

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sejumlah tempat sesuai dengan kebutuhan dalam melaksanakan seluruh rangkaian pengembangan model. Tabel 3.1 berikut adalah daftar lokasi pelaksanaan penelitian dimaksud.

Tabel 3. 1. Daftar Tempat Penelitian Pengembangan Model Pembelajaran Mandiri

No	Tahap	Kota	Keterangan
1.	Pengembangan rancangan pembelajaran	Jakarta	-
2.	Penyusunan materi pembelajaran	Jakarta	-
3.	Pelaksanaan evaluasi formatif		
	a. <i>One-to-One Evaluation</i> dengan Ahli/Pakar	Jabotabek	Para pakar dari berbagai kota dikumpulkan di Jakarta
	b. <i>One-to-One Evaluation</i> dengan Peserta Didik	Jabotabek	Perwakilan calon peserta didik dari kampus dengan akreditasi institusi A, B, dan C
	c. <i>Small Group Evaluation</i>	Jabotabek	Perwakilan calon peserta didik dari kampus dengan akreditasi institusi A, B, dan C
	d. <i>Field-Test Study</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Koridor Sumatera • Koridor Jawa • Koridor Kalimantan • Koridor Sulawesi • Koridor Nusa Tenggara • Koridor Maluku-Papua 	Pembagian enam koridor ini mengikuti klasifikasi geografis MP3EI (<i>Master Plan Percepatan Pelaksanaan Pembangunan Ekonomi Indonesia</i>)
4.	Revisi strategi dan materi instruksional	Jakarta	-
5.	Finalisasi sistem instruksional	Jakarta	-

Penelitian ini melibatkan sejumlah perguruan tinggi di seluruh wilayah tanah air. Agar merepresentasikan populasi yang ada, maka teknik yang dilakukan dalam memilih sample adalah *stratified sampling*. Pada tingkatan pertama, wilayah Indonesia dibagi menjadi enam koridor sesuai dengan pembagian MP3EI (*Master Plan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia*), yaitu: Koridor Sumatera, Koridor Jawa, Koridor Kalimantan, Koridor Sulawesi, Koridor Bali-Nusa Tenggara, dan Koridor Maluku-Papua. Kemudian pada tingkatan kedua, dipergunakanlah kategori Badan Akreditasi Nasional yang membagi klaster kualitas perguruan tinggi menjadi Akreditasi A, B, dan C. Setelah itu pada tingkatan ketiga, dibagilah jenis kampus menjadi perguruan tinggi negeri dan swasta. Dan pada akhirnya di masing-masing jenis perguruan tinggi dipilihlah 1-3 kampus dengan tipe universitas, institut, sekolah tinggi, dan akademi. Total perguruan tinggi yang terlibat dalam penelitian ini adalah kurang lebih 216 kampus (dari mulai evaluasi *one-to-one* hingga uji coba lapangan), seperti pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2. Sebaran Perguruan Tinggi pada yang Terlibat dalam Evaluasi Formatif

KOMPOSISI SEBARAN PERGURUAN TINGGI UJI COBA LAPANGAN	PERGURUAN TINGGI NEGERI				PERGURUAN TINGGI NEGERI				JUMLAH
	UNIVERSITAS	INSTITUT	SEKOLAH TINGGI	AKADEMI	UNIVERSITAS	INSTITUT	SEKOLAH TINGGI	AKADEMI	
KORIDOR SUMATERA	AKREDITASI A	1	1	1	1	1	1	1	8
	AKREDITASI B	2	1	2	2	1	2	1	12
	AKREDITASI C	3	1	3	3	1	3	1	16
KORIDOR JAWA	AKREDITASI A	1	1	1	1	1	1	1	8
	AKREDITASI B	2	1	2	2	1	2	1	12
	AKREDITASI C	3	1	3	3	1	3	1	16
KORIDOR KALIMANTAN	AKREDITASI A	1	1	1	1	1	1	1	8
	AKREDITASI B	2	1	2	2	1	2	1	12
	AKREDITASI C	3	1	3	3	1	3	1	16
KORIDOR SULAWESI	AKREDITASI A	1	1	1	1	1	1	1	8
	AKREDITASI B	2	1	2	2	1	2	1	12
	AKREDITASI C	3	1	3	3	1	3	1	16
KORIDOR BALI NUSA TENGGARA	AKREDITASI A	1	1	1	1	1	1	1	8
	AKREDITASI B	2	1	2	2	1	2	1	12
	AKREDITASI C	3	1	3	3	1	3	1	16
KORIDOR MALUKU PAPUA	AKREDITASI A	1	1	1	1	1	1	1	8
	AKREDITASI B	2	1	2	2	1	2	1	12
	AKREDITASI C	3	1	3	3	1	3	1	16
JUMLAH	36	18	36	18	36	18	36	18	216

Untuk menghasilkan rancangan pembelajaran dan bahan ajar dimaksud, direncanakan tata kala waktu pelaksanaan penelitian sebagaimana diperlihatkan pada tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3. 3. Tata Kala Waktu Pengembangan Model Pembelajaran Mandiri

No.	Proses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Mengidentifikasi tujuan instruksional umum	1-2									
2.	Melaksanakan analisa instruksional	3-4	1-2								
3.	Memetakan karakteristik peserta didik		3-4								
4.	Mengidentifikasi tujuan instruksional khusus		2-3								
5.	Menyusun instrumen evaluasi pembelajaran			1-4							
6.	Mengembangkan strategi pembelajaran			3-4	1-4	1-4					
7.	Menyusun materi pembelajaran					3-4	1-4	1-4			
8.	Melaksanakan evaluasi formatif one-to-one dengan pakar								1-2		
9.	Melaksanakan evaluasi formatif one-to-one dengan peserta didik								3-4		
10.	Melaksanakan evaluasi formatif dalam small group									1-2	
11.	Melakukan uji coba lapangan									3-4	
12.	Melakukan revisi berdasarkan hasil evaluasi formatif								1-4	1-4	1-2
13.	Memproduksi sistem instruksional										3-4

B.Karakteristik Bahan Pembelajaran yang Dikembangkan

Bahan pembelajaran yang dikembangkan berupa “self instructional learning materials” atau modul pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk melakukan pembelajaran secara mandiri. Modul pembelajaran ini terdiri dari tiga jenis:

1. Modul Fisik: berupa bahan pembelajaran fisik berukuran A5 yang dapat dibawa kemana-mana dengan mudah. Modul ini diperuntukkan bagi mereka yang tidak memiliki komputer atau jaringan internet untuk belajar secara mandiri.
2. Modul Elektronik: berupa bahan pembelajaran elektronik yang dapat diakses dengan komputer secara *stand-alone*. Modul ini diperuntukkan bagi

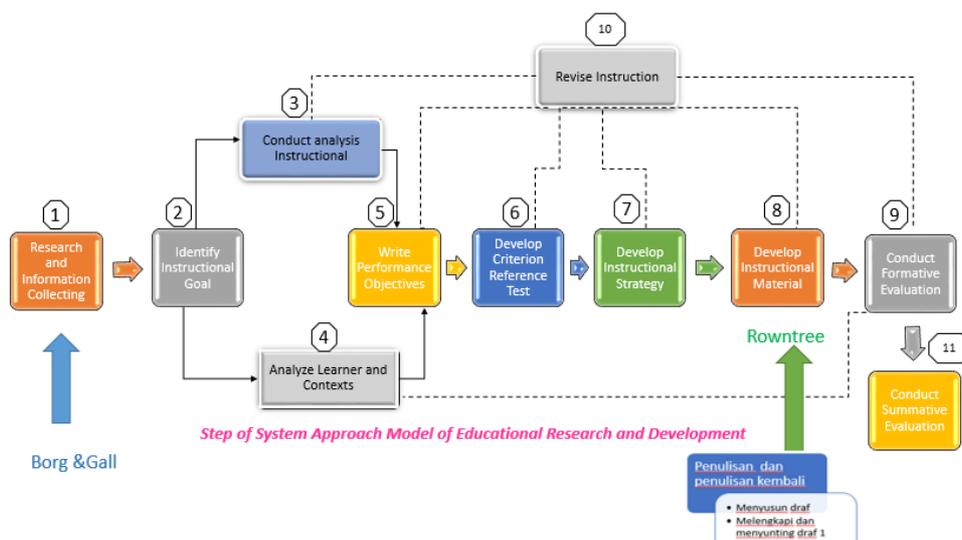
mereka yang memiliki perangkat komputasi (komputer), tetapi tidak memiliki akses ke jaringan internet.

3. Modul Daring: berupa bahan pembelajaran elektronik yang dapat diakses secara daring (*online*). Modul ini diperuntukkan bagi mereka yang memiliki koneksi bagus ke dunia siber.

C.Pendekatan dan Metoda Penelitian

Sebagai sebuah penelitian riset dan pengembangan (R&D), pendekatan yang dipergunakan adalah dengan mengadopsi *Steps of Systems Approach Model of Educational Research and Development* yang diperkenalkan oleh Borg & Gall. Rangkaian tahapan ini telah mendapatkan pengakuan dan legitimasi akademik sebagai sebuah pendekatan yang dapat diadopsi sebagai referensi dalam melakukan penelitian R&D, yang dimanifestasikan dalam penelitian disertasi. Karena penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa rancangan pembelajaran dan materi pembelajaran, maka metoda penelitian yang diadopsi adalah penelitian dan pengembangan (baca: R&D atau *Research and Development*). Sejumlah pendekatan penelitian kualitatif dan kuantitatif akan dipergunakan dalam beberapa langkah yang relevan dengannya. Penelitian ini pada dasarnya akan menghasilkan model pembelajaran jarak jauh dengan komponen sebagai berikut:

1. Desain instruksional yang akan dipergunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan proses pembelajaran; dan
2. Materi instruksional yang terdiri dari 3 (tiga) modul, yaitu: (i) Modul untuk Instruktur; (ii) Modul untuk Peserta Didik; dan (iii) Modul untuk Administrator Penyelenggara.



Gambar 3. 1. Tahapan R&D dalam Pengembangan Bahan Pembelajaran

Tujuan keseluruhan sistem instruksional ini adalah untuk membekali para kandidat pimpinan maupun pimpinan perguruan tinggi di Indonesia dengan pengetahuan dan kompetensi yang dibutuhkan dalam mengelola kampus agar memiliki kinerja unggul. Artinya adalah bahwa peserta didik harus memiliki kompetensi kepemimpinan dan manajemen yang handal. Penelitian ini pada dasarnya dilaksanakan melalui 4 (empat) tahap utama, yaitu: (i) Pendahuluan; (ii) Pengembangan Model; (iii) Evaluasi dan Revisi Model; dan (iv) Pengumpulan dan Analisa Data. Adapun proses terakhir dari rangkaian pengembangan model yaitu implementasi dan evaluasi sumatif tidak termasuk dalam penelitian karena seharusnya dilakukan oleh pihak eksternal. Berikut adalah penjelasan dari setiap langkah yang dijalankan dalam penelitian.

1. Tahap Penelitian Pendahuluan

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data dan informasi awal terkait dengan konten penelitian. Aktivitas dimaksud meliputi reviu literatur, reviu dokumen, observasi program sejenis yang ada pada saat ini, dan beragam temuan dari hasil penelitian yang relevan. Dalam penelitian ini referensi yang dipergunakan berhubungan dengan:

- a. *Governance* atau tata kelola perguruan tinggi, baik dalam konteks pendidikan tinggi di Indonesia maupun negara lain;

- b. Manajemen perguruan tinggi moderen, baik untuk kampus berukuran kecil hingga besar;
- c. *Leadership* atau kepemimpinan dalam organisasi belajar (baca: *learning organisation*), terutama yang fokus pada institusi pendidikan tinggi;
- d. Pendidikan Jarak Jauh (baca: *distance education*), terutama yang diperuntukkan bagi peserta didik dewasa dan profesional, dengan menggunakan *hybrid learning* (*online* dan *offline learning*); dan
- e. Andragogi, terutama yang fokus bagi para calon pimpinan institusi non profit seperti perguruan tinggi.

