

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Produk Pengembangan

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini berupa modul elektronik pembelajaran teori dan praktik renang gaya bebas berbasis Digital. Produk yang dikembangkan adalah modul elektronik renang gaya bebas Berbasis digital dalam bentuk aplikasi, yang ditujukan untuk sumber belajar pembelajar mahasiswa dan masyarakat luas pada umumnya. Produk ini dapat digunakan pada sebuah komputer atau laptop yang mendukung penggunaan aplikasi digital. Aplikasi tersebut dapat digunakan tanpa harus menginstal software asli pembuat program. Produk ini juga dilengkapi panduan yang berisi cara penggunaan (langkah-langkah penggunaan) dari isi modul elektronik renang gaya bebas berbasis digital.

Tabel 4. 1 Draft Produk Awal Model Pembelajaran Renang Gaya Bebas

Variabel	Indikator	No Item	Item Model	Deskripsi
Pengantar Olahraga Renang dengan aktifitas didalam air(kolam)	Start	1	Berdiri dan menundukan badan di atas balok start	Belajar kemampuan awal melakukan start dengan seluruh tubuh rileks
		2	Bereaksi terhadap aba-aba start	Belajar kecepatan reaksi mengayun lengan dan melompat.
		3	Bertolak dengan kedua kaki	Belajar kemampuan aksi saat aba-aba dan reaksi menolakkan kaki dengan cepat
		4	Meluruskan tangan dan tungkai	Menanamkan pengetahuan pentingnya badan diluruskan sesaat setelah melompat dan sebelum masuk kedalam air kolam

		5	Masuk kedalam air	Belajar kemampuan masukkedalam air dengan ujung jari tangan terlebih dahulu menyusul kepala dan seluruh tubuh sehingga meluncur ke depan
	Posisi Badan	6	Keseimbangan Core lurus	Belajar keseimbangan batang tubuh dalam air agar tercapai <i>streamline</i>
		7	Keseimbangan core berguling	Belajar keseimbangan dinamis dalam air
		8	Rolling Panjang	Belajar keseimbangan batang tubuh saat posisi <i>body rolling</i>
		9	Terjatuh dan mengapung	Belajar Mengapung dengantenang mengikuti gerak alami tubuh
		10	Meluncur	Belajar streamline
Renang Gaya Bebas	Gerakan Kaki	11	Flutter di dinding	Belajar gerak kicking dasar
		12	Flutterkick tangan pasif dengan Board	Belajar kicking sebaribergerak ke depan
		13	Flutterkick tangan pasif tanpa Board	Belajar gerakan kaki dengan lebih mandiri
		14	Satu kaki lengan pasif dengan board	Belajar keseimbangan saat kicking dan melatih kekuatan lecutan kaki
		15	Satu kaki lengan pasif tanpa board	Belajar keseimbangan saat kicking dan melatih
				kekuatan lecutan kaki

		16	Underwater	Belajar kesempurnaan gerak flutterkick
		17	Flutterkick Superman	Belajar flutter dengan menyeimbangkan tubuagar tetap <i>streamline</i>
Renang gaya bebas	Gerakan Lengan	18	Gerakan lengan dengan berdiri	Dasar gerak lengan
		19	Gerakan lengan dengan berjalan	Menyempurnakan Dasar gerak lengan
		20	Satu lengan Kaki pasif dengan buoy	Menyempurnakan gerakan lengan dan melatih kekuatan lengan
		21	Dua lengan Kaki pasif dengan buoy	Menyempurnakan koordinasi gerakan lengandengan lebih bertenaga
		22	Recovery underwater	Menyempurnakan gerakan <i>recovery</i> lengan di bawah air
		23	Fist	Belajar gerakan lengan saat <i>recovery</i> di permukaan
		24	Zipper	Belajar gerakan lengan saat <i>recovery</i> di permukaan sebari Belajar body rolling dan <i>streamline</i>
		25	Tangan mengepal	Melatih kekuatan pull dan push lengan
Renang Gaya Bebas	Gerakan pernafasan	26	Gerakan menghirup nafas dengan mulut dan hidung	Belajar dasar gerak teknik pernafasan melalui mulut saat berenang dan membuang nafas melalui hidung dan mulut di dalam kolam

		27	Gerakan pernafasan kesamping kanan dengan <i>board</i>	Belajar gerak badan saat pernafasan ke samping kanan
		28	Gerakan pernafasan kesamping kanan tanpa <i>board</i>	Belajar gerak rotasi badan saat pernafasan ke samping kanan tetap seimbangan
		29	Gerakan pernafasan kesamping kiri dengan <i>board</i>	Belajar gerak badan saat pernafasan ke samping kiri
		30	Gerakan pernafasan kesamping kiri tanpa <i>board</i>	Belajar gerak rotasi badan saat pernafasan ke samping kiri tetap seimbang
Renang Gaya Bebas	Gerakan Koordinasi Renang	31	Gerakan lengan satu siklus sekali nafas kesisi kanan	Belajar kombinasi gerak tungkai, lengan dan pernafasan ke sisi kanan
		32	Gerakan lengan satu siklus sekali nafas kesisi kiri	Belajar kombinasi gerak tungkai, lengan dan pernafasan ke sisi kiri
		33	Gerakan lengan dua siklus sekali nafas ke sisi kanan	Belajar kombinasi gerak tungkai, lengan dan pernafasan ke sisi kanan
		34	Gerakan lengan dua siklus sekali nafas ke sisi kanan	Belajar kombinasi gerak tungkai, lengan dan pernafasan ke sisi kiri
Renang Gaya Bebas	Gerak pembalikan rotasi	35	Gerakan meluncur dan menyentuh didin kolam dengan satu tangan	Menempelkan salah satu telapak tangan ke dinding kolam dan memutar (rotasi) badan
		36	Gerakan menekan kaki ke dinding kolam	Menempelkan kedua telapak kaki dan menekan pada

				dinding kolam dengan meluruskan kedua lutut sehingga tubuh meluncur kedepan bersamaan dengan kedua lengan lurus kedepan
--	--	--	--	---

