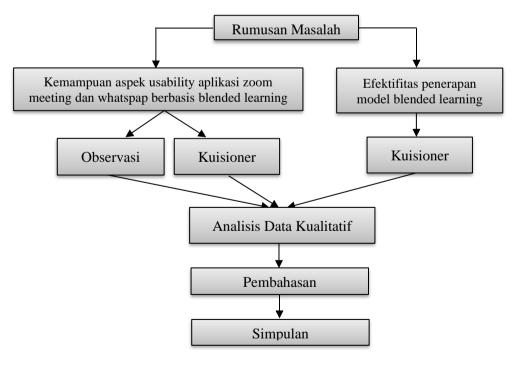
#### **BAB III**

#### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penerapan model *blended learning* dalam uji kompetensi untuk tenaga teknik ketenagalistrikan. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan triangulasi metode dengan membandingkan data hasil wawancara dan observasi pada saat uji kompetensi dengan pengambilan data secara kuisioner. Penelitian deskriptif ini menjelaskan kegiatan atau aktifitas sebenarnya yang terjadi dalam pelaksanaan uji kompetensi untuk tenaga teknik ketenagalistrikan.

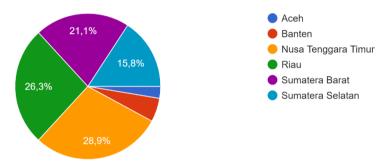
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan peserta uji kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan menggunakan aplikasi *blended learning* (zoom meeting dan whatsapp) dalam mengikuti uji kompetensi secara online dan mengetahui efektifitas penerapan *blended learning* dalam uji kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan di tengah pandemi *covid-19*. Desain penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.1 Desain Penelitian

## 3.2 Partisipan dan Lokasi Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah para pemohon (peserta uji kompetensi) sertifikasi kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan yang telah mengikuti uji kompetensi dilaksanakan oleh LSK PT. APEI secara *online* di empat tempat uji kompetensi (TUK), yaitu Nusa Tenggara Timur tanggal 5-7 November 2020, Riau tanggal 8-11 Maret 2021, Sumatera Selatan tanggal 15-17 Maret 2021, dan dilakukan gabungan dengan tiga daerah terpisah di Aceh, di Sumatera Barat, dan di Banten tanggal 22-24 April 2021 seperti yang ditunjukan pada gambar 3.2 berikut:



Gambar 3.2 Provinsi tempat uji kompetensi (TUK)

## 3.3 Populasi dan Sampel

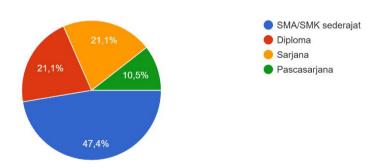
Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh partisipan yang mengikuti uji kompetensi untuk tenaga teknik ketenagalistrikan yang tersebar dalam empat tempat uji kompetensi (TUK) berbeda. Populasi sebanyak 80 partisipan ini diobservasi dan sampel sebanyak 38 diwawancarai terkait aspek usefulness dan satisfaction dalam menggunakan aplikasi dan sampel merespon lembar kuisioner terhadap kemampuan aspek *usability* mereka menggunakan aplikasi *zoom meeting* dan *whatsapp* berbasis model *blended learning*. Provinsi tempat uji kompetensi ini menjadi kriteria peneliti dalam merepresentasikan bidang ketenagalistrikan yang diikuti peserta uji kompetensi (tabel 3.1). Uji Kompetensi bidang pemanfaatan tenaga listrik dilaksanakan oleh pengurus daerah (PD) APEI Nusa Tenggara Timur, PD APEI Riau, dan gabungan PD APEI Aceh, Sumatera Barat, dan Banten. Sedangkan uji kompetensi bidang pembangkit tenaga listrik dilaksanakan oleh PD APEI Sumatera Selatan.

Tabel 3.1 Populasi dan Sampel Penelitian

No.	Tempat Uji Kompetensi (TUK)	Jumlah Peserta	Jumlah Sampel
1	Sekretariat PD APEI NTT	25	11
2	Sekretariat PD APEI Riau	19	10
3	Sekretariat PD APEI Sumsel	16	6
4	PD APEI Aceh, Sumbar, Banten	20	11
	Jumlah	80	38

Berdasarkan pertimbangan kondisi diatas maka teknik pengambilan sampel yang peneliti ambil adalah menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu pengambilan sample secara acak terhadap seluruh populasi yang tersebar di empat tempat uji kompetensi sehingga setiap partisipan berkesempatan untuk memberikan respon terhadap lembar kuisioner yang telah disediakan. Penggunaan teknik simple random sampling ini bertujuan agar data yang diperoleh bersumber dari populasi yang ada. Pertimbangan atau kriteria yang peneliti tetapkan adalah peserta yang telah mengikuti uji kompetensi diwawancarai dan yang telah mengembalikan kuisoner.