2. Perencanaan Pengembangan Model

Pada tahap ini dipaparkan secara detail proses pengembangan seluruh komponen pembelajaran seperti tujuan pembelajaran umum dan khusus, alat evaluasi hasil belajar, strategi pembelajaran, urutan pembelajaran atau peta kompetensi, metoda pembelajaran, media dan teknologi pembelajaran, referensi atau bahan ajar yang dipergunakan, serta alokasi waktu pembelajaran. Khusus untuk bahan pembelajaran dikembangkan agar dapat dipergunakan secara mandiri berbasis pembelajaran jarak jauh.

3. Evaluasi dan Revisi Model Pembelajaran

Pada tahap ini akan dilaksanakan 4 (empat) rangkaian proses evaluasi formatif terhadap model pembelajaran yang telah disusun, masing-masing adalah sebagai berikut:

- a. Evaluasi para pakar atau ahli yang terkait dengan pengembangan model pembelajaran, seperti: ahli konten, ahli desain pembelajaran, ahli instrumen evaluasi, ahli media dan teknologi pendidikan, dan ahli bahasa. Para ahli dimaksud berasal dari sejumlah perguruan tinggi terkemuka di Indonesia yang telah diakui dan memiliki reputasi di bidangnya masing-masing.
- b. Evaluasi peserta didik yang melibatkan 3 (tiga) kelompok individu, yaitu mereka yang berasal dari kampus dengan akreditasi institusi A, B, dan C – yang ditetapkan oleh Badan Akreditasi Nasional.

- c. Uji coba kepada kelompok kecil peserta yang terdiri dari 8 hingga 20 peserta didik yang berasal dari jenis perguruan tinggi berbeda, yaitu: universitas, institut, sekolah tinggi, politeknik, dan akademi.
- d. Uji coba lapangan kepada kelompok besar yang melibatkan 30 individu sebagai representasi dari seluruh populasi sasaran yang ada di Indonesia, dimana akan dipilih sejumlah program tinggi pada masing-masing koridor MP3EI di Indonesia, yaitu: Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara, dan Maluku-Papua.

D. Langkah-Langkah Penelitian

1. Research and Information Collecting

Pada tahapan ini dilakukan penelitian pendahuluan terkait dengan kondisi terkini terkait dengan konteks bahan pembelajaran yang dikembangkan. Pertama, analisa mengenai bagaimana badan penyelenggara pendidikan tinggi di Indonesia melakukan pemilihan terhadap para pimpinan atau calon pimpinan perguruan tinggi. Kedua terkait dengan ada tidaknya program pelatihan serupa di Indonesia yang bertujuan mempersiapkan para calon pimpinan perguruan tinggi. Ketiga berhubungan dengan bagaimana para calon pimpinan perguruan tinggi selama ini membekali dirinya dengan kompetensi yang dibutuhkan untuk menjadi pemimpin yang efektif. Keempat mengenai apakah ada ketertarikan dari para calon pimpinan tersebut untuk mengikuti pembelajaran mandiri di bidang manajemen dan tata kelola perguruan tinggi. Dan kelima adalah harapan dari para calon pimpinan terhadap model pelatihan atau pembelajaran seperti apa yang diinginkannya. Dikaji pula pada tahap ini keberadaan inisiatif serupa di negara-negara lain untuk dijadikan sebagai referensi dalam mengembangkan bahan pembelajaran mandiri maupun memilih konten pembelajaran yang relevan dan termutakhir.

2. Identify Instructional Goals

Setiap program pembelajaran yang dirancang harus dimulai dari tujuan akhir yang ingin dicapai. Melalui kajian secara komprehensif dengan dibantu sejumlah pakar, ditetapkanlah Tujuan Instruksional Umum atau TIU, yaitu target kompetensi akhir yang harus dimiliki peserta didik setelah mengikuti seluruh proses

pembelajaran. TIU ini kemudian didetilkkan dalam sejumlah Tujuan Instruksional Khusus atau TIK untuk mendapatkan sub-tujuan yang lebih operasional, sehingga mudah diukur pencapaiannya. TIK yang merupakan turunan dari TIU ini dapat diperoleh melalui berbagai cara, seperti melalui proses *forum group discussion* dengan menggunakan metoda *benchmarking* dan *delphi*. TIU dan TIK yang telah didefinisikan disebut sebagai instruksional obyektif atau tujuan pembelajaran.

3. Conduct Instructional Analysis

TIU dan sejumlah TIK yang didefinisikan perlu dianalisa mengenai hubungan keterkaitan antar satu dan lainnya. Hubungan dimaksud dapat berupa prosedural, klater, maupun fungsional. Keseluruhan hubungan ini akan tergambar dalam sebuah peta kompetensi, yang memperlihatkan sistematika logis urutan rangkaian proses pembelajaran agar tercapai seluruh tujuan yang telah didefinisikan. Peta kompetensi ini juga dipergunakan dalam menentukan jumlah dan urutan modul-modul pembelajaran yang dikembangkan.

4. Analysis Learner and Contexts

Karakteristik peserta didik dan konteks pembelajaran yang akan dilakukan sangatlah penting untuk dikaji secara mendalam. Perlu dipahami bahwa peserta didik pada program pembelajaran ini adalah individu pembelajar dewasa yang telah memiliki jabatan relatif tinggi di kampus. Oleh karena itulah maka bahan pembelajaran yang dikembangkan harus disesuaikan dengan prinsip-prinsip andragogi yang benar. Walaupun demikian, tidak semua pembelajar tersebut memiliki latar belakang pengetahuan dan pengalaman yang sama. Berdasarkan hal tersebut, harus dikembangkan model dan bahan pembelajaran yang dapat dipergunakan serta bermanfaat bagi mereka semua. Disamping itu, dalam tahapan ini ditetapkan pula *entry bevioural lines*, yaitu prasyarat yang harus dimiliki untuk menjadi partisipasi aktif dalam program pembelajaran yang dirancang. Selain mereka harus pernah memiliki pengalaman sebagai pemimpin unit atau kegiatan berskala menengah dalam lingkungan perguruan tinggi, mereka juga perlu memiliki *digital literacy* yang cukup – mengingat pembelajaran dilakukan secara *blended learning*.

5. Write Performance Objectives

Sebuah program pembelajaran yang baik harus dilengkapi dengan instrumen untuk mengukur keberhasilan peserta didik dalam mencapai target kompetensi yang diterapkan. Keseluruhan TIK yang ingin dicapai harus menjadi masukan dalam membuat *blue print* berisi kisi-kisi dasar pembuatan tes evaluasi. Melalui format TIK yang mengandung unsur *ABCD* (*Audience, Behavior, Condition, dan Degree*), dikembangkanlah kalimat untuk mengukur kinerja peserta didik. Kalimat tersebut akan menjadi referensi dalam membuat soal dan menguji ketercapaian kompetensi dari peserta didik yang telah menyelesaikan proses pembelajarannya.

6. Develop Criterion Reference Test

Berdasarkan *blue print* dan kisi-kisi yang dikembangkan, dibuatlah sejumlah model tes untuk mengukur tingkat pemahaman dan kompetensi peserta didik pada setiap titik-titik pembelajaran yang dirasa penting untuk diukur. Tes yang dimaksud dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, seperti: diskusi, latihan, dan kuis akhir. Perlu diperhatikan bahwa karena yang diukur adalah pencapaian kompetensi, maka tes yang dilakukan harus mencerminkan pencapaian kemampuan tersebut, yang di dalamnya memiliki komponen pengetahuan, keterampilan, dan sikap profesionalisme.

7. Develop Instructional Strategy

Langkah selanjutnya adalah menentukan dan mengembangkan strategi pembelajaran yang paling tepat untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Model *blended learning* dalam konteks pembelajaran dewasa secara mandiri memiliki sejumlah perbedaan dengan pendekatan kebanyakan. Pada model ini peserta didik tidak terikat dengan ruang dan waktu untuk mengikuti proses pembelajaran, karena sifatnya yang mandiri dan independen. Namun dilihat dari struktur konten, semuanya memiliki konsep yang sama. Sesi pembelajaran dibagi menjadi tiga bagian, yaitu sebelum, ketika, dan setelah belajar. Sebelum adalah prakondisi yang harus dipersiapkan oleh peserta didik sebelum memulai mengikuti

sebuah proses pembelajaran. Prakondisi yang dimaksud adalah bahwa mereka tahu sesi yang akan diambil, tujuannya, topik bahasan, dan struktur belajarnya. Kemudian ketika proses pembelajaran dilakukan, harus dijelaskan menggunakan media apa saja, fitur atau model belajar yang harus diikuti, media yang dipakai, konten yang diakses, dan instrumen tambahan yang dipergunakan. Barulah pada akhir pembelajaran, tugas atau tes evaluasi apa saja yang harus mereka ikuti dan kerjakan.

8. *Develop and Select Instructional Material*

Pada langkah ini dikembangkan materi pembelajaran yang relevan terdiri dari sejumlah bahan ajar yang akan dipergunakan oleh mahasiswa selama program pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Materi bahan ajar dipersiapkan berdasarkan strategi pembelajaran yang telah dirancang dan ditetapkan. Bahan pembelajaran itu sendiri dapat diperoleh melalui dua cara, yaitu *by development* (membuat sendiri) dan *by utilisation* (menggunakan yang sudah ada). Adapun bahan pembelajaran yang dipergunakan dalam penelitian ini diambil dari berbagai sumber dalam beragam format. Sumber utama diambil dari sejumlah publikasi dan literatur dari dalam maupun luar negeri. Sementara format yang dipakai selain berbentuk dokumen teks, dilengkapi pula dengan *file* elektronik berbasis multimedia, yang melibatkan gambar, suara, dan video.

9. *Design and Conduct Formative Evaluation*

Setelah *draft* bahan pembelajaran selesai dikembangkan, dilakukanlah evaluasi formatif. Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa bahan pembelajaran yang dikembangkan benar-benar efektif dan berkualitas. Adapun bentuk evaluasi yang dilakukan meliputi evaluasi validasi yang dilanjutkan dengan evaluasi efektivitas. Berikut ini adalah rangkaian evaluasi formatif yang dilakukan terhadap bahan pembelajaran.

Pertama adalah evaluasi *one-to-one* dengan ahli desain instruksional. Lima orang dengan latar belakang teknologi pendidikan dan *blended learning* dilibatkan dalam proses ini. Kepada mereka diberikan seluruh bahan pembelajaran yang ada, baik yang berbentuk buku cetak maupun konten elektronik dalam aplikasi LMS dan

CBT *Tool*. Masing-masing pakar terlebih dahulu diminta mengisi kuesioner yang terdiri dari 15 aspek desain instruksional. Mereka diminta untuk memberikan nilai antara 1 sampai dengan 5 dengan menggunakan Skala Likert. Setelah selesai masing-masing diminta untuk mengisi formulir elektronik untuk memberikan masukannya terhadap bahan pembelajaran yang dikembangkan.

Kedua adalah evaluasi *one-to-one* dengan ahli materi, dimana melibatkan lima orang pakar tata kelola dan manajemen perguruan tinggi moderen. Kelima orang pakar ini tidak saja memiliki wawasan global yang cukup mengenai materi terkait, tapi juga pernah memimpin perguruan tinggi negeri maupun swasta di masa lalu – baik yang berskala besar maupun menengah. Kepada mereka terlebih dahulu diberikan kuesioner berisi 10 aspek kualitas materi untuk diisi dengan menggunakan Skala Likert, sebelum diakhiri dengan permintaan masukan bebas dari mereka demi perbaikan bahan pembelajaran yang dikembangkan.

Ketiga adalah evaluasi *one-to-one* yang melibatkan lima orang ahli grafis dan multimedia. Kebanyakan dari mereka adalah para praktisi yang telah banyak membantu kampus maupun satuan pendidikan lainnya dalam mengembangkan obyek dan model pembelajaran berbasis elektronik. Mereka diminta untuk menilai 8 aspek penting dengan cara mengisi kuesioner berskala Likert yang telah dipersiapkan. Setelah itu mereka terbuka untuk memberikan masukan melalui formulir elektronik yang tersedia.

Keempat adalah evaluasi *one-to-one* yang melibatkan ahli bahasa dan komunikasi. Sejumlah ahli bahasa dari kalangan akademik maupun praktisi dilibatkan untuk melakukan proses evaluasi. Sebanyak sepuluh aspek kebahasaan dijadikan butir-butir penilaian yang harus dievaluasi oleh para pakar. Setelah itu para pakar diminta untuk memberikan masukan demi perbaikan bahan pembelajaran dari segi bahasa yang dipergunakan dan efektivitas komunikasi.

