

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian *Design and Development (D&D)*. Richey dan Klein (2007) mendefinisikan D&D sebagaimana berikut ini:

*“the systematic study of design, development and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and non- instructional products and tools and new or enhanced models that govern their development” (hlm.1).*

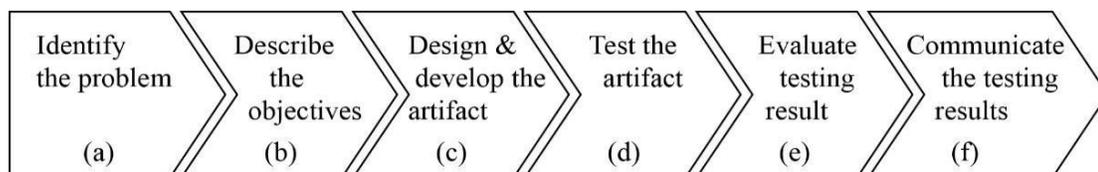
Menurut Richey dan Klein (2007) penelitian D&D merupakan studi yang sistematis terhadap proses desain, pengembangan, dan evaluasi dengan tujuan untuk menetapkan dasar empiris dalam penciptaan produk dan alat instruksional dan non-instruksional serta model baru atau yang disempurnakan.

Penelitian yang menggunakan model D&D tidak hanya bertujuan mengembangkan sebuah alat/aplikasi untuk pembelajaran semata, sebagaimana Ellis dan Levy (2010) mengungkap pentingnya untuk membedakan antara D&D dan produk pengembangan, meskipun keduanya terlibat dalam proses pembuatan produk untuk kepentingan tertentu. D&D sebagai model dalam penelitian ini tidak hanya difokuskan kepada hasil akhir produk, tetapi juga menekankan pentingnya hasil penelitian yang diperoleh dari evaluasi produk yang telah dikembangkan.

Secara umum penelitian model D&D mencakup beberapa elemen, termasuk: (1) menangani masalah yang ditemukan, (2) menganalisis berdasarkan literatur yang ada, serta (3) memberikan kontribusi kepada pengetahuan (Ellis & Levy, 2010). Menurut Richey dan Klein (2007) penelitian D&D bisa dibagi menjadi dua kategori: penelitian produk dan alat (*product and tool research*), dan penelitian model (*model research*). Adapun jenis atau kategori yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian produk dan alat (*product and tool research*). Dalam konteks ini, fokus

penelitian tertuju pada pengembangan produk kurikulum diversifikasi, sehingga kategori yang diterapkan adalah penelitian produk.

Penelitian D&D ini merujuk dari pendapat Peffers, dkk dalam Ellis dan Levy (2010) yaitu 6 fase pendekatan penelitian desain dan pengembangan sebagai kerangka kerja (framework) yang meliputi : (1) identifikasi masalah penelitian; (2) formulasi tujuan penelitian; (3) desain dan pengembangan artefak; (4) pengujian artefak; (5) evaluasi hasil dari pengujian; (6) diseminasi hasil pengujian. Kerangka kerja tersebut diuraikan dalam gambar 3.1.



Gambar 3.1 *The 6-Phase Design And Development Research Approach*  
Sumber: (Ellis & Levy, 2010)

### 3.1.1. Identifikasi Masalah (Identification the problem)

Penelitian D&D memerlukan identifikasi masalah yang jelas dan diakui secara luas oleh suatu komunitas atau masyarakat. Menurut Ellis dan Levy (2010), tidak semua masalah layak diteliti dan tidak semua masalah penelitian layak diteliti dengan menggunakan desain penelitian D&D. Hevner dkk. (2004) mengungkapkan beberapa faktor penting untuk permasalahan dalam penelitian D&D, yaitu sebagai berikut: 1) faktor-faktor lingkungan seperti tantangan, hambatan; 2) kompleksitas yang melekat pada permasalahan dan alternatif solusinya; 3) fleksibilitas dan potensi sebagai alternatif solusi; 4) solusi yang bergantung pada kreativitas manusia dan upaya kolaboratif.

Penelitian ini didasari atas suatu permasalahan bahwa kurikulum muatan lokal yang ada belum sepenuhnya mengakomodasi kebutuhan kompetensi yang diperlukan. Sebagaimana daerah tersebut sangat bergantung pada sektor perikanan dan rumput laut, maka seharusnya kurikulum yang ada sudah mencakup aspek-aspek kompetensi

yang relevan dengan potensi daerah kepulauan. Hasil observasi menemukan beberapa permasalahan yang diantaranya: 1) banyaknya kerusakan fisik pada hasil perikanan yang disebabkan teknik penanganan yang kurang tepat; 2) kurangnya daya awet produk yang dihasilkan dari pengolahan hasil perikanan; 3) perubahan kebutuhan konsumen dan perlunya pemanfaatan hasil samping perikanan; 4) keterbatasan pengetahuan dalam memberi nilai tambah pada rumput laut; dan 5) standar mutu dan keamanan produk yang belum terjamin.

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, terlihat jelas bahwa diperlukan peran strategis pengembang kurikulum untuk mengakomodasi potensi daerah kepulauan dalam rangka memfasilitasi kebutuhan kompetensi yang diperlukan, seperti penanganan hasil perikanan, pengolahan hasil perikanan, diversifikasi produk perikanan, diversifikasi produk rumput laut, serta jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan. Atas dasar tersebut, penelitian ini menemukan permasalahan umum tentang “Bagaimanakah pengembangan kurikulum diversifikasi untuk meningkatkan kompetensi siswa bermuatan potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan?”

### **3.1.2. Mendeskripsikan Tujuan (*Describe the objectives*)**

Tujuan penelitian dirangkum dalam pertanyaan penelitian yang mendasari penelitian, di mana jawaban atas pertanyaan penelitian berkontribusi dalam menyelesaikan masalah. Pertanyaan-pertanyaan penelitian harus: a) secara jelas berhubungan dengan masalah penelitian, b) belum mempunyai jawaban yang terdokumentasikan dan atau diketahui. Kerangka penelitian D&D berfokus pada desain, pengembangan, pengujian dan evaluasi artefak (Ellis & Levy, 2010).

