

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

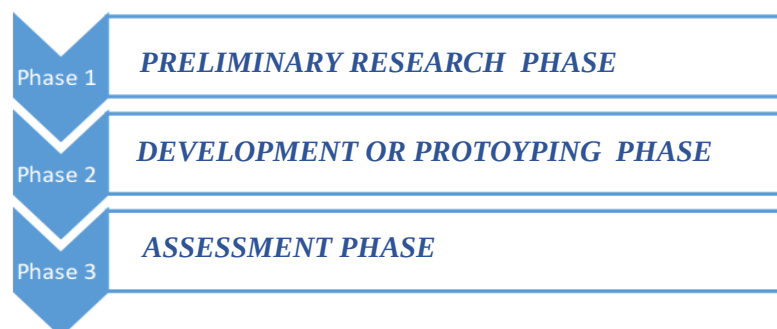
Pada bab ketiga ini diuraikan metodologi penelitian sebagai panduan pelaksanaan penelitian dan pengembangan model. Bagian-bagian yang diuraikan meliputi metode penelitian, prosedur dan desain penelitian, sumber data penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik pengolahan data, teknik pemeriksaan keabsahan data. Berikut diuraikan secara sistematis bagian-bagian tersebut.

A. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*). Metode penelitian dan pengembangan bertujuan untuk mengembangkan suatu produk yang dapat digunakan di bidang tertentu dan mengujinya secara sistematis dan terukur (Plomp & Nieveen, 2013). Metode dalam penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk model pembelajaran dari proses pengembangan dan telah melewati tahapan validasi dari pakar terkait dan prosedur penelitian untuk mengukur efektivitas produk yang dikembangkan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan model Inkuiri Kompleksitas Sosial-Dialogis dengan penguatan literasi data dalam pembelajaran berbicara bagi siswa SMA.