Kelima adalah evaluasi *one-to-one* bersama ahli web dan *software* pembelajaran. Mereka diminta untuk menilai sejumlah segi mulai dari desain hingga arsitektur teknis teknologi aplikasi yang dipergunakan sebagai sistem pembelajaran. Aspek yang dievaluasi ada 8 buah, yang kemudian ditambah dengan sejumlah masukan dari mereka untuk memperbaiki *software* dan desain web yang diadopsi.

Keenam adalah evaluasi *one-to-one* dengan calon peserta didik. Sejumlah peserta didik mewakili lima koridor wilayah NKRI (Sumatera, Jawa-Bali dan Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua-Maluku) dilibatkan dengan cara diminta untuk melihat keseluruhan bahan pembelajaran yang dikembangkan. Mereka diminta untuk membayangkan seandainya dipilih menjadi peserta didik bahan pembelajaran yang dikembangkan. Sebanyak 25 aspek dijadikan butir evaluasi yang harus diisi oleh para calon peserta didik tersebut. Selain itu mereka juga diminta untuk memberikan masukan secara bebas terkait dengan modul-modul yang dikembangkan. Sekali lagi Skala Likert 1 hingga 5 dipergunakan dalam kuesioner yang dirancang.

Ketujuh adalah evaluasi dalam kelompok kecil yang melibatkan sepuluh orang calon peserta didik. Kesepuluh orang ini dipilih untuk merepresentasikan beberapa jenis kampus, antara lain: perguruan tinggi negeri versus swasta, akademik versus vokasi, kampus besar versus kecil, institusi dalam wilayah Indonesia Barat versus Indonesia Tengah dan Timur.

Kedelapan adalah uji coba lapangan dalam kelompok besar, yaitu melibatkan 68 buah kampus dari seluruh wilayah Indonesia. Dipastikan seluruh 34 provinsi diwakili oleh perguruan tinggi yang terpilih – dimana masing-masing perguruan tinggi diwakili oleh dua peserta didik. Selama kurang lebih empat bulan mereka diminta untuk terlibat aktif menjadi pembelajaran yang menggunakan bahan pembelajaran ini. Terhadap pengalaman belajar yang dialaminya, peserta didik diminta untuk mengisi kuesioner terkait dengan 35 aspek penilaian. Mereka diminta untuk memberikan nilai dengan rentang 1 (sangat buruk) hingga 10 (istimewa). Peserta uji coba lapangan juga bebas memberikan masukan apapun kepada perancang bahan pembelajaran untuk melakukan revisi sekiranya dibutuhkan.

10. Revision Instructional

Berdasarkan serangkaian evaluasi formatif tersebut, dilakukanlah sejumlah perbaikan sehingga melahirkan versi final dari bahan pembelajaran. Rangkaian dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. *Draft Awal* atau versi 1 dihasilkan sebelum proses uji formatif dilaksanakan, yaitu ketika bahan pembelajaran dikembangkan setelah rangkaian yang dimulai dari penetapan tujuan pembelajaran hingga pemilihan bahan ajar diselesaikan.
- b. *Draft* versi 2 dihasilkan setelah dilakukan revisi setelah mendapatkan masukan dari hasil evaluasi *one-to-one* dengan pakar desain pembelajaran, materi bahasan, grafis dan multimedia, bahasa dan komunikasi, dan *web/software*.
- c. *Draft* versi 3 dihasilkan setelah dilakukan proses revisi terhadap versi sebelumnya berdasarkan masukan yang diberikan para calon peserta didik melalui *one-to-one evaluation* yang telah dilakukan.
- d. *Draft* versi 4 dihasilkan dengan cara melakukan perbaikan terhadap *draft* sebelumnya dengan menggunakan masukan dari hasil uji coba kelompok kecil yang melibatkan sejumlah individu.
- e. *Draft Akhir* atau versi 5 dihasilkan setelah masukan dari uji coba lapangan diselenggarakan.

Perlu diperhatikan bahwa pada setiap tahapan langkah metodologi yang dipergunakan diwarnai dengan berbagai jenis teori, konsep, metoda, dan pendekatan proses belajar maupun pembelajaran yang dikenal. Termasuk berbagai prinsip pembelajaran yang dianut oleh berbagai konsep pedagogi, andragogi, dan paragogi sebagaimana dijelaskan pada bagian studi literatur sebelumnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan beragam pendekatan, sebagaimana dijelaskan sebagai berikut:

1. Studi Pustaka atau Literatur, terutama tentang proses pengembangan rancangan pembelajaran mandiri dalam lingkungan *blended learning*, menyangkut teori mengenai belajar, prinsip pembelajaran, model pembelajaran, dan konsep pembelajaran jarak jauh secara mandiri. Analisa pustaka dilakukan pula dalam proses pemilihan bahan ajar termutakhir yang sejalan dengan strategi dan tujuan pembelajaran. Penelitian terdahulu yang

relevan dengan aktivitas riset ini juga dijadikan rujukan dalam menghasilkan bahan dan proses pembelajaran yang berkualitas.

2. Analisis Dokumen dan Program Pelatihan, terutama dengan mencari berbagai program serupa yang pernah diselenggarakan secara penuh maupun parsial dalam lingkungan lokal, nasional, regional, maupun internasional.
3. Wawancara dan *Forum Group Discussion* dengan sejumlah pihak yang berkepentingan dengan program dan bahan pembelajaran mandiri ini, terutama para calon peserta didik dan pimpinan perguruan tinggi – termasuk di dalamnya badan penyelenggara pendidikan tinggi dan regulator. Disamping itu dilakukan pula FGD bersama sejumlah praktisi dan akademisi yang secara langsung memiliki pengalaman serta keahlian dalam pengembangan bahan pembelajaran mandiri bagi pembelajar dewasa yang telah memiliki jabatan pekerjaan relatif tinggi.
4. Survei dan Kuesioner kepada sejumlah pihak dalam rangka penelitian pendahuluan maupun serangkaian evaluasi formatif yang diperlukan, termasuk untuk memastikan efektivitas bahan pembelajaran yang dirancang.
5. Kumpulan Bahan Evaluasi dalam berbagai bentuk seperti formulir untuk mengukur keberhasilan sebagaimana sering dipergunakan dalam *pre-test* dan *post-test*, maupun formulir elektronik untuk mendapatkan masukan terbuka dari berbagai pihak.

F. Teknik Pengukuran Kualitas Produk

Teknik pengukuran kualitas produk dilakukan dengan menggunakan sejumlah pendekatan statistik. Pada evaluasi formatif *one-to-one* dengan pakar dipergunakan kuesioner yang diisi oleh mereka dengan menggunakan skala Likert 1-5 sesuai dengan aspek yang berkaitan dengannya (rancangan instruksional, materi bahasan, grafis dan multimedia, bahasa dan komunikasi, web dan *software*), dengan tingkat kualitas: '1' berarti buruk, '2' berarti buruk, '3' berarti cukup, '4' berarti baik, dan '5' berarti sangat baik. Melalui rata-rata penilaian dapat dari para pakar dapat diketahui tingkatan kualitas bahan pembelajaran yang dirancang.

Sementara untuk mengukur persepsi efektivitas produk dilakukan survei kepada responden yang merupakan calon peserta didik dengan beragam latar belakang berbeda. Skala Likert yang sama dipergunakan sama, dimana rata-rata nilai dari para partisipan dapat menggambarkan kualitas produk yang dirancang. Demikian juga hal yang sama dilakukan dalam uji coba kelompok kecil yang terdiri dari jumlah partisipan lebih banyak.

Selanjutnya untuk mengukur efektivitas riil dari produk bahan pembelajaran yang dirancang, dilakukan survei terhadap seluruh peserta uji coba lapangan. Setelah mereka mengikuti seluruh proses pembelajaran, yang bersangkutan diminta mengisi kuesioner untuk mengukur sejumlah aspek pembelajaran. Skala yang dipergunakan adalah 1 hingga 10, dengan perincian: '1' berarti sangat buruk, '2' berarti buruk, '3' berarti sangat kurang, '4' berarti kurang, '5' berarti cukup, '6' berarti cukup baik, '7' berarti sangat baik, '8' berarti memuaskan, '9' berarti sangat memuaskan, dan '10' berarti istimewa.

Mekanisme terakhir untuk memastikan efektivitas proses dan bahan pembelajaran, dilakukanlah asesmen mandiri sebelum dan setelah proses pembelajaran dilakukan. Nilai selisih atau delta sebelum dan sesudah proses pembelajaran kemudian diperbandingkan dan dilihat rata-ratanya untuk bisa menilai adanya perbaikan terhadap perilaku peserta didik atau tidak. Perilaku dimaksud di sini adalah peningkatan pemahaman, pengetahuan, dan kompetensi dalam hal tata kelola dan manajemen perguruan tinggi.

G. Penyusunan Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini dipergunakan sejumlah instrumen, baik dalam kajian pendahuluan maupun ketika evaluasi formatif dilaksanakan. Berikut ini disampaikan seluruh instrumen kuesioner yang dipergunakan dalam penelitian pengembangan bahan pembelajaran ini.

1. Instrumen Ahli Desain Instruksional

Kuesioner tabel 3.4 yang terdiri dari 15 item ini ditujukan bagi ahli desain instruksional yang ingin melihat kelengkapan unsur-unsur pembelajaran dalam produk bahan yang dikembangkan. Melalui kuesioner ini diharapkan adanya

masukannya mengenai komponen-komponen atau aspek-aspek yang perlu disempurnakan.

Tabel 3. 4. Kuesioner Evaluasi Formatif bagi Ahli Desain Instruksional

No	INDIKATOR	PENILAIAN				
		Sangat Buruk	Buruk	Cukup	Baik	Sangat Baik
1	Ketepatan Perumusan TIU	1	2	3	4	5
2	Ketepatan Perumusan TIK	1	2	3	4	5
3	Ketepatan Peta Kompetensi	1	2	3	4	5
4	Relevansi Indikator dengan TIU/TIK	1	2	3	4	5
5	Pemilihan Strategi Instruksional	1	2	3	4	5
6	Kelengkapan Strategi Instruksional	1	2	3	4	5
7	Relevansi Bahan Ajar dengan Strategi Instruksional	1	2	3	4	5
8	Kemutakhiran Referensi Bahan Ajar	1	2	3	4	5
9	Ketersediaan Mekanisme Berinteraksi	1	2	3	4	5
10	Keberadaan Mekanisme Umpan Balik	1	2	3	4	5
11	Efektivitas Navigasi Bahan Ajar	1	2	3	4	5
12	Kualitas Teknis Produk Bahan Ajar	1	2	3	4	5
13	Mekanisme Bertanya dengan Tutor	1	2	3	4	5
14	Ketersediaan Beragam Format Bahan Ajar	1	2	3	4	5
15	Kualitas Teknis Produk Bahan Ajar	1	2	3	4	5

2. Instrumen Ahli Materi Bahasan

Kuesioner tabel 3.5 berikut ini ditujukan bagi para ahli materi bahasan atau *subject matters expert* yaitu mereka yang memiliki pengetahuan, wawasan, dan

pengalaman di bidang tata kelola dan manajemen. Fokus adalah pada relevansi konten pembelajaran dengan tujuan yang telah ditetapkan. Pada table 3.5 berikut.

Tabel 3. 5. Kuesioner Evaluasi Formatif bagi Ahli Materi Bahasan

No	INDIKATOR	PENILAIAN				
		Sangat Buruk	Buruk	Cukup	Baik	Sangat Baik
1	Ketepatan Rumusan TIU	1	2	3	4	5
2	Ketepatan Rumusan TIK	1	2	3	4	5
3	Ketepatan Peta Kompetensi	1	2	3	4	5
4	Relevansi Indikator dengan TIU/TIK	1	2	3	4	5
5	Pemilihan Strategi dan Model Pembelajaran	1	2	3	4	5
6	Kelengkapan dan Kekayaan Bahan Ajar	1	2	3	4	5
7	Relevansi Bahan Ajar dengan Kebutuhan Riil	1	2	3	4	5
8	Kemutakhiran Referensi Bahan Ajar	1	2	3	4	5
9	Ketersediaan Konten Pengayaan	1	2	3	4	5
10	Kualitas Teknis Produk Bahan Ajar	1	2	3	4	5

3. Instrumen Ahli Grafis dan Multimedia

Kuesioner tabel 3.6 berikut ini ditujukan bagi para ahli grafis dan multimedia, baik untuk media cetak maupun yang bergerak. Selain membahas unsur estetika, dibahas juga hal-hal yang sedikit teknis terkait dengan resolusi grafis dan multimedia karena akan berpengaruh terhadap kelancaran studi.

