia interaktif diukur berdasarkan:

Materi pembelajaran berdasarkan (1) urutan materi, apakah materi disusun dengan urutan yang baik sehingga pengguna tidak banyak mengulangi bagian yang terselip pada urutan sebelumnya; (2) cakupan materi, apakah materi sudah lengkap, sehingga pengguna tidak perlu mencari dari sumber lain; (3) mudah digunakan, apakah materi yang disampaikan mudah dimengerti sehingga pengguna dapat mudah memahami Alkitab.



Gambar 3. Kategori untuk mengukur kualitas pembelajaran Pembuatan Aplikasi Multimedia khususnya Puzzle Game

Konten multimedia mencakup teks, image, audio, video, dan interaktif. **Teks** yang terdapat dalam multimedia diukur berdasarkan (1) kesesuaian dengan pembahasan, apakah teks mendukung materi yang sedang dibahas; (2) tipografi, apakah jenis dan ukuran font yang digunakan mudah dibaca sesuai dengan dasar-dasar tipografi; (3) warna teks, apakah warna yang digunakan pada teks cukup memberikan kontras dan harmonis dengan warna lainnya. **Image** yang terdapat dalam multimedia diukur berdasarkan (1) kesesuaian gambar dengan pembahasan, apakah gambar mendukung materi yang sedang dibahas; (2) kualitas gambar, apakah kualitas gambar baik menurut kehalusan yang ditampilkan pada monitor komputer. **Audio** yang terdapat dalam multimedia diukur berdasarkan (1) ucapan pada narasi, apakah kata-kata diucapkan dengan jelas, dan tidak terdapat kesalahan berdasarkan materi yang dibahas; (2) gangguan suara lain, apakah terdapat suara lain yang dapat mengganggu narasi atau mengganggu konsentrasi pengguna; (3) musik, apakah musik yang digunakan dapat memberikan kenyamanan belajar atau bahkan mengganggu konsentrasi. **Video** yang terdapat dalam multimedia diukur berdasarkan (1) kesesuaian dengan pembahasan, video yang ditampilkan sesuai dengan pembahasan; (2) video memudahkan pengertian, apakah video yang

digunakan memudahkan pengguna untuk memahami dan mencoba sendiri; (3) sinkronisasi video dan audio, apakah gerakan kursor dan tampilan dalam video sinkron dengan narasi yang menjelaskannya.

Link dan akses yang terdapat dalam multimedia diukur berdasarkan (1) kemudahan untuk mencari topik, apakah tombol atau *hotword* dapat digunakan untuk mencari topik tertentu dengan mudah; (2) ketepatan link, apakah tombol atau *hotword* menghubungkan topik sesuai dengan tujuannya; (3) kecepatan akses, apakah pengaksesan materi tertentu dapat dilakukan dengan cepat.

D. Kalibrasi Instrumen

Proses pengembangan instrumen dimulai dari penyusunan kisi-kisi pedoman wawancara dan pengamatan, kemudian dilanjutkan dengan menyusun butir-butir pertanyaan yang terdapat dalam pedoman wawancara dan pengamatan.

Validitas berkaitan dengan penemuan dalam penelitian apakah dapat dipastikan benar. Benar dalam arti bahwa penemuan secara akurat merefleksikan situasi yang sebenarnya. Pasti dalam arti bahwa penelitian kualitatif yang kita lakukan didukung oleh bukti-bukti atau dapat diartikan pula tidak ada pijakan untuk meragukan hasil. Validitas diperoleh dengan memeriksa informasi tentang tujuan, cakupan dan tingkat kesulitan pertanyaan. (Cresswell, 2005: 197)

Untuk mendapatkan validitas digunakan triangulasi, yaitu metoda yang digunakan dalam peneliti kualitatif untuk memeriksa dan membangun validitas penelitian. Terdapat empat dasar triangulasi (Zulkardi, 2007), yaitu triangulasi data (*data triangulation*), triangulasi penyelidik (*investigator triangulation*), triangulasi teori (*theory triangulation*) dan triangulasi metodologi (*methodological triangulation*). Dalam penelitian ini digunakan tiga macam triangulasi, yaitu:

1. Triangulasi data

Triangulasi data melibatkan penggunaan berbagai sumber data/informasi dengan tujuan untuk memeriksa validitas data. Strategi kuncinya adalah dengan membuat kategori setiap kelompok orang yang terlibat terhadap kajian masalah yang diteliti. Wawancara yang mendalam dilakukan untuk memperoleh yang lebih baik.