1. Analisis kebutuhan

Pada tabel 4.3 berikut, disajikan data hasil analisis kebutuhan yang berupa wawancara dan kuesioner terhadap model pembelajaran renang gaya bebas berbasis digital

No	Komponen	Temuan
1	Hasil analisis kebutuhan dari mahasiswa yang menempuh matakuliah teori dan praktik renang sejumlah 35 mahasiswa.	Mahasiswa yang menyatakan bahwa pembelajaran Renang cukup menarik sebanyak 49, 32%.
		Menurut mahasiswa bahwa pembelajaran secara tatap muka menarik sebanyak 60%.
		Pembelajaran Renang dikelas sudah menggunakan internet sebanyak 68,49%
		Mahasiswa menggunakan internet pada saat pembelajaran Renang dikelas sebanyak 86, 30%.
		Mahasiswa menyatakan pembelajaran secara <i>offline</i> membosankan sebanyak 71, 23%.
		Media pembelajaran dikelas yang digunakan mahasiswa menggunakan laptop sebanyak 34%, buku 60,27%, mobile 49, 32% .
		Media yang dimiliki oleh mahasiswa dengan media cetak sebanyak 68, 49%, komputer/laptop 50, 68%, dan mobile 50,65%.
		Sumber belajar yang dimanfaatkan dalam pembelajaran Renang dikelas sumber belajar cetak sebanyak 71,23%, internet 53%

		Presentasi dikelas menggunakan <i>powerpoint</i> sebanyak 99 %.
		Pembelajaran Renang dikelas belum pernah menggunakan e-book sebanyak 71, 23%.
		Bahan ajar yang belum pernah digunakan berupa modul sebanyak 100%.
		Mahasiswa menyatakan bahan ajar yang menarik untuk digunakan dikelas berupa e-book sebanyak 76,71%.
		Mahasiswa menyatakan menyukai pembelajaran Renang di kelas diterapkan secara <i>online</i> sebanyak 79,45%.
		Aplikasi yang belum digunakan pada saat presentasi dikelas menggunakan program Google Site sebanyak 94,52%
		Mahasiswa menyatakan ketertarikan apabila pembelajaran Renang dikelas dikembangkan ajar berupa modul sebanyak 80, 82%.
		Mahasiswa menyatakan persetujuan apabila pembelajaran Renang dikelas berbasis <i>online</i> digunakan sebagai alternatif sumber belajar sebanyak 80, 82%.
2	Hasil kuisisioner terhadap dosen Renang di lima Universitas.	Kurikulum yang diterapkan yaitu Kurikulum Pendidikan Tinggi 2013.
		Metode yang digunakan mengajar mata pelajaran Renang (<i>Blended learning</i>).
		Dosen belum mengaplikasikan <i>nine instructionalevent</i> secara berkelanjutan .
		Dosen menyampaikan evaluasi singkat sebelum mengakhiri pembelajaran Renang.
		Dosen belum membuat sumber belajar mandiri selama mengajar, sementara hanya memanfaatkan referensi buku dari perpustakaan.
		Sumber belajar yang digunakan (buku internet, mobile).
		Dosen belum pernah memanfaatkan bahan ajar
		Stretegi pembelajaran Renang dikelas masih menggunakan presentasi <i>powerpoint</i> , merangkum materi, namun belum pernah menggunakan bahan ajar berupa modul.

		Dosen menyetujui bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis <i>website</i> secara <i>online</i> dengan program <i>Google Site</i> merupakan alternatif untuk belajar mandiri dalam pembelajaran Renang dikelas.
		Dosen berpendapat bahwa pengembangan model pembelajaran berbasis <i>website</i> secara <i>online</i> dalam pembelajaran Renang dikelas, bisa digunakan sebagai alternatif sumber belajar dikelas maupun diluar kelas.

Berdasarkan data hasil analisis kebutuhan diatas dapat disimpulkan bahwa mahasiswa merasa perlu dikembangkannya model pembelajaran renang gaya bebas berbasis digital, dengan harapan bisa meningkatkan minat belajar, dengan model online yang dapat di lihat melalui elektronik sebagai media belajar mandiri untuk belajar diluar kelas.

B. Kelayakan Model

1. Validasi Ahli tentang Produk yang Dikembangkan

Validasi para ahli tentang produk model pembelajaran renang gaya bebas berbasis *digital* pada Matakuliah Renang dasar diperoleh dari 3 (tiga) orang ahli yakni, ahli media pembelajaran, ahli pembelajaran renang, pelatih renang /praktisi. Hasil validasi para ahli ini digunakan sebagai dasar dalam melakukan pengembangan produk yang dikembangkan. Untuk lebih jelas validasi ahli akan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. 2 Data Rangkuman Validasi Ahli

No	Komponen	Temuan
1	Validasi ahli media pembelajaran menggunakan angket dengan 8 sub variabel dan sebanyak 62 pertanyaan	Hasil skor validasi didapatkan bahwa dari 61 pertanyaan dengan skor perolehan 213 dan total skor 244 dengan persentase keseluruhan yang dihasilkan yaitu <u>87,30%</u> . Saran dan masukan ahli media pembelajaran: Secara umum cukup bagus, hal-hal yang perlu dioptimalkan adalah case (desain fisual), back cover CD case (tipografi) disesuaikan dengan tema (judul), colour dan kontras pada cover

		CD. Rekomendasi dari ahli media yaitu layak perlu revisi.
2	Validasi ahli pembelajaran renang menggunakan angket dengan 4 sub variabel dan 31 pertanyaan.	Hasil skor validasi didapatkan dari 30 pertanyaan dengan skor perolehan 104 dan total skor 120 dengan <u>persentase keseluruhan yang dihasilkan yaitu, 86,67%</u> . Saran dan masukan ahli pembelajaran renang yaitu: (1) Jika memungkinkan diberi narasi supaya sempurna, (2) Cover upayakan sesuai dengan matakuliah renang dasar. Rekomendasi dari ahli pembelajaran renang yaitu layak namun perlu revisi.
3	Validasi praktisi/pelatih angket dengan 9 sub variabel dan 20 pertanyaan.	Hasil skor validasi didapatkan dari 37 pertanyaan dengan skor perolehan 125 dengan total skor 148 dengan <u>persentase keseluruhan yang dihasilkan yaitu, 86,46%</u> . Hasil validasi didapatkan saran yaitu: (1) Keseluruhan cukup bagus, materi yang ada dalam modul sudah mencakup materi yang diajarkan, (2) Modul cocok digunakan sebagai media pembelajaran Mahasiswa, (3) Kalau memungkinkan background halaman dibuat atau disesuaikan dengan tema, gunakan warna yang lebih terang. Rekomendasi dari praktisi/pelatih yaitu layak perlu revisi