Tabel 3. 6. Kuesioner Evaluasi Formatif bagi Ahli Grafis dan Multimedia

No	INDIKATOR	PENILAIAN				
		Sangat Buruk	Buruk	Cukup	Baik	Sangat Baik
1	Pilihan Grafis yang Dipergunakan	1	2	3	4	5
2	Model dan Desain Tampilan yang Diperlihatkan	1	2	3	4	5
3	Relevansi Gambar yang Dipilih	1	2	3	4	5
4	Cara Penyajian Gambar dan Video	1	2	3	4	5
5	Kejelasan Resolusi Gambar dan Video	1	2	3	4	5
6	Komposisi Pilihan Warna	1	2	3	4	5
7	Posisi dan Tata Letak Grafis	1	2	3	4	5
8	Jenis dan Format Grafis yang Dipilih	1	2	3	4	5

4. Instrumen Ahli Bahasa dan Komunikasi

Kuesioner tabel 3.7 berikut ini dirancang bagi pakar bahasa dan komunikasi. Keberadaannya untuk memastikan bahwa bahasa yang dipergunakan dalam baham pembelajaran cukup komunikatif dan tidak membingungkan peserta didik, mengingat mereka akan melakukan pembelajaran secara mandiri.

Tabel 3. 7. Kuesioner Evaluasi Formatif bagi Ahli Bahasa dan Komunikasi

No	INDIKATOR	PENILAIAN				
		Sangat Buruk	Buruk	Cukup	Baik	Sangat Baik
1	Keterbacaan Bahan Ajar	1	2	3	4	5
2	Struktur Bahasa yang Dipergunakan	1	2	3	4	5
3	Pemilihan Kosa Kata yang Sesuai	1	2	3	4	5
4	Gaya Penulisan yang Menarik	1	2	3	4	5
5	Ketepatan Ejaan Kata dan Terminologi	1	2	3	4	5

6	Kejelasan Arti dan Maksud Kalimat	1	2	3	4	5
7	Tipe Huruf yang Dipilih	1	2	3	4	5
8	Penggunaan Bahasa Asing yang Sesuai	1	2	3	4	5
9	Keberadaan Kamus Istilah	1	2	3	4	5
10	Konsistensi Gaya Penulisan Kata Asing	1	2	3	4	5

5. Instrumen Ahli Web dan Software

Kuesioner tabel 3.8 dibuat untuk ahli web dan *software* yang akan mengevaluasi rancang bangun dan efektivitas LMS maupun CBT *Tool* yang dikembangkan. Pakar ini dibutuhkan untuk mengevaluasi agar sistem dapat berjalan dengan baik dan lancar.

Tabel 3. 8. Kuesioner Evaluasi Formatif bagi Ahli Web dan Software

No	INDIKATOR	PENILAIAN				
		Sangat Buruk	Buruk	Cukup	Baik	Sangat Baik
1	Kemudahan Menavigasi Modul	1	2	3	4	5
2	Kelengkapan Fitur Pembelajaran Daring	1	2	3	4	5
3	Kecepatan Akses Aplikasi	1	2	3	4	5
4	Kemudahan Menggunakan Aplikasi	1	2	3	4	5
5	Ketersediaan Menu Bantuan	1	2	3	4	5
6	Keamanan Akses Pengguna	1	2	3	4	5
7	Kompatibilitas Sistem	1	2	3	4	5
8	Kemudahan Instalasi Aplikasi	1	2	3	4	5

6. Instrumen Calon Peserta Didik

Kuesioner tabel 3.9 ditujukan bagi individu yang merepresentasikan calon peserta didik. Tujuan utamanya adalah untuk dapat melihat proses pembelajaran dari kacamata peserta didik sebagai pihak yang paling berkepentingan dengannya.

Tabel 3. 9. Kuesioner Evaluasi Formatif bagi Calon Peserta Didik

No	INDIKATOR	PENILAIAN				
		Sangat Buruk	Buruk	Cukup	Baik	Sangat Baik
1	Perumusan Tujuan Pembelajaran	1	2	3	4	5
2	Uraian Petunjuk Pembelajaran Mandiri	1	2	3	4	5
3	Kejelasan Deskripsi Topik Bahasan	1	2	3	4	5
4	Daftar Isi Konten Pembelajaran	1	2	3	4	5
5	Sistematika Proses Pembelajaran	1	2	3	4	5
6	Bahan Ajar yang Dipilih dan Disajikan	1	2	3	4	5
7	Kualitas Tampilan Bahan Ajar	1	2	3	4	5
8	Kualitas Bahasa yang Dipergunakan	1	2	3	4	5
9	Kemudahan Mengikuti Proses Pembelajaran	1	2	3	4	5
10	Relevansi Bahan Ajar dengan Tujuan Instruksional	1	2	3	4	5
11	Struktur Tata Letak Bahan Ajar	1	2	3	4	5
12	Daya Tarik Konten Pembelajaran	1	2	3	4	5
13	Piihan Grafis dan Ilustrasi	1	2	3	4	5
14	Pilihan Video yang Dipergunakan	1	2	3	4	5
15	Keterbaharuan Referensi	1	2	3	4	5
16	Kelengkapan Fitur Aplikasi	1	2	3	4	5

No	INDIKATOR	PENILAIAN				
		Sangat Buruk	Buruk	Cukup	Baik	Sangat Baik
17	Pemilihan Model Interaksi dengan Tutor	1	2	3	4	5
18	Mekanisme Umpan Balik yang Tersedia	1	2	3	4	5
19	Pemilihan Komposisi Warna	1	2	3	4	5
20	Penggunaan Istilah-Istilah dan Kosa Kata	1	2	3	4	5
21	Relevansi Topik Diskusi	1	2	3	4	5
22	Kualitas Latihan dan Tugas Mandiri	1	2	3	4	5
23	Tingkat Kesulitan Tes Formatif	1	2	3	4	5
24	Ketersediaan Indeks dan Tautan Pendukung	1	2	3	4	5
25	Kualitas Produk secara Keseluruhan	1	2	3	4	5

7. Instrumen Evaluasi Kelompok Kecil

Kuesioner tabel 3.10 dirancang khusus bagi kebutuhan uji coba kelompok kecil. Mereka yang mewakili berbagai pihak ini diharapkan dapat memberikan masukan terhadap kekuranglengkapan bahan pembelajaran yang dirancang bangun.

Tabel 3. 10. Kuesioner Evaluasi pada Kelompok Kecil

No	INDIKATOR	PENILAIAN									
		Sangat Buruk	Buruk	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik	Memuaskan	Sangat Memuaskan	Istimewa
1	Perumusan Tujuan Pembelajaran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Uraian Petunjuk Belajar Mandiri	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Kejelasan Deskripsi Topik Bahasan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Daftar Isi Konten Pembelajaran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Sistematika Proses Pembelajaran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Bahan Ajar yang Dipilih dan Disajikan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Kualitas Tampilan Bahan Ajar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	Kualitas Bahasa yang Dipergunakan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Kemudahan Mengikuti Proses Pembelajaran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	Relevansi Bahan Ajar dengan Tujuan Instruksional	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	Struktur Tata Letak Bahan Ajar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Daya Tarik Konten Pembelajaran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Piihan Grafis dan Ilustrasi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14	Pilihan Video yang Dipergunakan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	Keterbaharuan Referensi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	Kelengkapan Fitur Aplikasi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	Pemilihan Model Interaksi dengan Tutor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

No	INDIKATOR	PENILAIAN									
		Sangat Buruk	Buruk	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik	Memuaskan	Sangat Memuaskan	Istimewa
18	Mekanisme Umpan Balik yang Tersedia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19	Pemilihan Komposisi Warna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	Penggunaan Istilah-Istilah dan Kosa Kata	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21	Relevansi Topik Diskusi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22	Kualitas Latihan dan Tugas Mandiri	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23	Tingkat Kesulitan Tes Formatif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24	Ketersediaan Indeks dan Tautan Pendukung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25	Kemudahan Akses via Beragam Gawai	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26	Kecepatan Akses Aplikasi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	Sistem Menu dan Sub-Menu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
28	Model Diskusi dan Interaksi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
29	Model Latihan dan Ujian	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30	Desain Sertifikat Kelulusan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	Contoh-contoh Kasus dan Ilustrasi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
32	Fitur Laporan Hasil Studi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
33	Fasilitas Backup/Cadangan Elektronik	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
34	Akses terhadap Log File Kegiatan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
35	Kualitas Produk secara Keseluruhan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

8. Instrumen Uji Coba Lapangan

Kuesioner tabel 3.11 dipersiapkan untuk para individu yang terpilih sebagai peserta didik untuk melakukan uji coba lapangan terhadap bahan pembelajaran yang dikembangkan. Evaluasi pada tahap ini sangatlah penting karena menggambarkan situasi dan kondisi sebenarnya dalam proses pembelajaran yang dirancang.

Tabel 3. 11. Kuesioner pada Uji Coba Lapangan

No	INDIKATOR	PENILAIAN									
		Sangat Buruk	Buruk	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik	Memuaskan	Sangat Memuaskan	Istimewa
1	Perumusan Tujuan Pembelajaran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Uraian Petunjuk Belajar Mandiri	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Kejelasan Deskripsi Topik Bahasan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Daftar Isi Konten Pembelajaran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Sistematika Proses Pembelajaran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Bahan Ajar yang Dipilih dan Disajikan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Kualitas Tampilan Bahan Ajar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	Kualitas Bahasa yang Dipergunakan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Kemudahan Mengikuti Proses Pembelajaran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	Relevansi Bahan Ajar dan Relevansi yang Dipilih	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	Struktur Tata Letak Bahan Ajar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

No	INDIKATOR	PENILAIAN									
		Sangat Buruk	Buruk	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik	Memuaskan	Sangat Memuaskan	Istimewa
12	Daya Tarik Konten Pembelajaran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Piihan Grafis dan Ilustrasi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14	Pilihan Video yang Dipergunakan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	Keterbaharuan Referensi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	Kelengkapan Fitur Aplikasi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	Pemilihan Model Interaksi dengan Tutor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18	Mekanisme Umpan Balik yang Tersedia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19	Pemilihan Komposisi Warna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	Penggunaan Istilah-Istilah dan Kosa Kata	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21	Relevansi Topik Diskusi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22	Kualitas Latihan dan Tugas Mandiri	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23	Tingkat Kesulitan Tes Formatif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24	Ketersediaan Indeks dan Tautan Pendukung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25	Kemudahan Akses via Beragam Gawai	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26	Kecepatan Akses Aplikasi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	Sistem Menu dan Sub-Menu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
28	Model Diskusi dan Interaksi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

No	INDIKATOR	PENILAIAN									
		Sangat Buruk	Buruk	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik	Memuaskan	Sangat Memuaskan	Istimewa
29	Model Latihan dan Ujian	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30	Desain Sertifikat Kelulusan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	Contoh-contoh Kasus dan Ilustrasi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
32	Fitur Laporan Hasil Studi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
33	Fasilitas Backup/Cadangan Elektronik	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
34	Akses terhadap Log File Kegiatan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
35	Kualitas Produk secara Keseluruhan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

9. Instrumen Sebelum Proses Pembelajaran

Kuesioner tabel 3.12 dikembangkan sebagai alat untuk melakukan asesmen mandiri bagi para peserta uji coba lapangan sebelum proses pembelajaran dimulai. Tujuannya adalah agar dapat diketahui perilaku pengetahuan, wawasan, dan kompetensi peserta didik sebelum proses pembelajaran dimulai.