Tujuan penelitian ditentukan setelah masalah penelitian diidentifikasi dan dirumuskan. Pada penelitian D&D ini, tujuan penelitian telah diformulasikan oleh peneliti, yaitu sebagai berikut:

- 1) Menganalisis gambaran awal kompetensi siswa bermuatan potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan.
- 2) Menganalisis kompetensi yang perlu dikembangkan ke dalam kurikulum diversifikasi bermuatan potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan.
- 3) Menyusun desain dan mengembangkan kurikulum diversifikasi bermuatan potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan.
- 4) Menganalisis tingkat kelayakan kurikulum diversifikasi berdasarkan potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan.
- 5) Mengevaluasi keefektifan kurikulum diversifikasi berdasarkan potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan.
- 6) Mendiseminasi kurikulum diversifikasi bermuatan potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan.

### **3.1.3. Desain dan Pengembangan Produk (*Design & develop the artifact*)**

Prosedur desain dan pengembangan produk dapat saja mengikuti pola tertentu pada penelitian sebelumnya, akan tetapi improvisasi prosedural merupakan ciri khas dari sebuah penelitian (Rusdi, 2018). Desain dan pengembangan dalam penelitian ini berupa kurikulum diversifikasi bermuatan potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan. Desain kurikulum diversifikasi dilakukan dengan mengintegrasikan langkah-langkah dari beberapa model pengembangan kurikulum. Langkah-langkah tersebut mencakup penetapan wilayah pengembangan kurikulum (Beauchamp, 1981), yang menekankan pentingnya pemahaman konteks lokal untuk memastikan relevansi kurikulum yang dirancang. Langkah ini diikuti dengan analisis kebutuhan sebagai dasar dalam penetapan sasaran dan filsafat pendidikan (Oliva 1988), dengan tujuan bahwa kurikulum yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan lokal. Selanjutnya, dilakukan perumusan kompetensi, pemilihan isi, strategi implementasi, dan penilaian sebagai tahapan dalam kurikulum mikro (Ali dan Susilana, 2021).

Setelah desain kurikulum diversifikasi tersusun, langkah berikutnya adalah pengembangan kurikulum diversifikasi yang lebih rinci dan spesifik. Pengembangan

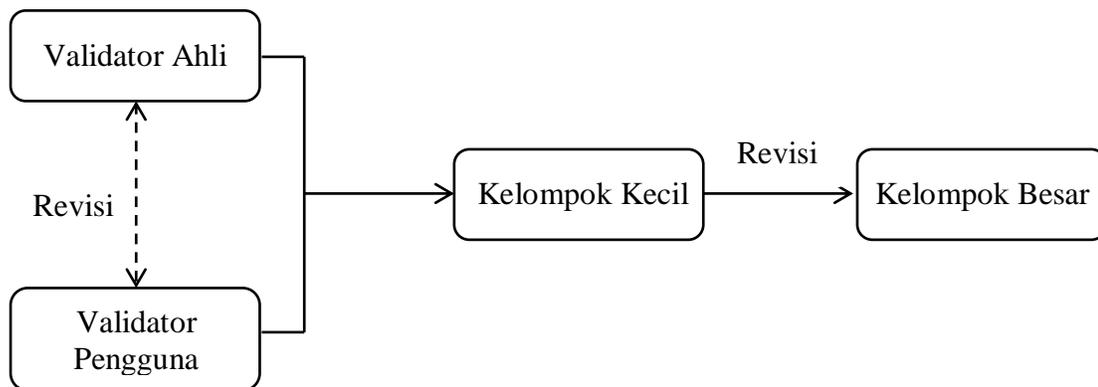
ini dilakukan melalui dua tahap utama. Tahap pertama meliputi pengembangan kerangka dasar, struktur kurikulum, strategi implementasi, dan evaluasi kurikulum diversifikasi. Tahap kedua meliputi pengembangan yang lebih spesifik pada mata pelajaran muatan lokal yang mengikuti langkah-langkah kurikulum mikro, seperti perumusan kompetensi, penetapan tujuan pembelajaran, penentuan konten pembelajaran, strategi pembelajaran, dan teknik penilaian.

#### **3.1.4. Ujicoba Produk (*Test the artifact*)**

Produk yang dikembangkan harus memenuhi fungsionalitas dan persyaratan yang telah ditetapkan, juga teruji validitasnya sesuai dengan konteks masalah yang dirumuskan. Peneliti harus memastikan bahwa produk yang dikembangkan, layak dalam mengatasi permasalahan penelitian yang telah dirumuskan (Ellis & Levy, 2010). Validasi dan pengujian produk disebut juga sebagai evaluasi formatif yang dikenal terdiri dari penilaian ahli (*expert review*). Evaluasi satu persatu (*one-to-one evaluation*), evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*), evaluasi uji lapangan (*field test evaluation*) (Rusdi, 2018).

Pengujian produk dalam penelitian berbentuk evaluasi formatif untuk mengetahui kelayakan produk kurikulum diversifikasi. Evaluasi formatif yang dilakukan oleh validator ahli (ahli kurikulum dan ahli materi) dan validator pengguna (guru mata pelajaran muatan lokal). Penilaian validator ahli dan validator pengguna dilakukan secara berurutan (Rusdi, 2018).

Data yang diperoleh digunakan untuk merevisi produk. Selanjutnya, dilakukan pengujian pada kelompok kecil, yang dilanjutkan dengan revisi untuk pengujian pada kelompok besar. Hasil yang diperoleh pada pengujian ini dipergunakan untuk analisis data sebagai evaluasi hasil coba. Urutan pelaksanaan validasi dan pengujian produk terdapat pada gambar. 3.2.



Gambar 3.2 Urutan Pelaksanaan Validasi dan Pengujian Produk

Sumber: (Rusdi, 2018)

### 3.1.5. Evaluasi Hasil Ujicoba (*Evaluate testing result*)

Evaluasi hasil ujicoba dilakukan berdasarkan data yang diperoleh dari hasil ujicoba produk. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai keefektifan produk kurikulum diversifikasi yang difokuskan pada penilaian penguasaan kompetensi atau pencapaian tujuan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan perbandingan nilai *pretest* dan *post-test*. Evaluasi ini perlu dilakukan pengkajian kilas balik pada setiap tahapan yang terlewati sebelum dilanjutkan pada tahap diseminasi.