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 38 orang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dari latar belakang pendidikan SMA/SMK, diploma, sarjana, dan pascasarjana dengan prosentase (gambar 3.3).



Gambar 3.3 Latar Belakang Pendidikan Partisipan

Kriteria partisipan dalam penelitian ini mencakup bidang ketenagalistrikan yaitu bidang pemanfaatan tenaga listrik dan bidang pembangkit tenaga listrik (gambar 3.4) dan kualifikasi kompetensi yaitu level 3, level 4, dan level 5.

#### 3.4 Instrumen Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini digunakan alat untuk mengumpulkan data primer. Cakupan dalam penelitian menjelaskan bahwa diperlukan alat-alat yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, meyelidiki, mengumpulkan, mengolah, menganalisa, dan menyajikan data yang diperoleh secara sistematis dan objektif. Alat yang dimaksud disebut instrumen penelitian (Creswell, 2013). Instrumen yang digunakakan dalam penelitian ini, yaitu:

#### 3.4.1 Wawancara

Proses wawancara dilakukan pada saat peserta telah menyelesaikan dua tahap uji sebelumnya yaitu uji tulis dan uji observasi/ uji praktik. Uji lisan atau uji wawancara secara khusus adalah terkait kemampuan peserta uji dalam bidang ketenagalistrikan berdasarkan okupasi jabatan yang mereka ambil. Dalam kesempatan uji lisan ini, peneliti yang juga adalah sebagai tim uji atau asesor menanyakan aspek usability menggunakan zoom meeting dari segi kemudahan menggunakannya dengan pengaturan mute/unmute, on/off camera, dan kemampuan share screen pada saat uji observasi (pemaparan studi kasus). Pertanyaan kedua pada sesi wawancara adalah menanyakan aspek kepuasan (satisfaction) menggunakan zoom meeting dan whatsapp.

#### 3.4.2 Observasi

Dalam melakukan observasi terhadap 80 peserta, peneliti berperan sebagai anggota tim uji (asesor) yang ditunjuk berdasarkan surat perintah tugas (SPT) dari Lembaga Sertifikasi Kompetensi (LSK) PT. APEI. Pengamatan kepada seluruh peserta uji kompetensi dituangkan dalam bentuk daftar periksa (*checklist*) yang berisi butir-butir pengamatan berdasarkan indikator pada tabel untuk mengetahui kemampuan setiap peserta uji kompetensi menggunakan aplikasi *zoom meeting* dan *whatsapp*. Rubrik lembar observasi dapat dilihat pada tabel 3.2.

Observasi dilakukan terhadap setiap peserta uji kompetensi dengan lembar penilaian seperti tabel 3.2 diatas berdasarkan skala Guttman yaitu pilihan jawaban ya atau tidak.terhadap 10 indikator yang tersedia. Skor 1 jika pilihan ya dan skor 0 jika pilihan tidak. Skor akhir penilaian adalah perolehan skor rata-rata.

# LEMBAR OBSERVASI Kemampuan Peserta Uji Kompetensi Berbasis Blended Learning

Nama : NIK : Tempat Uji : Tanggal :

Bidang : Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik/Pembangkit Tenaga Listrik\*

Sub Bidang : Pembangunan dan Pemasangan

Level  $: (3/4/5)^*$ 

Tabel 3.2 Lembar Observasi

Agnala	No	Indikator		Penilaian	
Aspek	NO			Tidak	
Usefulness	1	Dapat membuka tautan akun <i>zoom meeting</i> .			
Userumess	2	Dapat menggunakan <i>whatsapp</i> untuk berkomunikasi.			
	3	Dapat menggunakan fitur dasar zoom meeting dan whatsapp			
Ease of use	4	Dapat melakukan pengaturan aplikasi zoom meeting seperti mute/unmute, setting audio/video, dan chat,dengan mudah			
	5	Dapat berkomunikasi, berkirim berkas dan foto, dan presentasi dengan fitur sharescreen			
	6	Mudah mempelajari fitur zoom meeting			
Essa of lasmina	7	Mudah menerapkan fitur whatsapp			
Ease of learning	8	Dapat menggunakan aplikasi <i>zoom</i> meeting dan whatsapp ini tanpa membaca panduan penggunaan yang rumit.			
Satisfaction	9	Antusias menggunakan aplikasi blended learning dengan zoom meeting dan whatsapp			
Saustacuoli	10	Merasa puas dalam menggunaka aplikasi zoom meeting dan whatsapp dalam uji kompetensi			