Tabel 3. 12. Kuesioner pada Uji Coba Lapangan (Sebelum Proses Pembelajaran)

No	TUJUAN INSTRUKSIONAL	PENILAIAN									
		Sangat Buruk	Buruk	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik	Memuaskan	Sangat Memuaskan	Istimewa
1	Menguraikan Filosofi Penyelenggaraan Perguruan Tinggi dalam Ekosistem Sistem Pendidikan Tinggi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

No	TUJUAN INSTRUKSIONAL	PENILAIAN									
		Sangat Buruk	Buruk	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik	Memuaskan	Sangat Memuaskan	Istimewa
2	Menyusun Strategi Pengelolaan Perguruan Tinggi dalam Jangka Pendek, Menengah, dan Panjang	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Menyusun Prinsip-Prinsip Good Governance untuk Diterapkan dalam Lingkungan Perguruan Tinggi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Menetapkan Portofolio Indikator dan Target Kinerja Perguruan Tinggi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Mengelola Ekspektasi Pemangku Kepentingan Perguruan Tinggi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Mengatur Strategi Keuangan dan Model Pembiayaan Perguruan Tinggi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Menilai dan Mengevaluasi Kinerja Perguruan Tinggi secara Komprehensif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	Mengelola dan Mengendalikan Operasional Perguruan Tinggi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Menyusun Strategi Pengembangan Perguruan Tinggi Berbasis Manajemen Pengetahuan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	Mengembangkan Konsep Wealth Management dalam Lingkungan Perguruan Tinggi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

No	TUJUAN INSTRUKSIONAL	PENILAIAN									
		Sangat Buruk	Buruk	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik	Memuaskan	Sangat Memuaskan	Istimewa
11	Membangun Kultur Organisasi Belajar dalam Lingkungan Perguruan Tinggi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Melakukan Transformasi Perguruan Tinggi sesuai Kemajuan dan Dinamika Perubahan Jaman	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

10. Instrumen Setelah Proses Pembelajaran

Kuesioner tabel 3.13 yang serupa dengan sebelumnya ini ditujukan bagi peserta didik yang telah tuntas mengikuti proses pembelajaran pada uji coba lapangan. Tujuannya untuk mengukur apakah ada perubahan perilaku setelah mereka mengikuti program yang dirancang berbasis bahan pembelajaran dimaksud.

Tabel 3. 13. Kuesioner pada Uji Coba Lapangan (Setelah Proses Pembelajaran)

No	TUJUAN INSTRUKSIONAL	PENILAIAN									
		Sangat Buruk	Buruk	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik	Memuaskan	Sangat Memuaskan	Istimewa
1	Menguraikan Filosofi Penyelenggaraan Perguruan Tinggi dalam Ekosistem Sistem Pendidikan Tinggi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Menyusun Strategi Pengelolaan Perguruan Tinggi dalam Jangka Pendek, Menengah, dan Panjang	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Menyusun Prinsip-Prinsip Good Governance untuk Diterapkan dalam Lingkungan Perguruan Tinggi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

No	TUJUAN INSTRUKSIONAL	PENILAIAN									
		Sangat Buruk	Buruk	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik	Memuaskan	Sangat Memuaskan	Istimewa
4	Menetapkan Portofolio Indikator dan Target Kinerja Perguruan Tinggi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Mengelola Ekspektasi Pemangku Kepentingan Perguruan Tinggi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Mengatur Strategi Keuangan dan Model Pembiayaan Perguruan Tinggi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Menilai dan Mengevaluasi Kinerja Perguruan Tinggi secara Komprehensif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	Mengelola dan Mengendalikan Operasional Perguruan Tinggi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Menyusun Strategi Pengembangan Perguruan Tinggi Berbasis Manajemen Pengetahuan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	Mengembangkan Konsep Wealth Management dalam Lingkungan Perguruan Tinggi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	Membangun Kultur Organisasi Belajar dalam Lingkungan Perguruan Tinggi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Melakukan Transformasi Perguruan Tinggi sesuai Kemajuan dan Dinamika Perubahan Jaman	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Perlu diperhatikan dalam desain kuesioner yang ada, terlihat adanya perbedaan skala Likert pada instrumen. Pada instrumen evaluasi *one-to-one* dengan

pakar dan peserta didik dipergunakan lima skala, sementara untuk instrumen evaluasi formatif kelompok kecil dan uji coba lapangan dipergunakan sepuluh skala. Hal ini disebabkan karena berdasarkan pandangan pakar dan masukan dari responden ketika kelompok kecil dan uji coba dilakukan, lima skala kurang presisi untuk mendeskripsikan hasil evaluasi mereka terhadap bahan pembelajaran. Oleh karena itulah maka skala lima diperluas spektrumnya menjadi sepuluh.

H. Validitas Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen

Uji Validitas adalah uji ketepatan atau ketelitian suatu alat ukur dalam mengukur apa yang sedang ingin diukur. Cara mengaplikasikan uji validitas terhadap instrumen yang dipergunakan antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Pendekatan Pendapat Pakar: dimana instrumen yang telah disusun diserahkan ke satu atau beberapa pakar untuk dimintai pendapat validitasnya. Masing-masing pakar biasanya akan melihat secara komprehensif dan detail karakteristik dari penelitian yang ada, seperti: tujuan penelitian, metodologi penelitian, proposisi atau hiptesa yang ingin diuji, populasi, pendekatan pengambilan dan analisa data, dan variabel yang ingin diteliti. Setelah itu yang bersangkutan akan melihat apakah setiap butir atau item yang terdapat pada alat ukur benar-benar tepat atau valid dipergunakan untuk mengukur variabel yang ditetapkan. Kelebihan dari aplikasi ini adalah adanya kajian yang lebih holistik dan komprehensif terhadap instrumen yang diuji validitasnya. Adapun kelemahannya terdapat pada subyektivitas dan kapabilitas dari pakar yang ditunjuk.
- b. Pendekatan Hitungan Statistik: dimana dilakukan salah satu dari dua macam jenis validitas, yaitu validitas faktor dan validitas item. Validitas faktor diukur apabila apabila item yang disusun menggunakan lebih dari sebuah faktor (antara faktor yang satu dengan faktor yang lain ada kesamaannya). Proses mengukur validitas faktor tersebut adalah dengan cara menghubungkan atau mengkorelasikan antara skor faktor (penjumlahan dari semua item dalam satu faktor) dengan skor total faktor (total keseluruhan dari faktor). Sedangkan pengukuran validitas item adalah dengan cara mengkorelasikan antara skor

item dengan skor total dari semua item yang ada. Dari hasil perhitungan korelasi akan didapat suatu koefisien korelasi untuk mengukur tingkat validitas suatu item dan untuk menentukan apakah suatu item layak digunakan atau tidak. Dalam penentuan kelayakan tersebut, biasanya dilakukan uji signifikansi koefisien korelasi pada taraf signifikansi 0,05, dimana suatu item dianggap valid jika terhadap korelasi yang signifikan terhadap skor total. Kelebihan pada model ini adalah tingkat obyektivitasnya. Sementara kelemahannya terletak pada asumsi bahwa item atau faktor yang dipergunakan sudahlah tepat untuk mengukur variabel dimaksud.

Uji validitas bertujuan memastikan instrumen yang digunakan dapat menjadi alat yang tepat untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Pada penelitian ini, uji validitas yang akan digunakan adalah uji validitas teoritik yang didasarkan pada pertimbangan para ahli. Validitas teoritik terdiri atas validitas isi yang disusun berdasarkan rancangan yang telah direviu oleh pakar dan validitas bentuk soal yang disusun berupa keabsahan kalimat dalam pertanyaan sehingga jelas pengertiannya. Pakar yang akan menguji validitas merupakan pakar yang memiliki kepakaran pada bidang teknologi pendidikan dan pakar materi. Kisi-kisi instrumen dan butir akan instrumen diberikan kepada pakar untuk dinilai kevalidannya. Hasil penilaiannya digunakan untuk perbaikan instrumen.

1) Uji Validitas Instrumen One-to-One: Pakar Desain Instruksional

Proses uji validitas terhadap instrumen evaluasi *one-to-one* dari pakar desain instruksional melibatkan sepuluh orang individu. Mereka adalah individu yang memiliki latar belakang sebagai seorang desain proses pembelajaran. Tabel 3.14 memperlihatkan hasil dari uji validitas.

Tabel 3. 14. Hasil Uji Validitas: Pakar Desain Instruksional

UJI VALIDITAS INSTRUMEN ONE-TO-ONE: PAKAR DESAIN INSTRUKSIONAL																
	Ketepatan Perumusan TIU	Ketepatan Perumusan TIK	Ketepatan Peta Kompetensi	Relevansi Indikator dengan TIU/TIK	Pemilihan Strategi Instruksional	Kelengkapan Strategi Instruksional	Relevansi Bahan Ajar dengan Strategi Instruksional	Kemutakhiran Referensi Bahan Ajar	Ketersediaan Mekanisme Berinteraksi	Keberadaan Mekanisme Umpan Balik	Efektivitas Navigasi Bahan Ajar	Kualitas Teknis Produk Bahan Ajar	Mekanisme Bertanya dengan Tutor	Ketersediaan Beragam Format Bahan Ajar	Kualitas Teknis Produk Bahan Ajar	Total
Individu-1	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	71
Individu-2	5	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	70
Individu-3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	58
Individu-4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	58
Individu-5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	70
Individu-6	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	73
Individu-7	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	71
Individu-8	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	58
Individu-9	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	58
Individu-10	5	4	4	5	4	3	5	4	5	4	4	4	5	4	4	64

Hasil perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS memperlihatkan bahwa keseluruhan 15 butir kuesioner valid (r -hitung > r -tabel).