Berikut diuraikan hasil validasi para ahli tentang produk model pembelajaran renang yang dikemas dalam modul elektronik Matakuliah Renang untuk mahasiswa berbasis *digital*, sebagai berikut:

a. Ahli media pembelajaran

Rancangan produk yang dibuat oleh peneliti dievaluasi oleh ahli media. Beliau adalah dosen di Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan, Validasi ahli media dilakukan, menggunakan angket dengan 8 sub variabel dan sebanyak 61 pertanyaan. Dari 61 pertanyaan untuk keseluruhan produk tersebut diperoleh hasil persentase sebanyak 87,30%. Penilaian tersebut terdiri dari kriteria kemenarikan diperoleh hasil 92,86%, kriteria kemudahan 91,67%, kriteria format dan organisasi diperoleh 90%, dan kriteria desain isi dan sampul diperoleh 87,50%.

Selanjutnya terdapat beberapa saran dan masukan dari ahli media didapatkan hasil sebagai berikut: Secara umum cukup bagus, hal-hal yang perlu dioptimalkan adalah *case* (desain fisual), *back cover* (tipografi) disesuaikan dengan tema (judul), *colour* dan kontras pada *cover CD*.

b. Ahli pembelajaran renang

Rancangan produk yang dibuat oleh peneliti dievaluasi oleh ahli pembelajaran. Beliau adalah dosen. Validasi ahli pembelajaran menggunakan angket dengan 4 sub variabel dan 31 pertanyaan. Dari 30 pertanyaan untuk keseluruhan produk tersebut diperoleh hasil persentase sebanyak 86,67%. Penilaian tersebut terdiri dari kriteria kejelasan produk diperoleh hasil 86,54%, kriteria kemudahan 87,50%, kriteria kesesuaian dengan prinsip pembelajaran diperoleh 84,38%, dan kriteria kelengkapan ruang lingkup materi diperoleh 89,29%. Selanjutnya terdapat beberapa saran dan masukan dari ahli tersebut terhadap produk pengembangan modul elektronik Matakuliah Renang dasar untuk mahasiswa berbasis *digital*, diperoleh hasil berikut: (1) Jika memungkinkan diberi narasi supaya sempurna, (2) *Cover* upayakan sesuai dengan Matakuliah Renang dasar.

c. Pelatih/ praktisi olahraga renang

Rancangan produk yang dibuat oleh peneliti dievaluasi oleh pelatih/praktisi olahraga renang. Beliau adalah pelatih dan juga dosen matakuliah Renang untuk mahasiswa. Validasi pelatih/praktisi olahraga renang dilakukan menggunakan angket dengan 9 sub variabel dan 36 pertanyaan. Dari 37 pertanyaan untuk keseluruhan produk tersebut diperoleh hasil persentase sebanyak 86,46%. Penilaian tersebut terdiri dari kriteria karakteristik modul diperoleh hasil 85,42%, kriteria kelayakan isi diperoleh hasil persentase sebanyak 85%, dan kriteria manfaat diperoleh 80%. Selanjutnya terdapat beberapa saran dan masukan sebagai berikut: (1) Keseluruhan cukup bagus, materi yang ada dalam modul sudah mencakup materi yang diajarkan, (2) Modul cocok digunakan sebagai media pembelajaran renang untuk mahasiswa, (3) Kalau memungkinkan sampul dibuat atau disesuaikan dengan tema, gunakan warna yang lebih terang.

2. Uji coba Kelompok Kecil

Data hasil uji kelompok kecil diperoleh dari angket uji coba yang diberikan kepada 12 mahasiswa. Uji coba kelompok kecil menggunakan skor setiap jawaban 4, 3, 2, 1 yang merujuk pada rubrik penilaian Akbar (2015: 97). Berikut diuraikan penjelasan model pembelajaran renang gaya bebas yang menghasilkan produk modul elektronik pada matakuliah renang berbasis *digital*.

Pada kriteria (aspek) kemenarikan tampilan dengan 6 butir pertanyaan. Butir 1, pada kemenarikan produk (tampilan *cover*) fisik diperoleh hasil 5 atau 54,05% mahasiswa menjawab sangat menarik, 4 atau 32,43% mahasiswa menjawab menarik, 2 atau 10,81% mahasiswa menjawab cukup menarik, dan 1 atau 2,70% mahasiswa menjawab tidak menarik. Butir 2, pada kemenarikan tampilan pada pembuka (*opening*) modul diperoleh hasil 4 atau 44,44% mahasiswa menjawab sangat menarik, 4 atau 33,33% mahasiswa menjawab menarik, dan 4 atau 22,22% mahasiswa menjawab kurang menarik. Butir 3, pada kemenarikan tampilan pada menu utama (*home page*) diperoleh hasil 4 atau 42,10% mahasiswa menjawab sangat menarik, 6 atau 47,36% mahasiswa menjawab menarik, dan 2 atau 10,52% mahasiswa cukup menarik. Butir 4, pada kemenarikan tampilan menu materi utama diperoleh hasil 4 atau 42,10% mahasiswa menjawab sangat menarik, 6 atau 47,36% mahasiswa menjawab menarik, dan 2 atau 10,52% mahasiswa menjawab cukup. Butir 5, kemenarikan tampilan penyajian modul secara keseluruhan diperoleh 7 atau 65,11%, dan 5 atau 34,88% mahasiswa menjawab menarik. Butir 6, kemenarikan tampilan tampilan cover dan isi modul elektronik diperoleh 6 atau 57,14% mahasiswa menjawab sangat menarik dan 6 atau 42,85% menjawab menarik.