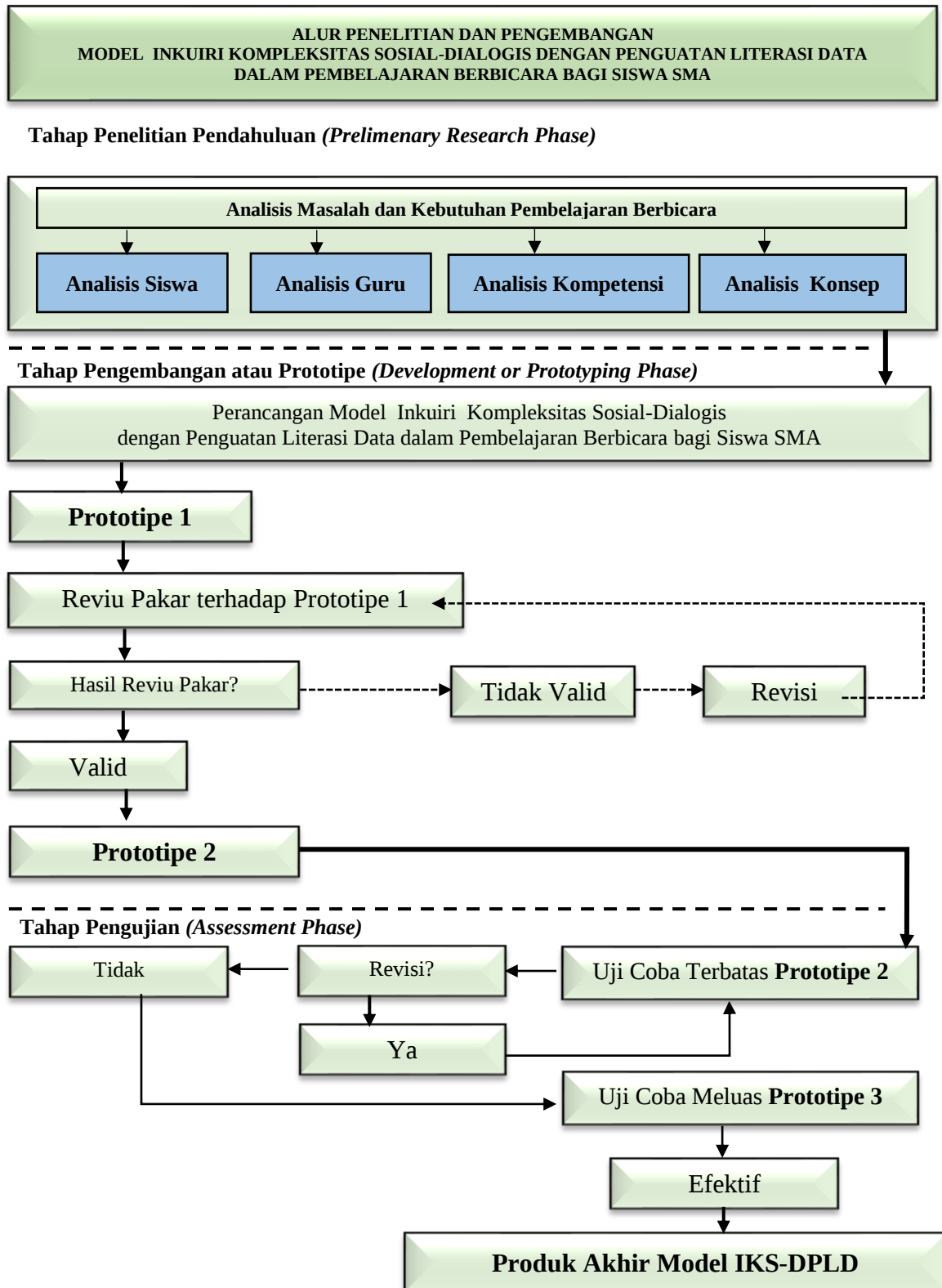
B. Prosedur dan Desain Penelitian

Prosedur dan desain penelitian ini dilakukan dengan mengadaptasi prosedur pengembangan model Plomp (Plomp & Nieveen, 2013). Prosedur dan desain penelitian ini divisualisasikan dan dijelaskan pada bagan-bagan berikut.



Bagan 3.1 Prosedur dan Desain Penelitian

Berdasarkan Bagan 3.1, maka prosedur penelitian dan pengembangan ini secara jelas dideskripsikan pada diagram alir berikut.



Bagan 3.2 Alur Penelitian

1. Tahap Penelitian Pendahuluan (*Preliminary Research Phase*)

Tahap ini dilakukan sebagai langkah awal dalam penelitian dan pengembangan model. Istilah penelitian pendahuluan juga disebut sebagai kegiatan untuk menganalisis masalah dan kebutuhan (*problem and need analysis*). Pada tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi informasi melalui analisis siswa, analisis guru, analisis tugas, dan analisis konsep (Plomp & Nieveen, 2013). Analisis ini dilakukan terhadap siswa, guru, proses pembelajaran, dan analisis dokumen atau perangkat pembelajaran.

a) Analisis Siswa

Subtahapan analisis siswa pada tahap penelitian pendahuluan ini dilakukan untuk mengidentifikasi masalah-masalah dan kebutuhan dalam pembelajaran berbicara. Analisis siswa dilakukan untuk mendapatkan informasi persepsi dan kebutuhan siswa terhadap pembelajaran berbicara. Hasil analisis siswa ini dijadikan sebagai referensi dan penentu arah pada tahap selanjutnya. Pada tahap analisis siswa, peneliti juga melakukan tes kemampuan awal berbicara siswa berupa dalam kegiatan presentasi ilmiah. Kegiatan tes awal didapatkan kondisi kemampuan awal siswa dalam berbicara.

b) Analisis Guru

Subtahapan analisis guru pada tahap penelitian pendahuluan dilakukan untuk mengidentifikasi pandangan dan kebutuhan guru dalam pembelajaran berbicara. Analisis ini diadakan melalui kegiatan wawancara terhadap guru mata pelajaran bahasa Indonesia di SMA yang dijadikan sebagai tempat penelitian. Analisis guru ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dari sudut pandang guru terkait perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran selama ini, evaluasi pembelajaran, kemampuan siswa dalam berbicara, dan kebutuhan model pembelajaran.

c) Analisis Kompetensi

Analisis kompetensi dilakukan untuk mengidentifikasi kompetensi yang akan dicapai dalam pembelajaran. Kompetensi yang harus dicapai kemudian dianalisis untuk menentukan kompetensi pendukung yang harus dikuasai siswa. Analisis kompetensi ini juga mencakup identifikasi capaian pembelajaran pada aspek keterampilan berbicara sehingga menghasilkan indikator capaian pembelajaran berbicara yang jelas. Indikator capaian pembelajaran tersebut selanjutnya dijadikan landasan untuk merancang produk model yang akan dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan ini.

d) Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan untuk membantu peneliti mengidentifikasi konstruksi prinsip-prinsip dasar terhadap konsep-konsep yang digunakan. Hal ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menguraikan konsep-konsep dalam pengembangan model Inkuiri Kompleksitas Sosial-Dialogis dengan penguatan literasi data bagi siswa SMA.