Tabel 3. 15. Hasil Uji Validitas: Pakar Desain Instruksional menggunakan SPSS

		Correlations															
		VAR00016	VAR00017	VAR00018	VAR00019	VAR00020	VAR00021	VAR00022	VAR00023	VAR00024	VAR00025	VAR00026	VAR00027	VAR00028	VAR00029	VAR00030	VAR00031
VAR00016	Pearson Correlation	1	.535	.667 [*]	1.000 ^{**}	.816 ^{**}	.535	1.000 ^{**}	.667 [*]	1.000 ^{**}	.816 ^{**}	.816 ^{**}	.667 [*]	1.000 ^{**}	.535	.816 ^{**}	.937 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.111	.035	.000	.004	.111	.000	.035	.000	.004	.004	.035	.000	.111	.004	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00017	Pearson Correlation	.535	1	.356	.535	.655 [*]	.524	.535	.356	.535	.218	.655 [*]	.356	.535	1.000 ^{**}	.655 [*]	.659 [*]
	Sig. (2-tailed)	.111		.312	.111	.040	.120	.111	.312	.111	.545	.040	.312	.111	.000	.040	.038
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00018	Pearson Correlation	.667 [*]	.356	1	.667 [*]	.816 ^{**}	.356	.667 [*]	1.000 ^{**}	.667 [*]	.408	.816 ^{**}	1.000 ^{**}	.667 [*]	.356	.816 ^{**}	.811 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.035	.312		.035	.004	.312	.035	.000	.035	.242	.004	.000	.035	.312	.004	.004
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00019	Pearson Correlation	1.000 ^{**}	.535	.667 [*]	1	.816 ^{**}	.535	1.000 ^{**}	.667 [*]	1.000 ^{**}	.816 ^{**}	.816 ^{**}	.667 [*]	1.000 ^{**}	.535	.816 ^{**}	.937 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.000	.111	.035		.004	.111	.000	.035	.000	.004	.004	.035	.000	.111	.004	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00020	Pearson Correlation	.816 ^{**}	.655 [*]	.816 ^{**}	.816 ^{**}	1	.655 [*]	.816 ^{**}	.816 ^{**}	.816 ^{**}	.600	1.000 ^{**}	.816 ^{**}	.816 ^{**}	.655 [*]	1.000 ^{**}	.953 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.004	.040	.004	.004		.040	.004	.004	.004	.067	.000	.004	.004	.040	.000	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00021	Pearson Correlation	.535	.524	.356	.535	.655 [*]	1	.535	.356	.535	.655 [*]	.655 [*]	.356	.535	.524	.655 [*]	.659 [*]
	Sig. (2-tailed)	.111	.120	.312	.111	.040		.111	.312	.111	.040	.040	.312	.111	.120	.040	.038
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00022	Pearson Correlation	1.000 ^{**}	.535	.667 [*]	1.000 ^{**}	.816 ^{**}	.535	1	.667 [*]	1.000 ^{**}	.816 ^{**}	.816 ^{**}	.667 [*]	1.000 ^{**}	.535	.816 ^{**}	.937 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.000	.111	.035	.000	.004	.111		.035	.000	.004	.004	.035	.000	.111	.004	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00023	Pearson Correlation	.667 [*]	.356	1.000 ^{**}	.667 [*]	.816 ^{**}	.356	.667 [*]	1	.667 [*]	.408	.816 ^{**}	1.000 ^{**}	.667 [*]	.356	.816 ^{**}	.811 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.035	.312	.000	.035	.004	.312	.035		.035	.242	.004	.000	.035	.312	.004	.004
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00024	Pearson Correlation	1.000 ^{**}	.535	.667 [*]	1.000 ^{**}	.816 ^{**}	.535	1.000 ^{**}	.667 [*]	1	.816 ^{**}	.816 ^{**}	.667 [*]	1.000 ^{**}	.535	.816 ^{**}	.937 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.000	.111	.035	.000	.004	.111	.000	.035		.004	.004	.035	.000	.111	.004	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00025	Pearson Correlation	.816 ^{**}	.218	.408	.816 ^{**}	.600	.655 [*]	.816 ^{**}	.408	.816 ^{**}	1	.600	.408	.816 ^{**}	.218	.600	.727 [*]
	Sig. (2-tailed)	.004	.545	.242	.004	.067	.040	.004	.242	.004		.067	.242	.004	.545	.067	.017
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00026	Pearson Correlation	.816 ^{**}	.655 [*]	.816 ^{**}	.816 ^{**}	1.000 ^{**}	.655 [*]	.816 ^{**}	.816 ^{**}	.816 ^{**}	.600	1	.816 ^{**}	.816 ^{**}	.655 [*]	1.000 ^{**}	.953 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.004	.040	.004	.004	.000	.040	.004	.004	.004	.067		.004	.004	.040	.000	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00027	Pearson Correlation	.667 [*]	.356	1.000 ^{**}	.667 [*]	.816 ^{**}	.356	.667 [*]	1.000 ^{**}	.667 [*]	.408	.816 ^{**}	1	.667 [*]	.356	.816 ^{**}	.811 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.035	.312	.000	.035	.004	.312	.035	.000	.035	.242	.004		.035	.312	.004	.004
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00028	Pearson Correlation	1.000 ^{**}	.535	.667 [*]	1.000 ^{**}	.816 ^{**}	.535	1.000 ^{**}	.667 [*]	1.000 ^{**}	.816 ^{**}	.816 ^{**}	.667 [*]	1	.535	.816 ^{**}	.937 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.000	.111	.035	.000	.004	.111	.000	.035	.000	.004	.004	.035		.111	.004	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00029	Pearson Correlation	.535	1.000 ^{**}	.356	.535	.655 [*]	.524	.535	.356	.535	.218	.655 [*]	.356	.535	1	.655 [*]	.659 [*]
	Sig. (2-tailed)	.111	.000	.312	.111	.040	.120	.111	.312	.111	.545	.040	.312	.111		.040	.038
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00030	Pearson Correlation	.816 ^{**}	.655 [*]	.816 ^{**}	.816 ^{**}	1.000 ^{**}	.655 [*]	.816 ^{**}	.816 ^{**}	.816 ^{**}	.600	1.000 ^{**}	.816 ^{**}	.816 ^{**}	.655 [*]	1	.953 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.004	.040	.004	.004	.000	.040	.004	.004	.004	.067	.000	.004	.004	.040		<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00031	Pearson Correlation	.937 ^{**}	.659 [*]	.811 ^{**}	.937 ^{**}	.953 ^{**}	.659 [*]	.937 ^{**}	.811 ^{**}	.937 ^{**}	.727 [*]	.953 ^{**}	.937 ^{**}	.811 ^{**}	.659 [*]	.953 ^{**}	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	.038	.004	<.001	<.001	.038	<.001	.004	<.001	.017	<.001	.004	<.001	.038	<.001	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

2) Uji Validitas Instrumen One-to-One: Pakar Konten Topik Pembelajaran

Proses uji validitas terhadap instrumen evaluasi *one-to-one* dari pakar topik pembelajaran melibatkan sepuluh orang individu. Mereka adalah individu yang memiliki latar belakang dan pengalaman dalam mengelola perguruan tinggi. Tabel 3.16 memperlihatkan hasil dari uji validitas.

Tabel 3. 16. Hasil Uji Validitas: Pakar Konten Topik Bahasan

UJI VALIDITAS INSTRUMEN ONE-TO-ONE: PAKAR KONTEN PEMBELAJARAN											
	Ketepatan Rumusan TIU	Ketepatan Rumusan TIK	Ketepatan Peta Kompetensi	Relevansi Indikator dengan TIU/TIK	Pemilihan Strategi dan Model Pembelajaran	Kelengkapan dan Kekayaan Bahan Ajar	Relevansi Bahan Ajar dengan Kebutuhan Riil	Kemutakhiran Referensi Bahan Ajar	Ketersediaan Konten Pengayaan	Kualitas Teknis Produk Bahan Ajar	Total
Individu-1	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	48
Individu-2	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	47
Individu-3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	38
Individu-4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	38
Individu-5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	46
Individu-6	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	48
Individu-7	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	47
Individu-8	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	38
Individu-9	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	38
Individu-10	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	43

Hasil perhitungan tabel 3.17 dengan menggunakan aplikasi SPSS memperlihatkan bahwa keseluruhan 10 butir kuesioner valid (r -hitung > r -tabel).

Tabel 3. 17. Hasil Uji Validitas: Pakar Konten Topik Bahasan

		Correlations										
		VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011
VAR00001	Pearson Correlation	1	.535	.667*	1.000**	.816**	1.000**	1.000**	.667*	1.000**	.816**	.953**
	Sig. (2-tailed)		.111	.035	.000	.004	<.001	<.001	.035	.000	.004	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00002	Pearson Correlation	.535	1	.356	.535	.655*	.535	.535	.356	.535	.655*	.634*
	Sig. (2-tailed)	.111		.312	.111	.040	.111	.111	.312	.111	.040	.049
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00003	Pearson Correlation	.667*	.356	1	.667*	.816**	.667*	.667*	1.000**	.667*	.816**	.822**
	Sig. (2-tailed)	.035	.312		.035	.004	.035	.035	.000	.035	.004	.004
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00004	Pearson Correlation	1.000**	.535	.667*	1	.816**	1.000**	1.000**	.667*	1.000**	.816**	.953**
	Sig. (2-tailed)	.000	.111	.035		.004	<.001	<.001	.035	.000	.004	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00005	Pearson Correlation	.816**	.655*	.816**	.816**	1	.816**	.816**	.816**	.816**	1.000**	.938**
	Sig. (2-tailed)	.004	.040	.004	.004		.004	.004	.004	.004	.000	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00006	Pearson Correlation	1.000**	.535	.667*	1.000**	.816**	1	1.000**	.667*	1.000**	.816**	.953**
	Sig. (2-tailed)	<.001	.111	.035	<.001	.004		.000	.035	<.001	.004	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00007	Pearson Correlation	1.000**	.535	.667*	1.000**	.816**	1.000**	1	.667*	1.000**	.816**	.953**
	Sig. (2-tailed)	<.001	.111	.035	<.001	.004	.000		.035	<.001	.004	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00008	Pearson Correlation	.667*	.356	1.000**	.667*	.816**	.667*	.667*	1	.667*	.816**	.822**
	Sig. (2-tailed)	.035	.312	.000	.035	.004	.035	.035		.035	.004	.004
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00009	Pearson Correlation	1.000**	.535	.667*	1.000**	.816**	1.000**	1.000**	.667*	1	.816**	.953**
	Sig. (2-tailed)	.000	.111	.035	.000	.004	<.001	<.001	.035		.004	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00010	Pearson Correlation	.816**	.655*	.816**	.816**	1.000**	.816**	.816**	.816**	.816**	1	.938**
	Sig. (2-tailed)	.004	.040	.004	.004	.000	.004	.004	.004	.004		<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00011	Pearson Correlation	.953**	.634*	.822**	.953**	.938**	.953**	.953**	.822**	.953**	.938**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	.049	.004	<.001	<.001	<.001	<.001	.004	<.001	<.001	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

3) Uji Validitas Instrumen One-to-One: Pakar Bahasa dan Komunikasi

Proses uji validitas terhadap instrumen evaluasi *one-to-one* dari pakar bahasa dan komunikasi melibatkan sepuluh orang individu. Mereka adalah individu yang memiliki latar belakang di bidang bahasa Indonesia dan komunikasi. Tabel 3.18 memperlihatkan hasil dari uji validitas.

Tabel 3. 18. Hasil Uji Validitas: Pakar Bahasa dan Komunikasi

UJI VALIDITAS INSTRUMEN ONE-TO-ONE: PAKAR BAHASA DAN KOMUNIKASI											
	Keterbacaan Bahan Ajar	Struktur Bahasa yang Dipergunakan	Pemilihan Kosa Kata yang Sesuai	Gaya Penulisan yang Menarik	Ketepatan Ejaan Kata dan Terminologi	Kejelasan Arti dan Maksud Kalimat	Tipe Huruf yang Dipilih	Penggunaan Bahasa Asing yang Sesuai	Keberadaan Kamus Istilah	Konsistensi Gaya Penulisan Kata Asing	Total
Individu-1	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49
Individu-2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	39
Individu-3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49
Individu-4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49
Individu-5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49
Individu-6	5	4	4	4	4	3	4	4	4	5	41
Individu-7	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49
Individu-8	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	39
Individu-9	5	4	4	4	4	3	3	4	4	5	40
Individu-10	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	43

Hasil perhitungan tabel 3.19 dengan menggunakan aplikasi SPSS memperlihatkan bahwa keseluruhan 10 butir kuesioner valid (r -hitung > r -tabel).

Tabel 3. 19. Hasil Uji Validitas: Pakar Bahasa dan Komunikasi menggunakan SPSS

		Correlations											
		VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011	
VAR00001	Pearson Correlation	1	.500	.500	.612	.500	.612	.302	.500	.612	.764*	.644*	
	Sig. (2-tailed)		.141	.141	.060	.141	.060	.397	.141	.060	.010	.045	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
VAR00002	Pearson Correlation	.500	1	1.000**	.816**	1.000**	.816**	.905**	1.000**	.816**	.655*	.971**	
	Sig. (2-tailed)	.141		.000	.004	.000	.004	<.001	.000	.004	.040	<.001	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
VAR00003	Pearson Correlation	.500	1.000**	1	.816**	1.000**	.816**	.905**	1.000**	.816**	.655*	.971**	
	Sig. (2-tailed)	.141	.000		.004	.000	.004	<.001	.000	.004	.040	<.001	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
VAR00004	Pearson Correlation	.612	.816**	.816**	1	.816**	1.000**	.800**	.816**	1.000**	.356	.913**	
	Sig. (2-tailed)	.060	.004	.004		.004	<.001	.005	.004	.000	.312	<.001	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
VAR00005	Pearson Correlation	.500	1.000**	1.000**	.816**	1	.816**	.905**	1.000**	.816**	.655*	.971**	
	Sig. (2-tailed)	.141	.000	.000	.004		.004	<.001	.000	.004	.040	<.001	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
VAR00006	Pearson Correlation	.612	.816**	.816**	1.000**	.816**	1	.800**	.816**	1.000**	.356	.913**	
	Sig. (2-tailed)	.060	.004	.004	<.001	.004		.005	.004	<.001	.312	<.001	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
VAR00007	Pearson Correlation	.302	.905**	.905**	.800**	.905**	.800**	1	.905**	.800**	.395	.892**	
	Sig. (2-tailed)	.397	<.001	<.001	.005	<.001	.005		<.001	.005	.259	<.001	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
VAR00008	Pearson Correlation	.500	1.000**	1.000**	.816**	1.000**	.816**	.905**	1	.816**	.655*	.971**	
	Sig. (2-tailed)	.141	.000	.000	.004	.000	.004	<.001		.004	.040	<.001	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
VAR00009	Pearson Correlation	.612	.816**	.816**	1.000**	.816**	1.000**	.800**	.816**	1	.356	.913**	
	Sig. (2-tailed)	.060	.004	.004	.000	.004	<.001	.005	.004		.312	<.001	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
VAR00010	Pearson Correlation	.764*	.655*	.655*	.356	.655*	.356	.395	.655*	.356	1	.646*	
	Sig. (2-tailed)	.010	.040	.040	.312	.040	.312	.259	.040	.312		.044	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
VAR00011	Pearson Correlation	.644*	.971**	.971**	.913**	.971**	.913**	.892**	.971**	.913**	.646*	1	
	Sig. (2-tailed)	.045	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001		.044
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4) Uji Validitas Instrumen One-to-One: Pakar Grafis dan Multimedia

Proses uji validitas terhadap instrumen evaluasi *one-to-one* dari pakar grafis dan multimedia melibatkan sepuluh orang individu. Mereka adalah individu yang memiliki latar belakang di bidang desain grafis dan multimedia. Tabel 3.20 memperlihatkan hasil dari uji validitas.