Kriteria (aspek) penyajian produk model pembelajaran renang gaya bebas pada matakuliah renang berbasis *digital* dengan 4 butir pertanyaan antara lain sebagai berikut: Butir 1, pada penyajian materi dalam bentuk *flipbook* diperoleh hasil 3 atau 60% mahasiswa menjawab sangat menarik dan 2 atau 30% mahasiswa menjawab menarik. Butir 2, pada penyaji gambar dan ilustrasi menjadikan modul semakin menarik diperoleh hasil 4 atau 84,21% mahasiswa menjawab sangat menarik dan 1 atau 15,78% menjawab menarik. Butir 3 pada penyajian tampilan

dan warna modul tidak mengganggu mempelajari modul diperoleh hasil 4 atau 84,21% mahasiswa menjawab sangat menarik dan 1 atau 15,78% mahasiswa menjawab menarik. Butir 4, pada penyajian tampilan penggunaan warna, gambar, ilustrasi, tampilan *flipbook* dan pembelajaran *online* dengan program *Google Site* diperoleh hasil 5 atau 100% mahasiswa menjawab sangat menarik.

Kriteria (aspek) kemudahan produk model pembelajaran renang gaya bebas pada matakuliah renang berbasis *digital* dengan 10 butir pertanyaan. Butir 1, pada kemudahan membaca teks (materi) modul diperoleh hasil 2 atau 50% mahasiswa menjawab sangat menarik dan 2 atau 37,5% mahasiswa menjawab menarik, 1 atau 12,5% menjawab cukup menarik. Butir 2, pada ukuran dan bentuk teks yang terdapat pada *flipbook* mudah dipelajari 4 atau 85,71% mahasiswa menjawab menarik, 1 atau 14,28% mahasiswa menjawab cukup menarik. Butir 3 terdapat gambar dan ilustrasi (video) yang membantu mahasiswa mempelajari dan memahami isi modul diperoleh hasil 3 atau 66,67% mahasiswa menjawab sangat menarik, 2 atau 33,33% mahasiswa menjawab menarik. Butir 4, pada kemudahan dalam mengoperasikan modul diperoleh hasil 3 atau 66,67% mahasiswa menjawab sangat menarik, 2 atau 33,33% mahasiswa menjawab menarik. Butir 5, kemudahan mengoperasikan *button* pada modul elektronik diperoleh hasil 4 atau 84,21% sangat menarik, 1 atau 15,78% mahasiswa menjawab menarik. Butir 6, bahasa yang digunakan pada modul elektronik membantu dalam memahami materi yang disampaikan diperoleh hasil 4 atau 84,21% sangat menarik, 1 atau 15,78% mahasiswa menjawab menarik.

Butir 7, kemudahan bahasa yang digunakan membantu memahami materi yang disampaikan 3 atau 63,15% mahasiswa menjawab sangat menarik, 2 atau 31,57% mahasiswa menjawab menarik. Butir 8, kemudahan penggunaan modul sudah membantu belajar mandiri diperoleh hasil 2 atau 47,05% mahasiswa menjawab sangat menarik, 3 atau 35,29% mahasiswa menjawab menarik. Butir 9, pada aspek kemudahan petunjuk (panduan) modul diperoleh hasil 3 atau 66,67% mahasiswa menjawab sangat menarik, 2 atau 33,33% mahasiswa menjawab menarik. Butir 10, pada aspek kemudahan mempelajari modul dapat membantu memahami Kemampuan yang disampaikan pada modul elektronik diperoleh hasil 3

atau 66,67% mahasiswa menjawab sangat menarik, 2 atau 33,33% mahasiswa menjawab menarik.

Kriteria (aspek) manfaat produk model pembelajaran renang gaya bebas berupa modul elektronik pada matakuliah renang berbasis *digital* dengan 5 butir pertanyaan antara lain sebagai berikut: Butir 1, modul sesuai digunakan sebagai sumber belajar diperoleh 3 atau 66,67% mahasiswa menjawab sangat sesuai, 2 atau 33,33% mahasiswa menjawab sesuai. Butir 2, aspek manfaat modul elektronik dalam menambah pengetahuan mahasiswa tentang materi renang diperoleh hasil 3 atau 66,67% mahasiswa menjawab sangat sesuai, 2 atau 33,33% mahasiswa menjawab sesuai. Butir 3, manfaat modul supaya mahasiswa belajar aktif dan mandiri diperoleh hasil 2 atau 47,05% mahasiswa menjawab sangat sesuai, 3 atau 35,29% mahasiswa menjawab sesuai. Butir 4, modul memotivasi mahasiswa untuk belajar diperoleh hasil 1 atau 25% mahasiswa menjawab sangat sesuai, 4 atau 75% mahasiswa menjawab sesuai. Butir 5, aspek manfaat modul meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa dalam mempelajari materi Renang dasar diperoleh hasil 2 atau 50% mahasiswa menjawab sangat sesuai, 2 atau 37,5% mahasiswa menjawab sesuai, 1 atau 12,5% mahasiswa menjawab cukup sesuai. Data hasil uji coba kelompok kecil terhadap produk model pembelajaran renang gaya bebas pada matakuliah renang berbasis *digital*, analisis data tersaji pada tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Data Hasil Uji Kelompok Kecil (n=12)

No	Aspek	Skor Min.	Skor Mak.	Skor Hasil	Persentase
1	Kemenarikan				81%
2	Penyajian materi	48	192	163	85%
3	Kemudahan	120	480	403	84%
4	Manfaat	60	240	193	80%
Rata-rata persentase		75	300	248,25	82,5%

Berdasarkan tabel 4.5 hasil uji perorangan terhadap 12 mahasiswa dengan sampling sederhana (*simple random sampling*) karena dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam subjek. Berikut hasil yang diperoleh dari kelompok kecil untuk mengetahui kelayakan produk model pembelajaran renang gaya bebas berupa modul elektronik pada matakuliah renang berbasis *digital*, dengan beberapa aspek antara lain: aspek kemenarikan tampilan, penyajian materi, kemudahan, dan manfaat. Untuk mengetahui kemenarikan tampilan diperoleh hasil 81%, aspek penyajian materi diperoleh hasil 85%, aspek kemudahan diperoleh hasil 84%, aspek manfaat diperoleh hasil 80%. Rata-rata untuk keseluruhan kriteria (aspek) diperoleh hasil 82,5%. Dengan demikian maka hasil klasifikasi termasuk dalam kriteria kualitas produk sangat valid dengan persentase 81,00-100,00%.