2. Triangulasi penyelidik

Triangulasi penyelidik melibatkan penggunaan beberapa pengamat atau evaluator yang berbeda dalam penelitian yang dilakukan. Evaluasi dilakukan oleh teman sejawat dalam bidang yang terkait dengan penelitian, yaitu pendidikan Akitab, teologi, multimedia, dan teknologi informasi, Temuan dari berbagai evaluator kemudian dibandingkan. Jika kesimpulan berbagai eval-

uator sama maka dapat dikatakan telah tercapai validitas. Jika kesimpulan berbeda secara substansial maka perlu penelitian lanjutan untuk menjamin kebenaran dan kepastian temuan.

3. Triangulasi teori

Triangulasi teori melibatkan penggunaan berbagai teori dari perspektif profesional untuk menginterpretasikan satu himpunan data atau informasi. Berbeda dengan triangulasi evaluator, triangulasi ini justru melibatkan berbagai profesional atau para ahli dari berbagai disiplin ilmu, yaitu pendidikan komputer, komunikasi visual dan teknologi informasi. Asumsi yang digunakan adalah profesional dari berbagai disiplin akan menghasilkan pandangan yang berbeda. Validitas akan tercapai apabila para profesional dengan keahlian masing-masing membuat kesimpulan yang sama terhadap penelitian dilakukan.

E. Keabsahan Data

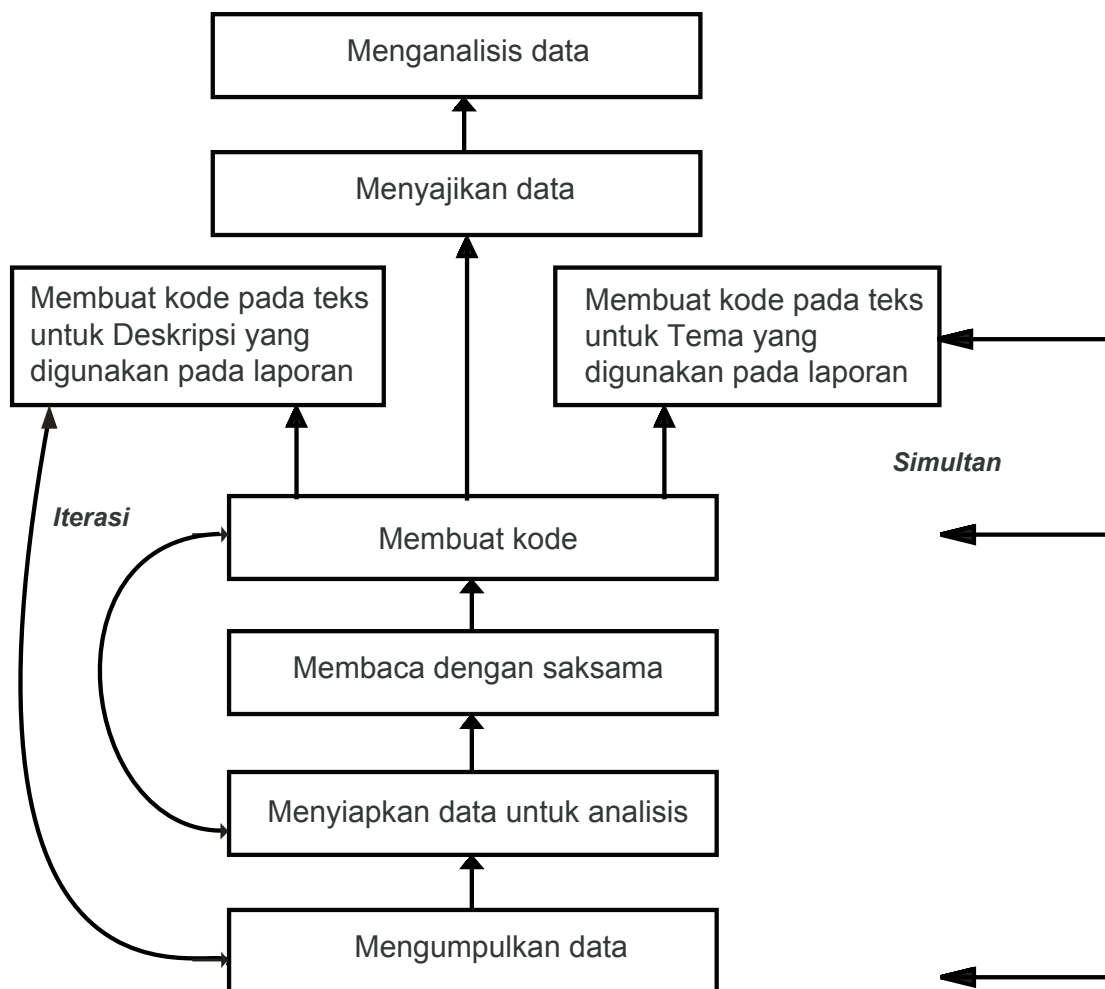
Keabsahan data mendasarkan pada strategi untuk memeriksa ketepatan data, yang direkomendasikan oleh Creswell, dengan urutan sebagai berikut: (1) Triangulasikan sumber-sumber data yang berbeda dengan cara memeriksa bukti dari sumber-sumber tersebut melalui perbandingan beberapa unsur, dan menggunakannya dalam membangun suatu pembenaran yang logis untuk tema terkait; (2) Teknik member-checking digunakan untuk menentukan ketepatan hasil-hasil kualitatif dengan cara menanyakan kembali kepada para responden dan menentukan apakah benar para responden terkait setuju dengan hasil temuan tersebut; (3) Menggunakan staf ahli eksternal, seperti pakar yang kompeten di bidang pendidikan komputer, komunikasi visual, dan teknologi informasi.