Tabel 3. 20. Hasil Uji Validitas: Pakar Grafis dan Multimedia

UJI VALIDITAS INSTRUMEN ONE-TO-ONE: PAKAR GRAFIS DAN MULTIMEDIA											
	Pilihan Grafis yang Dipergunakan	Model dan Desain Tampilan yang Diperlihatkan	Relevansi Gambar yang Dipilih	Cara Penyajian Gambar dan Video	Kejelasan Resolusi Gambar dan Video	Komposisi Pilihan Warna	Posisi dan Tata Letak Grafis	Jenis dan Format Grafis yang Dipilih	Kepatuhan akan Standar	Nilai Artistik	Total
Individu-1	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	47
Individu-2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	37
Individu-3	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	46
Individu-4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	47
Individu-5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	4	46
Individu-6	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	37
Individu-7	5	5	5	5	5	4	5	5	3	4	46
Individu-8	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	39
Individu-9	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4	39
Individu-10	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	41

Hasil perhitungan 3.21 dengan menggunakan aplikasi SPSS memperlihatkan bahwa dari keseluruhan 10 butir kuesioner yang ada, hanya 8 yang dianggap valid ($r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$). Kedua butir yang tidak valid diabaikan atau tidak dipergunakan dalam kuesioner yang dirancang.

Tabel 3. 21 Hasil Uji Validitas: Grafis dan Multimedia menggunakan SPSS

		Correlations										
		VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011
VAR00001	Pearson Correlation	1	.500	.500	.612	.500	.612	.302	.500	.612	.500	.678*
	Sig. (2-tailed)		.141	.141	.060	.141	.060	.397	.141	.060	.141	.031
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00002	Pearson Correlation	.500	1	1.000**	.816**	1.000**	.816**	.905**	1.000**	.000	.600	.962**
	Sig. (2-tailed)	.141		.000	.004	.000	.004	<.001	.000	1.000	.067	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00003	Pearson Correlation	.500	1.000**	1	.816**	1.000**	.816**	.905**	1.000**	.000	.600	.962**
	Sig. (2-tailed)	.141	.000		.004	.000	.004	<.001	.000	1.000	.067	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00004	Pearson Correlation	.612	.816**	.816**	1	.816**	1.000**	.800**	.816**	.167	.408	.906**
	Sig. (2-tailed)	.060	.004	.004		.004	<.001	.005	.004	.645	.242	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00005	Pearson Correlation	.500	1.000**	1.000**	.816**	1	.816**	.905**	1.000**	.000	.600	.962**
	Sig. (2-tailed)	.141	.000	.000	.004		.004	<.001	.000	1.000	.067	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00006	Pearson Correlation	.612	.816**	.816**	1.000**	.816**	1	.800**	.816**	.167	.408	.906**
	Sig. (2-tailed)	.060	.004	.004	<.001	.004		.005	.004	.645	.242	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00007	Pearson Correlation	.302	.905**	.905**	.800**	.905**	.800**	1	.905**	-.123	.302	.855**
	Sig. (2-tailed)	.397	<.001	<.001	.005	<.001	.005		<.001	.735	.397	.002
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00008	Pearson Correlation	.500	1.000**	1.000**	.816**	1.000**	.816**	.905**	1	.000	.600	.962**
	Sig. (2-tailed)	.141	.000	.000	.004	.000	.004	<.001		1.000	.067	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00009	Pearson Correlation	.612	.000	.000	.167	.000	.167	-.123	.000	1	.000	.201
	Sig. (2-tailed)	.060	1.000	1.000	.645	1.000	.645	.735	1.000		1.000	.577
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00010	Pearson Correlation	.500	.600	.600	.408	.600	.408	.302	.600	.000	1	.616
	Sig. (2-tailed)	.141	.067	.067	.242	.067	.242	.397	.067	1.000		.058
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00011	Pearson Correlation	.678*	.962**	.962**	.906**	.962**	.906**	.855**	.962**	.201	.616	1
	Sig. (2-tailed)	.031	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	.002	<.001	.577	.058	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

5) Uji Validitas Instrumen One-to-One: Pakar Web dan Software

Proses uji validitas terhadap instrumen evaluasi *one-to-one* dari pakar web dan software melibatkan sepuluh orang individu. Mereka adalah individu yang memiliki latar belakang di bidang pengembangan web dan software. Tabel 3.22 memperlihatkan hasil dari uji validitas.

Tabel 3. 22. Hasil Uji Validitas: Pakar Web dan Software

UJI VALIDITAS INSTRUMEN ONE-TO-ONE: PAKAR WEB DAN SOFTWARE											
	Kemudahan Menavigasi Modul	Kelengkapan Fitur Pembelajaran Daring	Kecepatan Akses Aplikasi	Kemudahan Menggunakan Aplikasi	Ketersediaan Menu Bantuan	Keamanan Akses Pengguna	Kompatibilitas Sistem	Kemudahan Instalasi Aplikasi	Kepatuhan pada Standar	Tingkat Agilitas	Total
Individu-1	5	5	5	4	4	4	4	5	3	4	43
Individu-2	5	5	5	4	4	4	4	5	3	4	43
Individu-3	4	4	4	3	3	3	3	4	5	5	38
Individu-4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	3	43
Individu-5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	45
Individu-6	5	5	5	4	4	4	4	5	5	3	44
Individu-7	4	4	4	3	2	3	3	4	3	4	34
Individu-8	5	5	5	4	4	4	4	5	3	3	42
Individu-9	5	5	4	4	3	4	3	5	4	5	42
Individu-10	5	4	5	4	4	4	4	5	4	3	42

Hasil perhitungan 3.23 dengan menggunakan aplikasi SPSS memperlihatkan bahwa dari keseluruhan 10 butir kuesioner yang ada, hanya 8 yang dianggap valid ($r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$). Kedua butir yang tidak valid diabaikan atau tidak dipergunakan dalam kuesioner yang dirancang.

Tabel 3. 23. Hasil Uji Validitas: Pakar Web dan Software menggunakan SPSS

		Correlations										
		VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011
VAR00001	Pearson Correlation	1	.764*	.764*	1.000**	.829**	1.000**	.764*	1.000**	-.060	-.468	.911**
	Sig. (2-tailed)		.010	.010	.000	.003	.000	.010	.000	.869	.173	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00002	Pearson Correlation	.764*	1	.524	.764*	.592	.764*	.524	.764*	-.079	-.175	.767**
	Sig. (2-tailed)	.010		.120	.010	.071	.010	.120	.010	.829	.629	.010
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00003	Pearson Correlation	.764*	.524	1	.764*	.921**	.764*	1.000**	.764*	-.079	-.758*	.767**
	Sig. (2-tailed)	.010	.120		.010	<.001	.010	.000	.010	.829	.011	.010
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00004	Pearson Correlation	1.000**	.764*	.764*	1	.829**	1.000**	.764*	1.000**	-.060	-.468	.911**
	Sig. (2-tailed)	.000	.010	.010		.003	.000	.010	.000	.869	.173	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00005	Pearson Correlation	.829**	.592	.921**	.829**	1	.829**	.921**	.829**	.109	-.564	.903**
	Sig. (2-tailed)	.003	.071	<.001	.003		.003	<.001	.003	.765	.089	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00006	Pearson Correlation	1.000**	.764*	.764*	1.000**	.829**	1	.764*	1.000**	-.060	-.468	.911**
	Sig. (2-tailed)	.000	.010	.010	.000	.003		.010	.000	.869	.173	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00007	Pearson Correlation	.764*	.524	1.000**	.764*	.921**	.764*	1	.764*	-.079	-.758*	.767**
	Sig. (2-tailed)	.010	.120	.000	.010	<.001	.010		.010	.829	.011	.010
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00008	Pearson Correlation	1.000**	.764*	.764*	1.000**	.829**	1.000**	.764*	1	-.060	-.468	.911**
	Sig. (2-tailed)	.000	.010	.010	.000	.003	.000	.010		.869	.173	<.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00009	Pearson Correlation	-.060	-.079	-.079	-.060	.109	-.060	-.079	-.060	1	.129	.259
	Sig. (2-tailed)	.869	.829	.829	.869	.765	.869	.829	.869		.723	.471
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00010	Pearson Correlation	-.468	-.175	-.758*	-.468	-.564	-.468	-.758*	-.468	.129	1	-.339
	Sig. (2-tailed)	.173	.629	.011	.173	.089	.173	.011	.173	.723		.338
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VAR00011	Pearson Correlation	.911**	.767**	.767**	.911**	.903**	.911**	.767**	.911**	.259	-.339	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	.010	.010	<.001	<.001	<.001	.010	<.001	.471	.338	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

6) Uji Validitas Instrumen One-to-One: Calon Peserta Didik

Proses uji validitas terhadap instrumen evaluasi *one-to-one* dari para calon peserta didik melibatkan sepuluh orang individu. Mereka adalah individu yang merupakan calon atau pimpinan aktif perguruan tinggi di Indonesia. Tabel 3.24 memperlihatkan hasil dari uji validitas.

Tabel 3. 24. Hasil Uji Validitas: Calon Peserta Didik

UJI VALIDITAS INSTRUMEN ONE-TO-ONE: CALON PESERTA																										
	Perumusan Tujuan Pembelajaran	Uraian Petunjuk Belajar Mandiri	Kejelasan Deskripsi Topik Bahasan	Daftar isi Konten Pembelajaran	Sistematika Proses Pembelajaran	Bahan Ajar yang Dipilih dan Disajikan	Kualitas Tampilan Bahan Ajar	Kualitas Bahasa yang Dipergunakan	Kemudahan Mengikuti Proses Pembelajaran	Relevansi Bahan Ajar dan Relevansi yang Dipilih	Struktur Tata Letak Bahan Ajar	Daya Tarik Konten Pembelajaran	Pilihan Grafis dan Ilustrasi	Pilihan Video yang Dipergunakan	Keterbaharuan Referensi	Kelengkapan Fitur Aplikasi	Pemilihan Model Interaksi dengan Tutor	Mekanisme Umpan Balik yang Tersedia	Pemilihan Komposisi Warna	Penggunaan Istilah-Istilah dan Kosa Kata	Relevansi Topik Diskusi	Kualitas Latihan dan Tugas Mandiri	Tingkat Kesulitan Tes Formatif	Ketersediaan Indeks dan Tautan Pendukung	Kualitas Produk secara Keseluruhan	Total
Individu-1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
Individu-2	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	119
Individu-3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
Individu-4	4	5	5	5	4	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	3	3	4	5	4	111
Individu-5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
Individu-6	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	119
Individu-7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
Individu-8	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	119
Individu-9	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	3	4	82
Individu-10	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	119

Hasil perhitungan pada tabel 3.25 dengan menggunakan aplikasi SPSS memperlihatkan bahwa keseluruhan 35 butir kuesioner valid (r -hitung $>$ r -tabel).