3. Hasil Uji Kelompok Besar

Data hasil uji lapangan (kelompok besar) diperoleh berupa angket dengan yang diberikan kepada 30 mahasiswa secara *simple random sampling*. Uji coba kelompok besar menggunakan skor setiap jawaban 4, 3, 2, 1 yang merujuk pada rubrik penilaian Akbar (2015: 97). Berikut diuraikan penjelasan produk model pembelajaran renang gaya bebas berupa modul elektronik pada matakuliah renang dasar berbasis *digital*.

Pada kriteria (aspek) kemenarikan tampilan dengan 6 butir pertanyaan antara lain sebagai berikut: Butir 1, pada kemenarikan produk (tampilan *cover*) fisik diperoleh hasil 14 atau 56,56% mahasiswa menjawab sangat menarik, 3 atau 6,06% mahasiswa menjawab menarik, 12 atau 36,36% mahasiswa menjawab cukup menarik dan 1 atau 1,0% mahasiswa menjawab kurang menarik. Butir 2, pada kemenarikan tampilan pada pembuka (*opening*) modul diperoleh hasil 13 atau 51,45% mahasiswa menjawab sangat menarik, dan 17 atau 49,51% mahasiswa menjawab menarik. Butir 3, pada kemenarikan tampilan pada menu utama (*home page*) diperoleh hasil 14 atau 54,36% mahasiswa menjawab sangat menarik, 15 atau 43,68% mahasiswa menjawab menarik, dan 1 atau 1,94% mahasiswa menjawab cukup menarik. Butir 4, pada kemenarikan tampilan menu materi utama diperoleh hasil 13 atau 50,48% mahasiswa menjawab sangat menarik dan 17 atau 49,51%

mahasiswa menjawab menarik. Butir 5, pada aspek kemenarikan tampilan penyajian modul secara keseluruhan diperoleh 16 atau 61,53% mahasiswa menjawab sangat menarik, 12 atau 34,61% mahasiswa menjawab menarik, dan 1 atau 3,84% mahasiswa menjawab cukup menarik. Butir 6, kemenarikan tampilan tampilan *cover* dan isi modul elektronik diperoleh 19 atau 70,37% mahasiswa menjawab sangat menarik, 10 atau 27,77% menjawab menarik, dan 1 atau 1,85% mahasiswa menjawab cukup menarik.

Kriteria (aspek) penyajian produk model pembelajaran renang gaya bebas berupa modul elektronik pada matakuliah renang berbasis *digital* dengan 4 butir pertanyaan antara lain sebagai berikut: Butir 1, pada penyajian materi dalam bentuk *flipbook* diperoleh hasil 9 atau 37,5% mahasiswa menjawab sangat menarik, 18 atau 56,25% mahasiswa menjawab menarik, dan 3 atau 6,25% mahasiswa menjawab cukup menarik. Butir 2, pada penyajian gambar dan ilustrasi menjadikan modul semakin menarik diperoleh hasil 20 atau 73,39% mahasiswa menjawab sangat menarik, 9 atau 24,77% menjawab menarik, dan 1 atau 1,83% mahasiswa menjawab cukup menarik. Butir 3, pada penyajian tampilan dan warna modul tidak mengganggu mempelajari modul diperoleh hasil 14 atau 54,36% mahasiswa menjawab sangat menarik, 15 atau 41,28% mahasiswa menjawab menarik, dan 1 atau 1,94% mahasiswa menjawab cukup menarik. Butir 4, pada penyajian tampilan penggunaan warna, gambar, ilustrasi, tampilan *flipbook* diperoleh hasil 11 atau 44% mahasiswa menjawab sangat menarik, 18 atau 54% mahasiswa menjawab menarik, dan 1 atau 2% mahasiswa menjawab cukup menarik.

Kriteria (aspek) kemudahan produk model pembelajaran renang gaya bebas berupa modul elektronik pada matakuliah renang berbasis *website* dengan 10 butir pertanyaan antara lain sebagai berikut: Butir 1, pada kemudahan membaca teks (materi) modul diperoleh hasil 12 atau 47,52% mahasiswa menjawab sangat menarik, 17 atau 50,49% mahasiswa menjawab menarik, dan 1 atau 1,98% mahasiswa menjawab cukup menarik. Butir 2, pada ukuran dan bentuk teks yang terdapat pada *flipbook* mudah dipelajari 8 atau 34,04% mahasiswa menjawab sangat menarik, 18 atau 57,44% mahasiswa menjawab menarik, 4 atau 8,51% mahasiswa menjawab cukup menarik. Butir 3, pada aspek kemudahan terdapat gambar dan

ilustrasi (video) yang membantu mahasiswa mempelajari dan memahami isi modul diperoleh hasil 15 atau 58,82% mahasiswa menjawab sangat menarik, 12 atau 35,29% mahasiswa menjawab menarik, 3 atau 5,88% mahasiswa menjawab cukup menarik. Butir 4, pada kemudahan dalam mengoperasikan modul diperoleh hasil 12 atau 48% mahasiswa menjawab sangat menarik, 16 atau 48% mahasiswa menjawab menarik, dan 2 atau 4% mahasiswa menjawab cukup menarik. Butir 5, pada aspek kemudahan mengoperasikan *button* pada modul elektronik diperoleh hasil 8 atau 32,98% mahasiswa menjawab sangat menarik, 21 atau 64,94% mahasiswa menjawab menarik, dan 1 atau 2,061% mahasiswa menjawab cukup menarik.