Keterangan:

<sup>\*</sup> pilih salah satu

#### 3.4.3 Lembar kuisioner.

Lembar kuisioner yang peneliti gunakan berupa daftar pertanyan yang ditujukan kepada partisipan untuk mengetahui kemampuan menggunakan aplikasi blended learning dalam mengikuti uji kompetensi secara online dan mengetahui efektifitas penerapan blended learning dalam uji kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan. Penyebaran lembar kuisioner secara online dilakukan dengan menggunakan google form yang kemudian disebarkan kepada masing-masing peserta yang mempunyai akun whatsapp.

## a. Instrumen aspek usability

Lembar kuisioner *USE Quistionnare* digunakan dalam penelitian ini untuk menguji *usefulness* (kegunaan), *ease of use* (mudah digunakan), *ease of learning* (mudah dipelajari), dan *satisfaction* (kepuasan). Kuisioner bagian A dibuat dalam bentuk skor lima poin dengan model skala *Likert* dengan penskoran pernyataan negatif dimaksudkan untuk mendapatkan data bersifat ordinal berikut.

Tabel 3.3. Tabel Nilai Ordinal

Pertanyaan	Sangat Tidak	Tidak	Ragu-	Setuju (S)	Setuju Sekali
kuisioner	Setuju (STS)	Setuju (S)	Ragu (R)		(SS)
Nilai	1	2	3	4	5

Instrumen untuk mengetahu aspek usability dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kemampuan Menggunakan Aplikasi Zoom Meeting dan Whatsapp

Indikator	No.	Pernyataan	
		Aplikasi zoom meeting membantu saya untuk mendapatkan	
	1	paparan proses sertifikasi kompetensi dari LSK PT. APEI	
		sebelum dilakukannya uji kompetensi.	
Usefulness	2	Aplikasi zoom meeting membantu saya memahami kriteria	
		unjuk kerja (KUK) sesuai okupasi jabatan.	
	3	Aplikasi zoom meeting membantu saya memahami ranah	
		penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap.	

	4	Aplikasi whatsapp membantu saya dalam pengumpulan
		hasil uji tulis dan tugas uji praktik.
	5	Aplikasi zoom meeting dan whatsapp membantu saya
		memahami siklus pekerjaan dari persiapan, pelaksanaan,
hingga pelapor		hingga pelaporan.
6 Aplikasi zoom meeting sanga		Aplikasi zoom meeting sangat membantu saya dalam uji
lisan		lisan atau wawancara.
	7	Aplikasi whatsapp membantu saya untuk berkomunikasi
		bila ada kendala dalam mengakses aplikasi zoom meeting.
	8	Aplikasi zoom meeting dan whatsapp sangat mudah
		digunakan.
	9	Saya hanya memerlukan nomor telepon selular dan internet
		untuk memasang aplikasi whatsapp
	10	Saya cukup mempunyai tautan room meeting pada zoom
		yang telah disiapkan oleh host untuk mengikuti uji
Ease of use		kompetensi.
	11	Saya dapat melakukan pengaturan aplikasi zoom meeting
		seperti mute/unmute, setting audio/video, dan chat,dengan
		mudah
	12	Aplikasi zoom meeting dan whatsapp mudah digunakan
		untuk berkomunikasi, berkirim berkas dan foto, dan
		presentasi.
	13	Tahapan penggunaan aplikasi zoom meeting ini tidak sulit
		dipelajari termasuk untuk keperluan berbagi layar (share
		screen) untuk uji praktik berupa presentasi.
	14	Aplikasi whatsapp ini bersifat fleksibel dan dapat digunakan
Ease of		sesuai kebutuhan
learning	15	Saya dapat menggunakan aplikasi zoom meeting dan
		whatsapp ini tanpa membaca panduan penggunaan yang
		rumit.
	16	Saya dapat melakukan chat secara personil ke sesorang
		maupun seluruh peserta dalam uji kompetensi.

	17	Saya merasa puas dengan aplikasi zoom meeting dan		
		whatsapp ini.		
	18	Saya antusias menggunakan aplikasi blended learning		
		dengan zoom meeting dan whatsapp ini		
Satisfaction	19	Saya sudah terbiasa menggunakan aplikasi whatsapp.		
	20	Saya menyukai aplikasi zoom meeting ini dan		
merekomendasikan untuk kegia		merekomendasikan untuk kegiatan yang melibatkan banyak		
		orang seperti reuni dan lainnya.		