### 3.1.6. Mengkomunikasikan Hasil Ujicoba (*Communicating the testing result*)

Tahap terakhir pada penelitian D&D adalah mengkomunikasikan hasil kepada publik. Aspek yang dikomunikasikan mencakup dua hal yaitu aspek akademik dan aspek praktis. Aspek akademik meliputi proses pengembangan yang telah dilakukan secara metodologis, pengetahuan baru yang telah dihasilkan selama melakukan rancang-bangun produk dan rekomendasi untuk pengembangan berikutnya.

Aspek praktis menjelaskan spesifikasi produk, kelebihan dan kekurangan produk, proses penggunaan, dampak dan rekomendasi pengembangan berikutnya. Pada penelitian ini, diseminasi dilakukan dengan mensosialisasikan dokumen kurikulum secara virtual kepada guru-guru mata pelajaran muatan lokal SMA pada

daerah kepulauan di Sulawesi Selatan. Selain itu, dalam rangka memperluas jangkauan penyebaran kurikulum, diseminasi dilakukan melalui digital *flipbook* yang dapat diakses publik secara online.

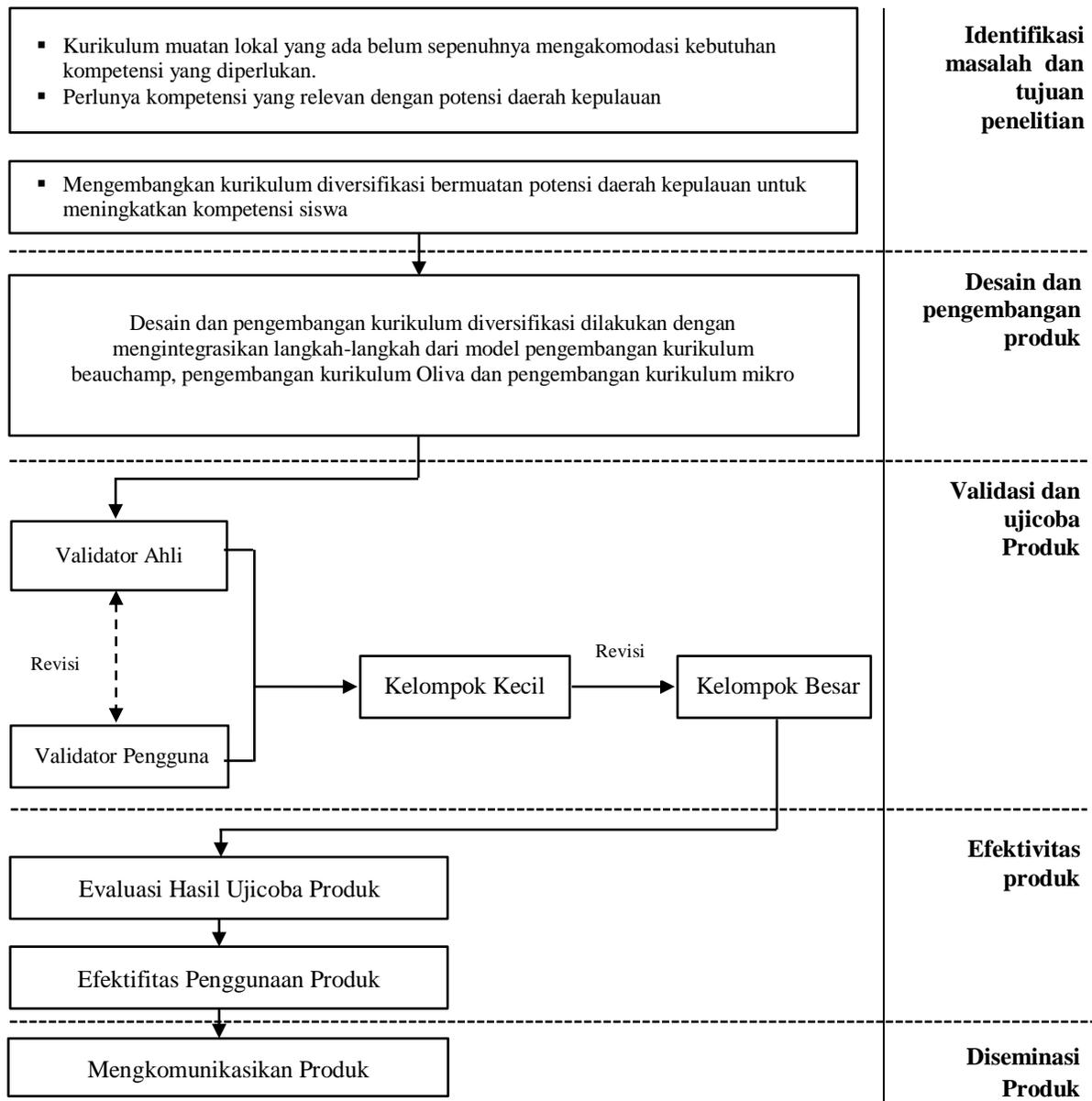
### 3.2 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengadaptasi model “*the 6-phase design and development research approach*”. Desain dan pengembangan penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan produk pengembangan kurikulum diversifikasi bermuatan potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan salah satu jenis dari penelitian D&D yaitu penelitian pengembangan produk. Dengan demikian, kerangka yang digunakan dalam penelitian (pengembangan kurikulum ini) mengacu pada sifat penelitian pengembangan produk yang terdiri atas beberapa kegiatan, yaitu: mengidentifikasi masalah dan merumuskan tujuan penelitian, penyusunan desain dan pengembangan kurikulum yang merujuk dari studi pendahuluan, uji coba produk, evaluasi hasil coba dan diseminasi produk penelitian.

Penelitian D&D ini menggabungkan proses perumusan dengan tujuan penelitian yang merupakan bagian dari fase pertama dan kedua dari penelitian D&D. Fase ketiga yaitu desain dan pengembangan produk kurikulum diversifikasi yang mengadaptasi langkah-langkah perancangan kurikulum mikro dengan tahapan: 1) perumusan kompetensi, 2) perumusan tujuan, 3) perencanaan isi kurikulum atau bahan belajar dan sumbernya, 4) perencanaan implementasi, 5) perencanaan hasil belajar (Ali & Susilana, 2021).