Butir 6, bahasa yang digunakan pada modul elektronik membantu dalam memahami materi yang disampaikan diperoleh hasil 15 atau 57,69% sangat menarik, 14 atau 40,38% mahasiswa menjawab menarik, dan 1 atau 1,92% mahasiswa menjawab cukup menarik. Butir 7, pada aspek kemudahan bahasa yang digunakan membantu memahami materi yang disampaikan 18 atau 67,28% mahasiswa menjawab sangat menarik, 11 atau 30,84% mahasiswa menjawab menarik, 1 atau 1,86% mahasiswa menjawab cukup menarik. Butir 8, aspek kemudahan penggunaan modul sudah membantu belajar mandiri diperoleh hasil 18 atau 69,23% mahasiswa menjawab sangat menarik, 8 atau 18,91% mahasiswa menjawab menarik, dan 1 atau 1,80% mahasiswa menjawab cukup menarik. Butir 9, aspek kemudahan petunjuk (panduan) modul diperoleh hasil 9 atau 36,37% mahasiswa menjawab sangat menarik, 20 atau 61,22% mahasiswa menjawab menarik, dan 1 atau 2,04% mahasiswa menjawab cukup menarik. Butir 10, aspek kemudahan mempelajari modul dapat membantu memahami Kemampuan yang disampaikan pada modul elektronik diperoleh hasil 19 atau 70,37% mahasiswa menjawab sangat menarik, 13 atau 38,61% mahasiswa menjawab menarik, dan 3 atau 5,94% mahasiswa menjawab cukup menarik.

Kriteria (aspek) manfaat produk model pembelajaran renang gaya bebas berupa modul elektronik pada matakuliah renang berbasis *digital* dengan 5 butir pertanyaan antara lain sebagai berikut: Butir 1, aspek manfaat modul sesuai digunakan sebagai sumber belajar diperoleh 19 atau 70,37% mahasiswa menjawab

sangat sesuai, 10 atau 27,77% mahasiswa menjawab sesuai dan 1 atau 1,85% mahasiswa menjawab cukup sesuai. Butir 2, aspek manfaat modul elektronik dalam menambah pengetahuan mahasiswa tentang materi Renang dasar diperoleh hasil 22 atau 79,27% mahasiswa menjawab sangat sesuai, 7 atau 18,91% mahasiswa menjawab sesuai, dan 1 atau 1,80% mahasiswa menjawab cukup sesuai.

Butir 3, aspek manfaat modul supaya mahasiswa belajar aktif dan mandiri diperoleh hasil 12 atau 48% mahasiswa menjawab sangat sesuai, 16 atau 48% mahasiswa menjawab sesuai, dan 2 atau 4% mahasiswa menjawab cukup sesuai. Butir 4, aspek modul memotivasi mahasiswa untuk belajar diperoleh hasil 14 atau 55,44% mahasiswa menjawab sangat sesuai, 13 atau 38,61% mahasiswa menjawab sesuai, dan 3 atau 5,94% mahasiswa menjawab cukup sesuai. Butir 5, aspek manfaat modul meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa dalam mempelajari materi renang diperoleh hasil 18 atau 67,92% mahasiswa menjawab sangat sesuai, 10 atau 28,30% mahasiswa menjawab sesuai, 2 atau 3,77% mahasiswa menjawab cukup sesuai. Untuk memperjelas uraian diatas maka disajikan analisis data hasil uji kelompok besar pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Data Hasil Uji Kelompok Besar (n=30)

No	Aspek	Skor		Skor Hasil	Persentase
		Min.	Mak.		
1	Kemenarikan tampilan	180	720	620	86,11%
2	Penyajian materi	120	480	408	85%
3	Kemudahan	300	1200	1028	85,67%
4	Manfaat	150	600	513	85,5%
Rata-rata persentase		187.5	750	642,25	85,66%

Berdasarkan tabel 4.6 hasil uji perorangan terhadap 30 mahasiswa (*simple random sampling*) karena dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam subjek. Berikut hasil yang diperoleh dari uji kelompok besar untuk mengetahui kelayakan produk model pembelajaran renang gaya bebas berupa modul elektronik pada matakuliah renang berbasis *website*, dengan beberapa aspek antara lain: aspek kemenarikan tampilan, penyajian materi, kemudahan, dan manfaat. Untuk mengetahui kemenarikan tampilan diperoleh hasil 86,11%, aspek penyajian materi diperoleh hasil 85%, aspek kemudahan diperoleh hasil 85,67%, aspek manfaat diperoleh hasil 85,5%. Rata-rata untuk keseluruhan kriteria (aspek) diperoleh hasil 85,66%. Dengan demikian maka hasil klasifikasi termasuk dalam kriteria kualitas produk sangat valid dengan persentase 81,00-100,00%.

C. Efektivitas Model

1. Data Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Tabel 4. 5 Pre-test dan Post-test Kemampuan Renang Gaya Bebas

No.	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pre	Post	Pre	Post
1	19	31	14	21
2	24	36	19	26
3	22	34	17	24
4	23	35	18	25
5	24	36	19	26
6	24	36	19	26
7	24	36	19	26
8	19	31	14	21
9	24	36	19	26
10	21	33	16	23
11	23	35	18	25
12	17	29	12	19
13	19	31	14	21
14	19	31	14	21
15	23	35	18	25
16	19	31	14	21
17	21	33	16	23
18	22	34	17	24
19	21	33	16	23
20	22	34	17	24
21	22	34	17	24
22	21	33	16	23

No.	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pre	Post	Pre	Post
23	21	33	16	23
24	22	34	17	24
25	22	34	17	24
26	19	31	14	21
27	22	34	17	24
28	22	34	17	24
29	23	35	18	25
30	25	37	20	27
31	23	35	18	25
32	24	36	19	26
33	20	32	15	22
34	24	36	19	26
35	23	35	18	25
Skor Min	17	29	12	19
Skor Max	25	37	20	27
Rata-Rata	21,8	33,8	16,8	23,8