2. Tahap Pengembangan atau Prototipe (*Development or Prototyping Phase*)

Berdasarkan hasil penelitian pada tahap penelitian pendahuluan, selanjutnya digunakan sebagai landasan dalam tahap pengembangan atau pembuatan prototipe.

Prototipe merupakan bentuk rancangan awal dari suatu produk yang akan dikembangkan. Pada tahap ini terdiri dari kegiatan merancang perangkat pembelajaran, merancang instrumen penilaian formatif terhadap prototipe atau rancangan awal.

a) Perancangan Awal Produk Model

Pada tahap pengembangan atau prototipe ini dihasilkan rancangan awal atau draf awal model pembelajaran. Pada tahap ini dirancang rubrik penilaian kemahiran berbicara, tes unjuk kerja siswa, dan lembar observasi pembelajaran. Selain perangkat pembelajaran, pada tahap ini juga dirancang instrumen penilaian produk untuk mendukung tahap selanjutnya yaitu tahap pengujian (*assessment phase*). Instrumen penilaian ini berupa lembar reviu pakar (*expert review*) yang akan digunakan oleh para pakar untuk menilai konstruksi rancangan awal model. Lembar reviu pakar sebagai penilaian formatif terhadap rancangan awal model terlebih dahulu divalidasi untuk dinilai validitas dan kelayakannya. Selain itu, disusun juga instrumen berupa angket respons pelibat bagi guru dan siswa sebagai pengguna dalam implementasi model pembelajaran yang dikembangkan. Kegiatan utama pada tahap ini yaitu merealisasikan ancangan awal model pembelajaran dan menguji kelayakannya dari sudut pakar terkait.

b) Reviu Pakar (*Expert Review*)

Langkah pertama yang dilakukan pada tahap keempat ini adalah proses reviu pakar berupa kegiatan validasi terhadap rancangan awal model pembelajaran. Ahmad dan Amri (2013) menjelaskan bahwa sebuah produk dapat dinyatakan layak digunakan dalam sebuah pengembangan apabila telah validasi oleh seseorang memiliki keilmuan memadai dan relevan dengan bidang kepakarannya. Pakar-pakar yang terlibat untuk memvalidasi rancangan awal model ini meliputi pakar yang memahami konstruksi dan paradigma

model dan strategi instruksional, pakar pembelajaran berbicara, dan pakar evaluasi pembelajaran.

Adapun pakar yang terlibat dalam penelitian dan pengembangan terdiri dari lima pakar. Pertama, validator pakar 1 (selanjutnya disebut VP-1) sebagai pakar pengajaran bahasa Indonesia; kedua, validator pakar 2 (selanjutnya disebut VP-2) sebagai pakar pengajaran bahasa Indonesia; ketiga, validator pakar 3 (selanjutnya disebut VP-3) sebagai pakar pembelajaran berbicara; keempat, validator pakar 4 (selanjutnya disebut VP-4) sebagai pakar pembelajaran berbicara; dan kelima, validator pakar 5 (selanjutnya disebut VP-5) sebagai pakar evaluasi pembelajaran bahasa. Kelima pakar tersebut juga telah dinilai sebagai pakar literasi. Berikut diuraikan profil demografi validator pakar yang terlibat.