Fase keempat adalah ujicoba produk untuk menentukan kelayakan produk yang telah didesain. Ujicoba tersebut dilakukan oleh validator ahli yang melibatkan ahli kurikulum dan ahli materi dan validator pengguna yang melibatkan guru mata pelajaran muatan lokal yang dilakukan secara berurutan. Selanjutnya fase kelima adalah evaluasi hasil coba untuk mengetahui efektifitas produk yang telah

diujicobakan. Serta Fase keenam adalah diseminasi dengan mengkomunikasikan produk penelitian kepada publik yang merupakan tahap akhir dari penelitian D&D ini. Berdasarkan model penelitian D&D yang telah dijabarkan dapat dilihat prosedur penelitian pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Prosedur penelitian

### 3.3 Partisipan dan Lokasi Penelitian

Penelitian D&D selalu dihubungkan dengan siapa partisipannya, di mana kejadiannya dan bagaimana keadaan lingkungan tempat berlangsungnya kegiatan penelitian tersebut. Hal yang terpenting dalam penentuan partisipan penelitian adalah kelayakannya dalam mendukung keberhasilan penelitian, harus sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan penelitian dalam konteks mendesain dan mengembangkan produk.

Menurut Richey dan Klein (2007) menyatakan bahwa setidaknya dalam penelitian *product and tool* peneliti bisa memilih partisipan dari “*Designers, developers, clients, subject matter experts, evaluators, learners, instructors, organizations*”. Selanjutnya Rusdi (2018) menyatakan partisipan terdiri dari tim pengembang dan bukan tim pengembang. Adapun partisipan dalam penelitian ini yang dibagi menjadi tiga bagian, yaitu partisipan tahap pendahuluan, partisipan tahap desain dan pengembangan dan partisipan tahap pengujian. Berikut ini merupakan partisipan yang terlibat dalam penelitian.

- 1) Partisipan tahap pendahuluan, melibatkan 192 responden siswa SMA pada daerah kepulauan di Sulawesi Selatan. Pelibatan responden siswa tersebut bertujuan untuk memberikan gambaran awal terkait kompetensi mereka terhadap potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan.
- 2) Partisipan tahap desain dan pengembangan kurikulum, melibatkan pakar perikanan, praktisi industri, ahli kurikulum dan ahli materi. Pelibatan pakar perikanan dan praktisi industri dilaksanakan dalam bentuk *focus group discussion* (FGD), pada tahap ini bertujuan untuk merumuskan kompetensi yang perlu dikembangkan dalam kurikulum diversifikasi bermuatan potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan. Sedangkan pelibatan ahli kurikulum dan ahli materi bertujuan untuk memvalidasi desain dan pengembangan kurikulum diversifikasi yang telah dihasilkan oleh peneliti berdasarkan rumusan kompetensi yang telah dirumuskan oleh pakar perikanan dan praktisi industri.

- 3) Partisipan tahap pengujian melibatkan guru dan siswa. Pelibatan guru sebagai validator pengguna, bertujuan untuk mengetahui bahwa desain kurikulum yang telah dirancang dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan untuk memastikan bahwa materi kurikulum dapat dipahami dengan baik. Sedangkan pelibatan siswa dalam tahap ini bertujuan untuk memperoleh data tentang penguasaan kompetensi atau pencapaian tujuan pembelajaran sebagai dasar untuk mengetahui tingkat keefektifan produk kurikulum yang telah dikembangkan.

Pemilihan lokasi dalam penelitian ini difokuskan pada daerah kepulauan di Sulawesi Selatan. Lokasi ini dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu, yaitu adanya kesesuaian antara karakteristik daerah dengan permasalahan yang akan diteliti. Adapun nama-nama sekolah yang dijadikan lokasi penelitian tersaji pada tabel 3.1.

Tabel 3.1  
Lokasi Penelitian

No	Nama sekolah	Alamat sekolah
1	SMA Citra Bangsa Makassar	Pulau Kodingareng Kecamatan Ujung Tanah. Kota Makassar
2	SMA Barrang Lompo Makassar	Pulau Barrang Lompo Kecamatan Ujung Tanah, Kota Makassar
3	SMA Negeri 6 Selayar	Jl. Pelajar No.1, Bonerate, Kec. Pasimaramnu, Kab. Kepulauan Selayar, Sulawesi Selatan 92862
4	SMA Negeri 4 Selayar	Jalan Pendidikan No. 50 Ujung Jampea, Desa/Kelurahan. Ujung, Kec. Pasimasunggu Timur, Kab. Kepulauan Selayar.
5	SMA Negeri 7 Selayar	Kahu-Kahu, Kec. Bontoharu, Kab. Kepulauan Selayar, Sulawesi Selatan 92812.
6	SMA Negeri 10 Takalar	Dandedandere Kepulauan Tanakeke, Maccinibaji, Kec. Mappakasunggu, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan 92232
7	SMA Negeri 7 Pangkep	Pulau Balang Lompo, Mattiro Sompe, Kec. Liukang Tapabbiring, Kab. Pangkajene Kepulauan, Sulawesi Selatan 90671
8	SMA Negeri 12 Pangkep	Pulau Sabutung, Desa Mattiro Kanja, Kec. Liukang Tupabbiring Utara, Kab. Pangkajene Kepulauan, Sulawesi Selatan, 90671
9	SMA Negeri 6 Pangkep	Jl. Pendidikan No.2 Pulau Sapuka, Sapuka, Kec. Liukang Tangaya, Kab. Pangkajene Kepulauan, Sulawesi Selatan 90673

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Data dalam penelitian sangat diperlukan sebagai bahan baku informasi sehingga penelitian dapat dideskripsikan secara spesifik dan jelas. Data adalah sesuatu yang dikumpulkan oleh peneliti dapat berupa fakta empiris yang difungsikan untuk memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian (Siyoto & Sodik, 2015). Teknik pengumpulan data sangat berkaitan dengan instrumen penelitian, dimana instrumen merupakan sarana yang dimanfaatkan untuk mengumpulkan data, sedangkan jenis instrumen disesuaikan dengan teknik pengumpulan data penelitiannya (Ali, 2019). Hal senada disampaikan Birmingham dan Wilkinson (2003) bahwa instrumen penelitian merupakan perangkat yang digunakan dalam rangka pemerolehan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian.