Pada tabel 4.16 dapat dilihat rata - rata nilai *pretest* dan *posttest*. Rata- rata nilai *post-test* lebih besar dari rata - rata nilai *pre-test*. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan renang gaya bebas mahasiswa meningkat setelah menggunakan model Pembelajaran Renang Gaya Bebas berbasis *digital*. Setelah peneliti mengetahui rerata hasil *pre-test* dan *post-test*, selanjutnya, untuk mengetahui efektivitas kemampuan renang gaya bebas mahasiswa meningkat setelah menggunakan model Pembelajaran Renang Gaya Bebas berbasis *digital* maka dilakukanlah uji N-Gain persen serta uji T menggunakan uji independent sample t test. Adapun hasil uji N-Gain Persen diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Hasil Uji N-Gain Persen

No	Kelas	N-Gain Persen	Interpretasi
1	Ekperimen	66.64	Cukup Efektif
2	Kontrol	30.37	Tidak Efektif

Berdasarkan hasil *N-gain* Persen tersebut, menunjukkan bahwa nilai rata-rata *N-gain* persen untuk kelas eksperimen (Model pembelajaran renang gaya bebas berbasis *digital*) adalah sebesar 66,64% termasuk dalam kategori “Cukup Efektif”. Sementara untuk rata-rata *N-gain* persen kelas kontrol adalah sebesar 30,37% termasuk dalam kategori “Tidak Efektif”. Maka dengan itu dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran renang gaya bebas berbasis *website* cukup efektif untuk meningkatkan hasil kemampuan renang gaya bebas. Sementara hasil kemampuan renang gaya bebas tanpa menggunakan model pembelajaran renang gaya bebas berbasis *website* tidak efektif. Berdasarkan dari hasil efektifitas tersebut menurut pendapat Nieveen yang dikutip oleh Trianto (2007), bahwa model dikatakan baik apabila memenuhi kriteria yaitu salah satunya validitas rasional teoritik yang logis. Begitu juga pendapat yang sama menurut Widdiharto (2004) menyatakan bahwa model pembelajaran yang baik, salah satunya adalah mempunyai ciri rasional teoritis yang logis dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Dari hasil tes di atas menunjukkan bahwa mengalami peningkatan yang signifikan setelah diberikan pembelajaran renang gaya bebas berbasis *digital*, sehingga dapat digunakan dan diterapkan bagi mahasiswa. Selanjutnya, untuk mengetahui perbedaan rata-rata tersebut secara signifikan dilakukan uji independent sample t test. Sebelum dilakukan pengujian tersebut, maka data harus dilakukan pengujian persyaratan analisis terlebih dahulu yakni uji normalitas. Uji normalitas menggunakan IBM SPSS 27. Adapun hasil uji normalitas sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Test of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
		Statisti	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ngain_ Persen	Eksperime	.130	35	.145	.945	35	.079
	Kontrol	.138	35	.088	.943	35	.067

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa N-Gain persen kelas eksperimen nilai signifikan $0.145 > 0.05$ dan $0.088 > 0.05$ kelas kontrol maka hipotesis diterima. Hal ini menunjukkan bahwa N-Gain kemampuan renang gaya bebas kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi Normal. Selanjutnya, peneliti melakukan uji perbedaan rata - rata. Pengujian ini menggunakan uji independent sample t test dengan taraf signifikan 0.05. Hasil uji perbedaan rata - rata N-Gain kemampuan renang gaya bebas adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 8 Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Ngain_Persen	Equal variances assumed	22.523	.000	29.292	68	.000	36.27402	1.23836	33.80291	38.74514
	Equal variances not assumed			29.292	68	.000	36.27402	1.23836	33.77600	38.77205

Berdasarkan tabel di atas, diketahui nilai, Sig (2-tailed) yakni $0.000 < 0.05$. diperoleh Skor thitung = 29.29 dengan df =68. didapat ttabel= 1,668, maka peningkatan kemampuan renang gaya bebas kelompok eksperimen lebih tinggi dari peningkatan kemampuan renang gaya bebas kelompok kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bahwa penggunaan model pembelajaran renang gaya bebas berbasis *digital* cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan renang gaya bebas.

2. Final Product Revision (Revisi Produk Akhir)

a. Revisi tahap 1

Berdasarkan data yang berhasil diperoleh dari beberapa ahli, maka terdapat beberapa perubahan pada rancangan produk model pembelajaran yang perlu direvisi. Hal ini dilakukan untuk memaksimalkan produk model pembelajaran renang gayabebas pada matakuliah renang berbasis *digital*. Evaluasi rancangan produk menurut ahli media pembelajaran, yaitu: Secara umum cukup bagus, hal-hal yang perlu dioptimalkan adalah *case* (desain fisual), *back cover* halaman (tipografi) disesuaikan dengan tema (judul).

Menurut ahli pembelajaran renang, yaitu: (1) Jika memungkinkan diberi narasi supaya sempurna, (2) Kover upayakan sesuai dengan matakuliah renang. Menurutpraktisi/pelatih olahraga renang, yaitu: Keseluruhan cukup bagus, materi yang adadalam modul sudah mencangkup materi yang diajarkan, (2) Modul cocok digunakan sebagai smber belajar matakuliah renang untuk mahasiswa, (3) Kalau memungkinkan *cover* pada setiap halaman dibuat atau disesuaikan dengan tema, gunakan warna yang lebih terang.

b. Revisi tahap 2

Berdasarkan data hasil uji perorangan telah menunjukkan hasil yang baik, sehingga tidak dilakukan revisi, uji coba (kelompok kecil) menunjukkan hasil baik sehingga tidak dilakukan revisi, dan pada uji lapangan (kelompok besar) telah menunjukkan hasil yang baik, sehingga tidak dilakukan revisi kembali.