F. Teknik Analisis Data

Menurut Creswell (2005: 266-267), terdapat enam tahap dalam menganalisis data kualitatif, seperti dapat dilihat pada Gambar 4. Dalam gambar dapat dilihat pada tahap-tahap analisis adalah sebagai berikut: (1) Peneliti mengumpulkan data, seperti kuesioner, transkrip wawancara, catatan dan lainnya; (2) Menyiapkan data untuk dianalisis. Hal ini melibatkan kegiatan menafsirkan hasil kuesioner, wawancara, catatan dan sumber informasi lainnya, termasuk membuat kategori data; (3) Membaca dengan seksama semua data secara global. Apakah kesan yang dikatakan oleh responden pada umumnya?; (4) Menganalisis secara rinci melalui proses pengkodean; (5) Proses pengkodean dilakukan untuk menghasilkan deskripsi dari temuan menurut

kategori; (6) Penyajian deskripsi agar memudahkan proses analisis dan penafsiran data, misalnya menyajikannya dalam bentuk tabel, grafik dan lainnya; (7) Analisis serta penafsiran data yang dilakukan secara terpadu.

Penyimpulan keberhasilan penelitian pengembangan ini didasarkan atas komentar dan saran anak, orang tua, dan guru untuk menentukan sejauh mana perbaikan, perubahan dan efektifitas pembelajaran. Faktor utama yang menentukan efektivitas model adalah kemudahan digunakannya oleh anak muda untuk mempelajari Alkitab.



Gambar 4. Tahapan analisis data (Creswell, 2005)

DAFTAR PUSTAKA

- Ang, K. (2012). Engaging the Secondary School Student in Religious Education Classes: The Four Essentials. *Journal of Religious Education*, 60(1), 17-18. Retrieved 06 10, 2018, from https://www.acu.edu.au/__data/assets/pdf_file/0011/418448/JournalRE_601_2012_Full_Version.pdf
- Černá, e. a. (2017). *Kyberšikana: Průvodce novm fenoménem (Cyberchicane: New phenomenon guide)*. Praha: Grada.
- Chang, M. K., & Law, S. (2008). Factor structure for Young's Internet Addiction Test: A confirmatory study. *Human Behaviour*, 24(6), 2597-2619.
- Creswell, J.W. (2008). *Educational Research*. Upper Sadle River, NJ: Pearson
- Dick, W., Carey, L & Carey, J. (2005). *The Systemic Design of Instruction*. Boston: Pearson.
- Ilham, P. (2004). *Komunikasi Pemasaran Era Digital*. Jakarta: CV> Prisani Cendekia.
- Kennedy, C., & O Aotearoa, W. (2010). Conceptions of Learning and Teaching: Impact on the Perceptions of Quality. *International Journal of Arts and Sciences*, 111-122. Retrieved 06 07, 2018, from <https://pdfs.semanticscholar.org/c77a/eb179cecc2c99939b08b602c82e5a246d04a.pdf>
- Lee, W, & Owens, D. (2004). *Multimedia-Based Instructional Design*. San Fransisco: Pfeifer
- Rusli, M., & Sutopo, H. (2016). Multimedia based scoreboard development of four disciplines of execution for journal publication. 2016 8th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST'2016) (pp. 120-124). Chiang Mai, Thailand: IEEE. doi:10.1109/KST.2016.7440475
- Sutopo, H. (2003). *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sutopo, H., & Pamungkas, W. (2017). Developing Mathematics Mobile Game to Enhance Learning for Children. 2017 IEEE International Conference on Computational Science and Engineering (CSE)
- Vaughan, T. (2006) *Multimedia Making it Work*. Yogyakarta, Penerbit Andi
- Zulkardi. (2007). *Triangulation in Educational Research, 2007* (<http://www.geocities.com/zulkardi/submit3.html>).