Salah satu karakteristik dari model penelitian D&D terdapat pada teknik pengumpulan data, yaitu dapat digunakannya pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam satu penelitian (*mixed methods research*). Data penelitian desain dan pengembangan yang dibutuhkan sangat beragam dalam penelitian ini. Oleh karena itu, data tersebut diperoleh dengan menggunakan beberapa teknik dan instrumen yang berbeda pula. Keragaman data penelitian ini tetap dalam kategori data kuantitatif dan kualitatif. Data penelitian yang bersifat kuantitatif diperoleh melalui kuesioner, lembar validasi dan tes. Sedangkan data yang bersifat kualitatif diperoleh melalui FGD.

Sebagaimana Johnson dan Christensen (2019) mengungkap bahwa teknik pengumpulan data yang umum digunakan dalam penelitian pendidikan diantaranya adalah tes, kuesioner, wawancara, *focus group*, observasi dan studi dokumentasi. Sementara Richey dan Klein (2007) beragam teknik pengumpulan data dapat digunakan dalam penelitian DDR untuk memperoleh jawaban atas pertanyaan penelitian. Ragam teknik tersebut seperti kuesioner untuk survei, wawancara, observasi, FGD, *activity log*, studi dokumentasi dan lainnya. Adapun teknik

pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa: survey, *focus group discussion*, validasi produk dan pengujian seperti tersaji pada tabel 3.2.

Tabel 3.2  
Teknik Pengumpulan Data Penelitian

<b>Teknik Pengumpulan Data</b>	<b>Rasional Penggunaan</b>	<b>Instrumen Penelitian</b>	<b>Partisipan</b>
Melakukan survey	Menganalisis gambaran awal kompetensi siswa bermuatan potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan	Kuesioner terbuka	Siswa SMA
<i>Focus Group Discussion</i> (FGD)	Menganalisis kompetensi yang perlu dikembangkan dalam kurikulum diversifikasi bermuatan potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan	Panduan FGD	Pakar perikanan dan praktisi industri
Melakukan survey	Menganalisis kompetensi yang perlu dikembangkan berdasarkan rumusan kompetensi hasil FGD	Kuesioner tertutup	Guru
Validasi produk	Menilai kelayakan produk kurikulum diversifikasi bermuatan potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan	Lembar validasi	Validator ahli kurikulum, validator materi dan validator pengguna
<i>Pre test dan post-test</i>	Menentukan tingkat keefektifan produk kurikulum diversifikasi bermuatan potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan	<i>Test</i>	Siswa SMA

### 3.4.1. Kuesioner

Kuesioner merupakan suatu teknik pengumpulan data penelitian yang dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan untuk dijawab oleh partisipan penelitian secara bebas sesuai dengan pendapatnya (Arifin, 2014). Penelitian ini

menggunakan kuesioner sebagai instrumen pengumpulan data untuk menjawab rumusan masalah penelitian yang terkait gambaran awal kompetensi siswa SMA dan kompetensi yang perlu dikembangkan ke dalam kurikulum diversifikasi.

Jenis kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner terbuka yang memberi kesempatan kepada responden untuk menuliskan pendapat pribadinya terhadap daftar pertanyaan atau pernyataan yang tercantum. Partisipan yang terlibat dalam pengisian kuesioner adalah siswa dan guru SMA pada daerah kepulauan di Sulawesi Selatan. Berikut ini kisi-kisi instrumen gambaran awal kompetensi siswa bermuatan potensi daerah kepulauan.

Tabel 3.3  
Kisi-kisi Instrumen Gambaran awal Kompetensi Siswa  
Bermuatan potensi daerah kepulauan

No	Aspek yang dinilai	Indikator	No. Butir
1	Penanganan ikan	1.1 Mengidentifikasi pentingnya menjaga kesegaran ikan	1
		1.2 Menyebutkan tujuan utama penanganan ikan	2
		1.3 Menggambarkan langkah-langkah awal dalam penanganan ikan	3
2	Pengolahan hasil perikanan	2.1 Menjelaskan pentingnya kualitas ikan	4
		2.2 Mengidentifikasi syarat-syarat ikan berkualitas	5
		2.3 Mengidentifikasi metode pengolahan hasil perikanan	6
3	Diversifikasi produk perikanan	3.1 Menguraikan berbagai produk olahan berbahan dasar ikan	7
		3.2 Mengidentifikasi berbagai produk dari hasil samping perikanan	8
		3.3 Menjelaskan manfaat diversifikasi produk olahan ikan	9
4	Diversifikasi rumput laut	4.1 Menjelaskan perbedaan karakteristik rumput laut <i>Euclima cottonii</i> dan <i>Gracilaria sp</i>	10
		4.2 Mengidentifikasi produk pangan dan non-pangan dari rumput laut	11
		4.3 Menjelaskan manfaat produk pangan dan non-pangan dari rumput laut	12

5	Jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan	5.1 Menjelaskan maksud dari jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan	13
		5.2 Menjelaskan pendekatan-pendekatan dalam penjaminan mutu dan keamanan hasil perikanan	14
		5.3 Menghubungkan HACCP, GMP, dan SSOP	15

### 3.4.2. Focus Group Discussion (FGD)

FGD digunakan sebagai salah satu teknik atau metode untuk mengumpulkan data atas pertimbangan efisiensi, efektivitas dan adanya interaksi diantara partisipan penelitian dan juga peneliti (Handayani, 2021). FGD dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah penelitian yang terkait kompetensi yang perlu dikembangkan dalam kurikulum diversifikasi bermuatan potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan. Partisipan yang terlibat dalam kegiatan FGD adalah pakar perikanan dan praktisi industri.

Dalam pelaksanaannya, FGD membutuhkan seorang fasilitator yang berperan sebagai moderator, untuk mengelola jalannya diskusi dan mencatat atau mendokumentasikan isi diskusi. Fasilitator memerlukan panduan diskusi berupa daftar pertanyaan untuk setiap topik guna mengarahkan diskusi. Secara umum, panduan FGD berisi topik dan pertanyaan yang akan dibahas, serta pertanyaan tentang masing-masing topik. Berikut ini kisi-kisi pertanyaan sebagai panduan FGD dalam merumuskan kompetensi yang perlu dikembangkan dalam kurikulum diversifikasi bermuatan potensi daerah kepulauan.