D. Pembahasan

Produk model pembelajaran renang berupa modul elektronik pada matakuliah renang berbasis *digital*, materi yang disajikan dalam produk ini ditujukan untuk mahasiswa, bahkan masyarakat luas yang awam dalam hal pelajaran renang gaya bebas. Produk ini disajikan dalam bentuk *website*. Produk model pembelajaran yang berupa modul elektronik yang dihasilkan adalah: (1) Produk pengembangan ini mudah dikontrol atau dioperasikan sesuai keinginan pengguna, (2) Produk ini dilengkapi dengan video, *slide show* tujuan pembelajaran modul Unit 1-8, materi modul unit 1-8 dalam bentuk *website* dilengkapi video sesuai sub materi yang dipelajari, pembelajaran secara *online*, dan evaluasi soal, hal ini bertujuan untuk menarik minat belajar pengguna, (3) Produk ini dapat dibuka dikomputer, sehingga pengguna dapat belajar sesuai keinginan, (4) Materi produk ini dapat dibuka pada *handphone* dengan fitur android maupun OS dengan mengunduh program *Google chrome* atau aplikasi browserlainya dari *playstore*, (5) Produk ini dapat digunakan sebagai sumber belajar mahasiswa yang ingin belajar tanpa batasan waktu serta untuk masyarakat luas yang masih awam dengan modul elektronik Matakuliah renang untuk mahasiswa berbasis *digital*, (6) Produk ini dapat digunakan dalam sebuah pembelajaran renang di dalam kelas ataupun diluar kelas dengan materi renang sebagai media belajar.

Produk model pembelajaran renang berupa modul elektronik pada matakuliah renang berbasis *digital*, bertujuan untuk memfasilitasi belajar mandiri pebelajar tanpa kehadiran dosen. Senada dengan hal tersebut menurut Smaldino et al. (2011) tujuan keseluruhan dari modul adalah memudahkan belajar tanpa pengawasan yang teratur, seluruh elemen Matakuliah yang diberikan guru biasanya harus dibentuk menjadi sekumpulan materi cetakan, audiovisual atau yang berbasis komputer (atau kombinasi apapun dari itu). Selain itu, peran modul elektronik tersebut dapat mengupayakan pebelajar untuk melalui kejadian-kejadian belajar.

Seperti yang diungkapkan oleh Tekisendi (2020) menyatakan bahwa kejadian belajar merupakan fase-fase belajar yang terdiri atas: Mendapatkan perhatian, Menginformasikan peserta didik dari tujuan, Merangsang *recall* pembelajaran prasyarat, Menyajikan materi stimulus, Memberikan bimbingan

belajar, Memunculkan kinerja, Memberikan umpan balik tentang kinerja ketepatan, Menilai kinerja, Meningkatkan retensi dan alih yang disebut dengan *nine instructional events*. Modul elektronik tersebut, selain menjadi media belajar juga digunakan sebagai sumber belajar untuk merangsang proses pembelajaran dalam membudayakan pebelajar untuk membaca dan belajar mandiri. Seperti yang dijelaskan oleh UU No. 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 19 ayat 1 menyatakan bahwa Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Kemudian dengan belajar menggunakan modul elektronik pebelajar diberikan pemahaman yang bersifat abstrak menuju ke konkrit yang bisa diamati secara langsung.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Dwiyogo (2013) menyatakan bahwa penjelasan dari abstrak yang dimaksud, anak akan lebih mudah mempelajari hal-hal yang bersifat konkrit daripada yang bersifat abstrak. Karena menurut Dale (1969) (Dwyer, 2010) menyatakan bahwa pada kerucut pengalaman Dale menyatakan hasil belajar diperoleh melalui 10% dari apa yang dibaca, 20% dari apa yang didengar, 30% dari apa yang dilihat, 50% dari apa yang dilihat dan didengar, 70% dari apa yang dilihat dan ditulis, 90% dari apa yang dilakukan (pengalaman langsung). Penelitian tentang modul elektronik juga pernah dilakukan penelitian oleh Suyoso & Nurohman (2014) dengan hasil penelitian menyatakan modul elektronik mengungkap karakteristik sebagai sumber belajar berbasis web yang lengkap, di dalamnya terdapat sumber informasi berupa teks, gambar, LKS, dan juga video pembelajaran. Selain itu, modul elektronik juga dilengkapi dengan *fitur interactive web discussion*, latihan soal maupun soal evaluasi kemudian terjadinya proses "*self assessment*".

Modul elektronik berbasis web dengan format *mobile version* dinyatakan "Sangat Layak" untuk digunakan. Uji lapangan menunjukkan bahwa produk berupa modul elektronik berbasis web dengan format *mobile version* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Kemudian berdasarkan hasil penelitian Mills (2006)

melaporkan bahwa sumber belajar *online* memungkinkan proses pembelajaran dapat memperoleh capaian berupa “*complex skills*” yang dibutuhkan di era global sekaligus memungkinkan adanya *student centered learning*. Berdasarkan hasil penelitian menurut Arani (2004) melaporkan bahwa penggunaan sumber belajar *online* lebih efektif daripada metode tradisional dengan menyampaikan ceramah di depan kelas. Kemudian penelitian Khabour et al. (2013) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis sumber belajar *online* dapat mendukung kemampuan mahasiswa dalam mengumpulkan sumber informasi sebagai bahan belajar.

Penggunaan sumber belajar *online* dengan demikian tidak hanya menguntungkan karena interaktivitas dan aksesibilitasnya saja, namun juga dapat meningkatkan kemandirian aktif mahasiswa dalam belajar. Kemudian menurut penelitian Johnson (2014) melaporkan bahwa mengajar *online* tidak hanya dengan diri sendiri, tetapi untuk menyamakan kualitas pembelajaran. Walaupun dengan terkadang terdapat keterbatasan untuk penggunaan teknologi seperti kebutuhan untuk pemeliharaan dan hilangnya konektivitas, namun demikian mengajar secara *online* (berbasis web) memberdayakan siswa dan memaksimalkan belajar mereka.

Siswa dalam penelitian melaporkan kesukaan mereka karena mampu melanjutkan dengan dengan langkah mereka sendiri, dan waktu yang disesuaikan dengan kemampuan mereka sendiri, *download* bahan mengajar, mereka ulangi dengan modul sebagai sebanyak yang diperlukan. Tujuh prinsip praktik yang baik dengan penekanan pada teknologi memberikan kerangka kohesif untuk instruksi secara *online* yang berkualitas. Namun permasalahan yang mungkin dihadapi terkait, mengenai baterai ponsel rendah, dan menyimpan file besar di mobile, dan terkadang kesulitan untuk memasukkan informasi pada ukuran layar kecil diperangkat mobile.