## b. Instrumen untuk mengetahui efektifitas penerapan blended learning

Kuisioner bagian B menggunakan skala *Guttman* untuk mendapatkan jawaban yang jelas dari partisipan dengan pilihan ya atau tidak terkait efektifitas penerapan *blended learning* dengan pernyataan seperti pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Intrumen Efektifitas Penerapan Blended Learning

No	Downwataan	Pilihan	
No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Blended learning sangat efektif diterapkan oleh LSK PT.		
	APEI dalam melaksanakan uji kompetensi tenaga teknik		
	ketenagalistrikan di masa pandemi covid-19		
2	Aplikasi zoom meeting dan whatsapp dalam blended		
	learning membantu admin, tim uji dan peserta mengikuti		
	uji kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan.		
3	Metode blended learning mendorong peserta uji		
	kompetensi memahami siklus pekerjaan sesuai okupasi		
	jabatan yang dipilih.		
4	Tahapan uji kompetensi secara online dengan penerapan		
	blended learning dapat diikuti dengan baik.		
5	Penerapan blended learning dalam uji kompetensi		
	membantu peserta uji kompetensi memahami aspek		
	pengetahuan, aspek keterampilan dan aspek sikap kerja.		

6	Latar belakang pendidikan dan pengalaman peserta uji		
	kompetensi di bidang ketenagalistrikan sangat membantu		
	dalam menjawab uji tulis dan wawancara.		
7	Latar belakang pendidikan dan pengalaman peserta uji		
	kompetensi di bidang ketenagalistrikan sangat membantu		
	dalam melaksanakan uji praktik/observasi.		
8	Aplikasi zoom meeting dan whatsapp dalam blended		
	learning membantu pengumpulan hasil uji tulis dan		
	laporan hasil uji praktik (termasuk makalah dan		
	perbaikannya pada level.5)		
9	Blended learning memungkinkan asesi berkomunikasi		
	langsung secara sinkron dengan tim uji (asesor) dan panitia		
	uji (admin) dan pengiriman tugas secara asinkron.		
10	Blended learning membantu dalam proses akhir uji		
	kompetensi dalam hal umpan balik, banding, dan		
	pembacaan pakta integritas.		

#### 3.5 Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini antara lain :

## 1. Tahap persiapan

- a. Studi pendahuluan (pra penelitian) di LSK PT.APEI terhadap pelaksanaan uji kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan.
- b. Studi literatur, dilakukan untuk memperoleh kajian pustaka yang relevan mengenai permasalahan yang diteliti.
- c. Telaah dokumen-dokumen seperti UU No. 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan, Peraturan Menteri ESDM No. 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan, dan Kepdirjen Ketenagalistrikan No. 217K/24/DJL.4/2018 tahun 2018 tentang Metodologi Sertifikasi Kompetensi Ketenagalistrikan, dan surat Direktur Teknik dan Lingkungan ESDM No.761/24/DLT.4/2020 tentang mekanisme sertifikasi kompetensi ketenagalistrikan dalam kondisi darurat seperti dampak dari wabah *covid-19* dapat dilakukan secara *online*.

- d. Membuat dan menyusun instrumen penelitian berupa pertanyaan untuk wawancara, lembar observasi pada pelaksanaan uji kompetensi dan lembar kuisioner untuk selanjutnya dikonsultasikan kepada dosen pembimbing.
- e. Mendapat persetujuan dan validasi instrumen penelitian yang sudah di *judgement* oleh dosen pembimbing.

## 2. Tahap penelitian

- a. Melakukan wawancara, pengamatan dan pencatatan terhadap kemampuan subjek penelitian dalam menggunakan aplikasi blended learning pada kegiatan uji kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan yang dilaksanakan oleh LSK PT. APEI.
- b. Melakukan dokumentasi.

## 3. Tahap akhir

- a. Melakukan analisis data penelitian.
- b. Membahas hasil temuan penelitian.
- c. Menberi kesimpulan dan saran.

## 3.6 Analisis Data

Pada penelitian ini analisis data dilakukan terhadap data kualitatif yang diperoleh dari skor pengujian menggunakan instrumen penelitian. Berdasarkan skor yang diperoleh dari kuisioner yang kemudian diprosentasekan. Prosentase ini diklasifikasikan ke dalam kategori seperti pada tabel 3.6. Pembahasan analisis data ini dideskripsikan pada hasil penelitian.

Tabel 3.6 Kategori Hasil Prosentase

No	Interval Prosentase (dalam %)	Kategori
1	> 90 - 100	Sangat baik
2	> 75 - 90	Baik
3	> 65 - 75	Cukup baik
4	≥ 54 - 65	Kurang baik
5	< 54	Sangat kurang baik