Tabel 3.4  
Kisi-kisi Pertanyaan Sebagai Panduan FGD dalam Merumuskan Kompetensi yang Perlu Dikembangkan dalam Kurikulum Diversifikasi

No	Pertanyaan
1	Mengapa penting bagi siswa memahami konsep penanganan ikan di daerah kepulauan?
2	Bagaimana pemahaman yang baik tentang prosedur penanganan ikan dapat membantu siswa meningkatkan nilai tambah hasil tangkapan ikan di daerah kepulauan?

3	Bagaimana penerapan praktik penanganan ikan yang baik dapat mendukung keberlanjutan sumber daya perikanan di daerah kepulauan?
4	Apa saja faktor yang perlu dipertimbangkan siswa saat memilih ikan sebagai bahan baku utama pengolahan produk di daerah kepulauan?
5	Bagaimana siswa dapat mempraktekkan pengolahan hasil perikanan sesuai standar kualitas dan keamanan pangan, terutama di lingkungan kepulauan yang mungkin memiliki keterbatasan sumber daya dan infrastruktur?
6	Bagaimana pemahaman yang mendalam tentang diversifikasi produk olahan berbahan dasar ikan dan hasil samping perikanan dapat membantu siswa menciptakan nilai tambah terhadap produk perikanan di daerah kepulauan?
7	Apa saja produk-produk inovatif yang dapat dihasilkan dari diversifikasi berbagai jenis ikan dan hasil samping perikanan, dan bagaimana produk-produk ini dapat mendorong pertumbuhan industri perikanan?
8	Mengapa penting bagi siswa untuk mengidentifikasi jenis rumput laut sebagai komoditi unggulan di daerah kepulauan?
9	Bagaimana siswa dapat belajar mengembangkan produk-produk inovatif berbasis rumput laut yang mendukung perekonomian lokal serta pelestarian lingkungan di daerah kepulauan?
10	Bagaimana pemahaman yang mendalam tentang konsep jaminan mutu dan keamanan dapat membantu siswa memastikan produk perikanan yang dihasilkan berkualitas tinggi dan aman dikonsumsi?
11	Apa saja aspek kunci yang perlu diperhatikan siswa dalam menerapkan konsep jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan di daerah kepulauan?

### 3.4.3. Lembar validasi

Lembar validasi merupakan instrumen pengumpulan data yang digunakan oleh validator ahli kurikulum, validator materi dan validator pengguna. Tujuan dari penggunaan lembar validasi adalah untuk menjawab rumusan masalah yang terkait analisis tingkat kelayakan kurikulum diversifikasi bermuatan potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan. Lembar validasi ini digunakan untuk memvalidasi produk yang telah dikembangkan dan disaat ujicoba dalam kelompok kecil. Bentuk dari lembar validasi ini berupa serangkaian pertanyaan tertulis yang ditujukan untuk partisipan, dimana informasi yang didapat berbentuk isian skala *likert* dan catatan yang ditulis oleh peneliti sebagai bentuk pendokumentasian atas data lisan pelengkap

dari validator. Partisipan yang terlibat dalam penilaian kelayakan kurikulum diversifikasi terdiri dua orang validator ahli (ahli kurikulum dan ahli materi) dan dua orang validator pengguna (guru mata pelajaran muatan lokal). Berikut ini kisi-kisi instrumen lembar validasi kurikulum diversifikasi.

Tabel 3.5  
Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Kurikulum Diversifikasi

No	Aspek yang dinilai	Indikator	No. Butir
1	Kerangka dasar kurikulum diversifikasi	Kerangka dasar kurikulum diversifikasi memuat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rasional</li> <li>• Landasan pengembangan kurikulum</li> <li>• Prinsip-prinsip pengembangan kurikulum diversifikasi</li> </ul>	1
		Kerangka dasar kurikulum diversifikasi sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan	2
2	Struktur kurikulum diversifikasi	Struktur kurikulum diversifikasi memuat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis kebutuhan kompetensi</li> <li>• Kompetensi</li> <li>• Struktur kurikulum SMA</li> <li>• Muatan lokal</li> </ul>	3
		Struktur kurikulum disusun sebagai upaya pencapaian Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang mencakup domain: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikap</li> <li>• Pengetahuan</li> <li>• Keterampilan</li> </ul>	4
		Kesesuaian Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dengan level Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)	5
		Mencantumkan jenis mata pelajaran dalam kurikulum diversifikasi	6
		Pengaturan alokasi waktu mata pelajaran disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku	7
3	Strategi implementasi kurikulum diversifikasi	Model Kurikulum diversifikasi	8
		Implementasi kurikulum diversifikasi	9
		Pihak terkait dalam implementasi kurikulum diversifikasi	10

4	Evaluasi kurikulum diversifikasi	Evaluasi dokumen memuat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerangka dasar kurikulum diversifikasi</li> <li>• Struktur kurikulum divesifikasi</li> <li>• Silabus mata pelajaran</li> <li>• Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)</li> <li>• Buku teks pelajaran</li> <li>• Pedoman penilaian pembelajaran</li> </ul>	11
		Evaluasi implementasi kurikulum dilakukan untuk mengkaji keterlaksanaan kurikulum melalui pembelajaran muatan lokal	12
		Evaluasi hasil implementasi kurikulum dilakukan untuk melihat ketercapaian standar kompetensi lulusan pada setiap peserta didik	13

Tabel 3.6  
Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Indikator	No. Butir
1	Aspek materi	Materi dapat mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional	1
		Kebenaran materi ditinjau dari KD	2
		Keakuratan materi ditinjau dari KD	3
		Kemutakhiran data dan konsep ditinjau dari KD	4
		Menggunakan sumber materi yang benar secara teoritik dan empirik	5
		Mendorong timbulnya kemandirian dan inovasi	6
		Mampu menjaga persatuan dan kesatuan bangsa dengan mengakomodasi kebhinnekaan, sifat gotong royong, dan menghargai pelbagai perbedaan.	7
2	Aspek penyajian materi	Materi disajikan secara menarik (runtut, koheren, lugas, mudah dipahami, dan interaktif)	8
		Ilustrasi materi, (baik teks maupun gambar) menarik sesuai dengan tingkat perkembangan usia pembaca	9
		Penyajian materi dapat merangsang untuk berpikir kritis, kreatif, dan inovatif	10
		Mengandung wawasan kontekstual, sehingga diterapkan dalam kehidupan keseharian.	11
		Penyajian materi menarik sehingga dapat menumbuhkan rasa keingintahuan yang mendalam.	12