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dilakukan setelah uji validitas instrumen dilakukan. Setelah instrumen penelitian tervalidasi oleh pakar instrumen, selanjutnya instrumen dan bahan pembelajaran diuji cobakan kepada para narasumber yaitu para ahli dan mahasiswa. Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan sejumlah pendekatan, yaitu:

- a. Pendekatan Hitungan Konsistensi: dimana sebuah instrumen dapat diukur tingkat reliabilitasnya dengan cara mengukur kesalahan baku pengukuran atau koefisien reliabilitas. Keduanya memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Kesalahan baku pengukuran diperoleh dengan cara mengagregasi inkonsistensi hasil pengukuran terhadap butir-butir atau unit-unit skala skor yang terjadi. Sementara koefisien reliabilitas diperoleh dengan cara mengkuantifikasi beberapa kesalahan atau inkonsistensi pengukuran. Dalam konteks ini, sebuah instrumen memiliki reliabilitas yang tinggi apabila skor yang dihasilkan dalam tes terkait berkorelasi tinggi dan signifikan terhadap skor murninya sendiri.
- b. Pendekatan Perbandingan Hasil: dimana tingkatan reliabilitas disimpulkan setelah melihat hasil dari beberapa tes yang diselenggarakan secara simultan atau paralel. Dapat juga diperbandingkan antara sejumlah hasil yang diperoleh dari tes secara berulang-ulang (baca: sekuensial). Jenis test-retest ini dalam metode statistiknya dapat menggunakan formula korelasi produk momen dari Pearson.

Reliabilitas instrumen tes diperoleh dengan *single test reliability*. *Single test* atau tes tunggal yaitu tes yang terdiri dari satu set yang diberikan terhadap responden dalam satu kali pengetesan, sehingga dari hasil pengetesan hanya diperoleh satu kelompok data. Uji coba dilakukan dengan cara mengirimkan instrumen secara berturut-turut kepada ahli materi, ahli grafis dan multimedia, ahli bahasa dan komunikasi, dan ahli web dan *software*. Setiap kali ahli memberikan masukan, dilakukan revisi terhadap bahan pembelajaran sebelum diberikan ke ahli berikutnya. Demikian seterusnya hingga terciptalah bahan ajar versi termutakhir atau final.

1) Uji Reliabilitas Instrumen Evaluasi One-to-One Pakar Desain Instruksional
Proses uji reliabilitas terhadap instrumen evaluasi *one-to-one* dari pakar desain instruksional melibatkan lima orang individu. Mereka adalah individu yang memiliki latar belakang sebagai pakar desain proses pembelajaran. Tabel 3.30 memperlihatkan.

Tabel 3. 30. Hasil Uji Reliabilitas: Pakar Desain Instruksional

UJI RELIABILITAS INSTRUMEN ONE-TO-ONE: PAKAR DESAIN INSTRUKSIONAL																
	Ketepatan Perumusan TUU	Ketepatan Perumusan TIK	Ketepatan Peta Kompetensi	Relevansi Indikator dengan TUU/TIK	Pemilihan Strategi Instruksional	Kelengkapan Strategi Instruksional	Relevansi Bahan Ajar dengan Strategi Instruksional	Kemutakhiran Referensi Bahan Ajar	Ketersediaan Mekanisme Berinteraksi	Keberadaan Mekanisme Umpan Balik	Efektivitas Navigasi Bahan Ajar	Kualitas Teknis Produk Bahan Ajar	Mekanisme Bertanya dengan Tutor	Ketersediaan Beragam Format Bahan Ajar	Kualitas Teknis Produk Bahan Ajar	Total
Uji1	5	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	69
Uji2	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	70
Uji3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	58
Uji4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	58
Uji5	5	4	4	5	4	3	5	4	5	4	4	4	5	4	4	64

Case Processing Summary			Reliability Statistics	
Cases	Valid	N	Alpha	N of Items
	Valid	5	.939	15
	Excluded ^a	0		
	Total	5		

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Hasil perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS memperlihatkan bahwa keseluruhan 15 butir kuesioner memiliki tingkat reliabilitas tinggi, dimana nilai Cronbach's Alpha adalah 0.939.

2) Uji Reliabilitas Instrumen Evaluasi One-to-One Pakar Konten Pembelajaran

Proses uji reliabilitas terhadap instrumen evaluasi *one-to-one* dari pakar konten pembelajaran melibatkan lima orang individu. Mereka adalah individu yang memiliki latar belakang sebagai pakar konten pembelajaran. Tabel 3.31 memperlihatkan.

Tabel 3. 31. Hasil Uji Reliabilitas: Pakar Konten Pembelajaran

UJI RELIABILITAS INSTRUMEN ONE-TO-ONE: PAKAR KONTEN PEMBELAJARAN											
	Ketepatan Rumusan TIU	Ketepatan Rumusan TIK	Ketepatan Peta Kompetensi	Relevansi Indikator dengan TIU/TIK	Pemilihan Strategi dan Model Pembelajaran	Kelengkapan dan Kekayaan Bahan Ajar	Relevansi Bahan Ajar dengan Kebutuhan Rill	Kemutakhiran Referensi Bahan Ajar	Ketersediaan Konten Pengayaan	Kualitas Teknis Produk Bahan Ajar	Total
Uji1	5	5	5	4	5	3	4	4	5	5	45
Uji2	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	47
Uji3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	39
Uji4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	39
Uji5	5	4	4	5	4	3	4	4	5	5	43

Case Processing Summary				Reliability Statistics	
Cases	Valid	N	%	Cronbach's Alpha	N of Items
	Valid	5	100.0	.885	10
	Excluded ^a	0	.0		
	Total	5	100.0		

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Hasil perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS memperlihatkan bahwa keseluruhan 10 butir kuesioner memiliki tingkat reliabilitas tinggi, dimana nilai Cronbach's Alpha adalah 0.885.

3) Uji Reliabilitas Instrumen Evaluasi One-to-One Pakar Bahasa dan Komunikasi

Proses uji reliabilitas terhadap instrumen evaluasi *one-to-one* dari pakar bahasa dan komunikasi melibatkan lima orang individu. Mereka adalah individu yang memiliki latar belakang sebagai pakar bahasa Indonesia dan komunikasi. Tabel 3.32 memperlihatkan. Hasil perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS memperlihatkan bahwa keseluruhan 10 butir kuesioner memiliki *reliable* tinggi, dimana nilai Cronbach's Alpha adalah 0.977.

Tabel 3. 32. Hasil Uji Reliabilitas: Pakar Bahasa dan Komunikasi

UJI RELIABILITAS INSTRUMEN ONE-TO-ONE: PAKAR BAHASA DAN KOMUNIKASI											
	Keterbacaan Bahan Ajar	Struktur Bahasa yang Dipergunakan	Pemilihan Kosa Kata yang Sesuai	Gaya Penulisan yang Menarik	Ketepatan Ejaan Kata dan Terminologi	Kejelasan Arti dan Maksud Kalimat	Tipe Huruf yang Dipilih	Penggunaan Bahasa Asing yang Sesuai	Keberadaan Kamus Istilah	Konsistensi Gaya Penulisan Kata Asing	Total
Uji1	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49
Uji2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	38
Uji3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49
Uji4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	5	41
Uji5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49

Case Processing Summary				Reliability Statistics	
Cases	N		Cronbach's Alpha		N of Items
	Valid	%			
	5	100.0	.977	10	
	0	.0			
Total	5	100.0			

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

4) Uji Reliabilitas Instrumen Evaluasi One-to-One Pakar Grafis dan Multimedia
 Proses uji reliabilitas terhadap instrumen evaluasi *one-to-one* dari pakar grafis dan multimedia melibatkan lima orang individu. Mereka adalah individu yang memiliki latar belakang sebagai pakar grafis dan multimedia dengan hasil pada tabel 3.33 berikut.

Tabel 3. 33. Hasil Uji Reliabilitas: Pakar Grafis dan Multimedia

UJI RELIABILITAS INSTRUMEN ONE-TO-ONE: PAKAR GRAFIS DAN MULTIMEDIA											
	Pilihan Grafis yang Dipergunakan	Model dan Desain Tampilan yang Diperlihatkan	Relevansi Gambar yang Dipilih	Cara Penyajian Gambar dan Video	Kejelasan Resolusi Gambar dan Video	Komposisi Pilihan Warna	Posisi dan Tata Letak Grafis	Jenis dan Format Grafis yang Dipilih	Kepatuhan akan Standar	Nilai Artistik	Total
Uji1	5	5	4	5	5	3	4	4	N/A	N/A	35
Uji2	4	4	4	4	4	3	4	4	N/A	N/A	31
Uji3	5	5	5	5	5	4	5	5	N/A	N/A	39
Uji4	5	4	4	4	4	3	4	4	N/A	N/A	32
Uji5	4	5	5	5	5	4	4	5	N/A	N/A	37

Case Processing Summary				Reliability Statistics	
		N	%	Cronbach's Alpha	N of Items
Cases	Valid	5	100.0	.908	8
	Excluded ^a	0	.0		
	Total	5	100.0		

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Tabel 3.33 memperlihatkan. Hasil perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS memperlihatkan bahwa keseluruhan 8 butir kuesioner memiliki tingkat reliabilitas tinggi, dimana nilai Cronbach's Alpha adalah 0.908.

5) Uji Reliabilitas Instrumen Evaluasi One-to-One Pakar Web dan Software
Proses uji reliabilitas terhadap instrumen evaluasi *one-to-one* dari pakar web dan software melibatkan lima orang individu. Mereka adalah individu yang memiliki latar belakang sebagai pakar web dan software.

Tabel 3. 34. Hasil Uji Reliabilitas: Pakar Web dan Software

UJI RELIABILITAS INSTRUMEN ONE-TO-ONE: PAKAR WEB DAN SOFTWARE											
	Kemudahan Menavigasi Modul	Kelengkapan Fitur Pembelajaran Daring	Kecepatan Akses Aplikasi	Kemudahan Menggunakan Aplikasi	Ketersediaan Menu Bantuan	Keamanan Akses Pengguna	Kompatibilitas Sistem	Kemudahan Instalasi Aplikasi	Kepatuhan akan Standar	Tingkat Agilitas	Total
Uji1	4	4	4	3	3	3	3	4	N/A	N/A	28
Uji2	5	5	5	4	4	4	4	5	N/A	N/A	36
Uji3	5	5	5	4	4	4	4	5	N/A	N/A	36
Uji4	5	5	5	4	4	4	4	5	N/A	N/A	36
Uji5	4	4	4	3	2	3	3	4	N/A	N/A	27

Case Processing Summary				Reliability Statistics	
		N	%	Cronbach's Alpha	N of Items
Cases	Valid	5	100.0	.902	10
	Excluded ^a	0	.0		
	Total	5	100.0		

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Tabel 3.34 memperlihatkan. Hasil perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS memperlihatkan bahwa keseluruhan 8 butir kuesioner memiliki tingkat reliabilitas tinggi, dimana nilai Cronbach's Alpha adalah 0.902.

I. Teknik dan Analisa Data

Seluruh data yang terkumpul dan dikumpulkan dalam penelitian diolah secara kualitatif maupun kuantitatif. Pengolahan secara kuantitatif dilakukan terhadap data yang diperoleh melalui survei dan kuesioner pada aktivitas evaluasi *one-to-one* dengan ahli desain instruksional, ahli materi, ahli grafis dan multimedia, ahli bahasa dan komunikasi, serta ahli web dan *software*. Sementara data hasil wawancara, *forum group discussion*, dan masukan elektronik diolah secara kualitatif. Cara pengolahannya adalah dengan menggunakan model analisis Milies dan Huberman, melalui tahap-tahap sebagai berikut:

- a. Melakukan pencatatan dan dokumentasi terhadap seluruh temuan atau fenomena yang terjadi di lapangan – baik yang diperoleh melalui wawancara, observasi, maupun dokumen sekunder;
- b. Menelaah seluruh catatan tersebut untuk memisahkan data yang penting dari yang bersifat aksesori;
- c. Mengklasifikasikan data berdasarkan sejumlah taksonomi yang berkaitan dengan tujuan penelitian; dan
- d. Membuat analisa akhir dalam bentuk laporan hasil penelitian yang berkaitan dengan rancang bangun bahan pembelajaran mandiri berbasis *blended learning* untuk pembelajar dewasa dengan jabatan yang relatif lebih tinggi.