3	Aspek kebahasaan	Penggunaan bahasa (ejaan, kata, kalimat, dan paragraf) tepat, lugas, jelas, serta sesuai dengan tingkat perkembangan usia	8
		Bahasa yang digunakan komunikatif dan informatif sehingga pembaca mampu memahami pesan positif yang disampaikan.	9
		Judul buku dan judul bagian-bagian materi/konten buku harmonis/selaras, menarik, mampu menarik minat untuk membaca, dan tidak provokatif.	10

Tabel 3.7  
Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Pengguna Kurikulum Diversifikasi

No	Aspek yang dinilai	Indikator	No. Butir
1	Kemudahan pengguna	Buku teks memudahkan guru menyampaikan materi pembelajaran	1
		Buku teks memudahkan guru membimbing siswa untuk melakukan kegiatan praktek	2
		Petunjuk dalam penyajian buku teks dapat dipahami dengan jelas	3
2	Daya tarik	Desain buku teks tampilannya menarik	4
		Konteks yang disajikan dalam buku teks dikemas secara menarik	5
		Gambar dalam buku teks tampilannya menarik	6
		Buku teks dapat membuat pelajaran lebih bermakna	7
3	Efisiensi	Buku teks mengifisienkan waktu dalam mengajar	8
		Buku teks membuat proses pembelajaran berlangsung dengan baik	9
		Buku teks dapat digunakan untuk melatih kemandirian belajar siswa	10

#### 3.4.4. Test

Tes merupakan instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang terkait dengan keefektifan desain kurikulum yang diujicobakan. Penggunaan tes dalam penelitian ini dilakukan dalam bentuk *pre test* dan *post-test* yang berisi serangkaian pertanyaan tertulis yang akan dijawab oleh siswa. Dari jawaban yang diperoleh dapat dijadikan sebagai rujukan untuk mengukur gambaran penguasaan kompetensi atau ketercapaian tujuan pembelajaran melalui

desain kurikulum yang diujicobakan. Melalui gambaran penguasaan kompetensi atau ketercapaian tujuan pembelajaran tersebut merupakan dasar untuk menentukan tingkat keefektifan desain kurikulum diversifikasi bermuatan potensi daerah kepulauan di Sulawesi Selatan. Adapun partisipan yang terlibat dalam pengumpulan data ini adalah siswa SMA pada daerah kepulauan di Sulawesi Selatan. Berikut ini kisi-kisi instrumen tes untuk *pre test* dan *post-test*.

Tabel 3.8  
Kisi-kisi Instrumen Tes untuk *Pre Test* dan *Post-Test*

No	Aspek Kompetensi	Kompetensi	Indikator	No. Butir
1	Penanganan ikan	Memahami konsep penanganan ikan	Menjelaskan prinsip dan tujuan penanganan ikan	1,2
			Menjelaskan prosedur penanganan ikan	3,4,5
2	Pengolahan hasil perikanan	Menjelaskan persyaratan ikan sebagai bahan baku utama pengolahan produk	Menjelaskan persyaratan ikan sebagai bahan baku utama pengolahan produk	6,7
			Menjelaskan metode pengolahan hasil perikanan	8,9
3	Diversifikasi produk perikanan	Memahami diversifikasi produk olahan berbahan dasar ikan dan hasil samping perikanan	Menjelaskan diversifikasi produk berbasis daging lumat dan produk breaded food	10,11
			Menjelaskan diversifikasi produk dari hasil samping perikanan	12,13
4	Diversifikasi rumput laut	Mengidentifikasi jenis rumput laut sebagai komoditi unggulan	Mengidentifikasi rumput laut berdasarkan jenis	14
			Menjelaskan diversifikasi produk dari rumput laut	15,16
5	Jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan	Memahami konsep jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan	Mengetahui konsep jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan	17,18
			Menjelaskan kaitan antara <i>Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)</i> , <i>Good Manufacturing Practices (GMP)</i> dan <i>Sanitation Standard</i>	19,20

			<i>Operating Procedures (SSOP)</i> dalam jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan	
--	--	--	--	--

### 3.5 Analisis Data

Fase selanjutnya setelah mengumpulkan data adalah melakukan analisis data. Teknik analisis data sangat tergantung pada masalah dan desain penelitian yang digunakan. Analisis data penelitian (D&D) pada dasarnya dapat dibedakan atas data kuantitatif dan data kualitatif. Analisis data kuantitatif mengikuti kaidah dalam penelitian kuantitatif dan data kualitatif mengikuti kaidah dalam penelitian kualitatif.

Data kuantitatif berasal dari kuesioner, lembar validasi dan tes, sementara data kualitatif berasal dari kegiatan FGD. Data kuantitatif merupakan data yang berbentuk angka, baik yang menggambarkan kuantitas ataupun skor, sedangkan data kualitatif merupakan data yang berupa kata-kata (Ali, 2019). Data hasil penelitian dianalisis untuk dirangkum sehingga mudah dipahami dan dapat menjawab pertanyaan penelitian (Kelley, dkk., 2003).

#### 3.5.1. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif dilakukan terhadap tiga instrumen yang digunakan yaitu: kuesioner, lembar validasi dan tes. Instrumen pertama, kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan gambaran awal kompetensi siswa SMA dan kompetensi yang perlu dikembangkan ke dalam kurikulum diversifikasi. Hasil dari kuesioner yang berkaitan dengan gambaran awal kompetensi siswa SMA, dianalisis dengan menggunakan rumus persentase yang dikemukakan oleh (Sugiyono, 2013).

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor siswa

F = Frekuensi skor siswa

N = Jumlah siswa

Selanjutnya hasil dari kuesioner yang berkaitan dengan rumusan kompetensi yang perlu dikembangkan dalam kurikulum diversifikasi, dianalisis dengan menggunakan rumus uji beda *Mann Whitney* sebagai berikut.

Rumus mencari jumlah peringkat 1 Uji *Mann Whitney*

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - R_1$$

Rumus mencari jumlah peringkat 2 Uji *Mann Whitney*

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Keterangan:

- n1 = Jumlah sampel 1
- n2 = Jumlah sampel 2
- U1 = Jumlah peringkat 1
- U2 = Jumlah peringkat 2
- R1 = Jumlah rangking pada sampel n1
- R2 = Jumlah rangking pada sampel n2

Uji *Mann Whitney* digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan dari dua kelompok yang saling independen. Kelompok 1 terdiri dari pakar perikanan dan praktisi industri, sementara kelompok 2 terdiri dari 55 Guru SMA.

Instrumen kedua, lembar validasi merupakan instrumen yang akan digunakan untuk mendapatkan masukan dari validator ahli dan validator pengguna terhadap desain kurikulum yang telah dirancang. Hasil dari penilaian validator kemudian dianalisis untuk mendapatkan data kevalidan desain kurikulum yang telah dirancang dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$V = \frac{TSEV}{S - max} \times 100\%$$

Keterangan:

V = Validitas

TSEV = Total skor empirik validator

S-max = Skor maksimal yang diharapkan

100% = Konstanta (Akbar & Sriwiyana, 2011).

Interpretasi merupakan penafsiran terhadap hasil analisis data responden. Sebagai pedoman interpretasi kriteria terdapat dalam tabel 3.3.

Tabel 3.9  
Interpretasi Kriteria

No	Kriteria	Tingkat Kevalidan
1	75,01% - 100,00%	Sangat valid (dapat digunakan tanpa revisi)
2	50,01% - 75,00%	Cukup valid (dapat digunakan dengan revisi kecil)
3	25,01% - 50,00%	Tidak valid (tidak dapat digunakan)
4	00,00% - 25,00%	Sangat tidak valid (terlarang digunakan)

Sumber: (Akbar & Sriwiyana, 2011).

Pengembangan produk dinyatakan valid untuk digunakan apabila memenuhi kriteria “Cukup Valid” atau “Sangat Valid”. Dikatakan cukup apabila memiliki kriteria berkisar 50,01% – 75%, sedangkan dikatakan sangat valid apabila kriteria kevalidan berkisar 75,01% - 100,00%.

Instrumen ketiga, tes merupakan instrumen yang digunakan untuk memperoleh data keefektifan kurikulum diversifikasi yang telah diuji coba. Hasil dari uji coba kurikulum diversifikasi kemudian dianalisis untuk mendapatkan data keefektifan dengan menggunakan uji paired *sample t-test pretest* dan *post-test*. Tujuan dari penggunaan uji paired *sample t-test pretest* dan *post-test* adalah untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara nilai *pretest* dan *post-test*. Namun terlebih dahulu dilakukan uji normalitas-*one sample kolmogorov* untuk mengetahui data tersebut apakah berdistribusi normal atau sebaliknya. Adapun rumus yang digunakan dalam uji paired *sample t-test pretest* dan *post-test* adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = Rata-rata sampel sebelum perlakuan

$\bar{X}_2$  = Rata-rata sampel setelah perlakuan

$S_1$  = Simpangan baku sebelum perlakuan

$S_2$  = simpangan baku setelah perlakuan

$n_1$  = jumlah sampel sebelum perlakuan

2 = jumlah sampel setelah perlakuan

Selanjutnya data yang diperoleh melalui uji paired *sample t-test pretest* dan *post-test*, dilakukan uji N-Gain score untuk melihat tingkat keefektifan desain kurikulum yang telah diujicobakan. Adapun rumus yang digunakan dalam uji N-Gain score adalah sebagai berikut.

$$N \text{ Gain} = \frac{S_{Post} - S_{Pre}}{S_{maks} - S_{Pre}}$$

Keterangan:

G = Gain score ternormalisasi

$S_{Post}$  = Skor tes akhir

$S_{Pre}$  = Skor tes awal

$S_{maks}$  = Skor maksimum (ideal dari tes awal dan tes akhir)

### 3.5.2. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif diperoleh dari kegiatan FGD yang melibatkan pakar perikanan dan praktisi industri untuk mendapatkan rumusan-rumusan kompetensi yang perlu dikembangkan ke dalam kurikulum diversifikasi berdasarkan potensi daerah di Sulawesi Selatan. Data yang diperoleh dari kegiatan FGD selanjutnya dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data kualitatif secara umum. (Ali,

2019) mengungkap bahwa agar data kualitatif memberi makna, perlu dilakukan tiga langkah seperti berikut ini:

- 1) Reduksi data. Pada tahap ini dilakukan pemilihan data yang berfokus pada masalah yang dikaji, yaitu dengan melakukan pengelompokan data penting dan kurang penting, serta pengurangan data-data yang bersifat pendapat atau subjektif. Selanjutnya penyederhanaan dengan menyajikan pengelompokan data menjadi poin-poin kegiatan yang menjelaskan fokus masalah yang dikaji. Selanjutnya dilakukan abstraksi dengan merancang deskripsi dan penjelasan singkat terkait poin-poin kegiatan terkait masalah yang diteliti. Hasil abstraksi selanjutnya dilaksanakan transformasi melalui penafsiran sehingga bermakna.
- 2) Display data. Tahap ini memiliki tujuan untuk mengelola data menjadi suatu informasi yang sarat makna sehingga memudahkan dalam pembuatan kesimpulan. Umumnya, data yang ditampilkan ditampilkan dalam bentuk cerita atau teks, dan dirancang secara sistematis sehingga mudah untuk ditarik kesimpulan terkait fokus masalah yang diteliti.
- 3) Penyusunan kesimpulan. Pada tahap ini, data yang telah disajikan lalu ditarik menjadi suatu kesimpulan untuk menjawab masalah penelitian. Kesimpulan yang didapat perlu dilaksanakan validasi melalui verifikasi data dengan tujuan untuk membuktikan kesimpulan sesuai atau tidak dengan realitas yang ada. Metode verifikasi dapat dilakukan antara lain dengan melakukan pengecekan ulang atau dengan triangulasi data.