Tabel 3.1 Demografi Pakar

No.	Kode Pakar	Asal Instansi
1.	VP-1	Universitas Negeri Jakarta
2.	VP-2	Universitas Negeri Surabaya
3.	VP-3	Universitas Negeri Surabaya
4.	VP-4	Universitas Negeri Sultan Agung Tirtayasa
5.	VP-5	Universitas Negeri Sultan Agung Tirtayasa

Pada tahap ini, hasil reviu pakar terhadap rancangan awal dan produk berupa pernyataan validasi mengenai tingkat kelayakan dan berupa masukan atau saran untuk pengembangan produk. Rancangan awal model pembelajaran yang telah dinilai oleh pakar, kemudian dilakukan analisis hasil validasi (*analysis of validation results*). Hasil reviu para pakar ini yang akan menjadi pertimbangan kelayakan produk rancangan awal untuk dapat diujicobakan pada tahap selanjutnya. Jika produk rancangan awal model yang dinilai pakar belum memenuhi standar validasi, maka dilakukan revisi rancangan awal model agar produk model tersebut memenuhi kelayakan sesuai catatan maupun saran dari para pakar yang menilai.

3. Tahap Pengujian (*Assessment Phase*)

Pada tahap ini merupakan tahapan yang bertujuan untuk menguji produk model yang dikembangkan setelah mendapatkan penilaian yang layak dari para pakar. Namun, sebelum produk diujicoba, peneliti terlebih dahulu melakukan diskusi dengan guru model sebagai pelaksana. Tahap pengujian terdiri dari kegiatan uji coba yang terdiri dari dua

tahap yaitu uji coba terbatas dan uji coba meluas. Berikut diuraikan tahapan yang dilakukan pada tahap pengujian.

a) Uji Coba Terbatas

Tahap uji coba secara terbatas ditujukan untuk menguji produk awal model dan mendapatkan informasi tentang keterlaksanaan seluruh rangkaian pembelajaran. Selain itu, dari uji coba terbatas didapatkan penilaian terhadap komponen yang perlu diperbaiki dari rancangan awal model. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan distribusi angket persepsi atau respons pelibat terhadap produk model yang telah dikembangkan.

b) Uji Coba Meluas

Setelah melewati tahap uji coba terbatas dilaksanakan dan evaluasi terhadap proses tersebut, tahap selanjutnya adalah uji coba meluas. Uji coba meluas dilakukan untuk mendapatkan informasi yang lebih komprehensif dari partisipan yang lebih luas. Tahapan dalam uji coba meluas juga melibatkan guru model dan observer. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan distribusi angket persepsi siswa dan guru terhadap produk model yang telah dikembangkan.

c) Penyusunan Produk Akhir Model

Setelah melewati tahap uji coba terbatas dan uji coba meluas serta mendapatkan data respons pelibat, selanjutnya dilakukan penyusunan skematik produk akhir model yang dikembangkan. Selain itu, disusun juga buku panduan implementasi model yang berdasarkan pada skematik produk akhir model.

C. Sumber Data dalam Penelitian

Sumber didapat dari beberapa sumber data penelitian berdasarkan prosedur penelitian dan keterlibatan partisipan selama penelitian. Sumber data meliputi data analisis kebutuhan, data hasil validasi instrumen penelitian, data validasi produk dari pakar, data dari uji coba terbatas dan uji coba meluas, data yang bersumber dari observer, dan data dari hasil angket respons pelibat dalam implementasi model.

Tabel 3.2 Sumber Data Penelitian

No.	Tahapan	Jenis Kegiatan	Sumber Data	Partisipan
1.	Penelitian Pendahuluan	a. Pengamatan Terlangsung b. Wawancara	Guru dan Siswa yang berasal dari: a. SM3 b. SM10 c. SM12	4 guru 117 siswa

			d. SM13	
2.	Perancangan Awal Model	a. Validasi instrumen penelitian b. Reviu Pakar terhadap rancangan model	Pakar Model Pakar Instrumen	8 dosen pakar
3.	Pengujian Model	Uji Coba Terbatas	1 guru model 1 guru observer 24 siswa	8 guru 100 siswa
		Uji Coba Meluas	3 guru model 3 guru observer 76 siswa	

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian dan pengembangan model model Inkuiri Kompleksitas Sosial-Dialogis dengan penguatan literasi data bagi siswa SMA ini menggunakan lima jenis teknik. Berikut teknik pengumpulan data dalam penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Teknik Wawancara

Teknik wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi terkait kegiatan pembelajaran berbicara dan informasi evaluasi deskriptif berkaitan dengan kemampuan berbicara siswa di kelas. Kegiatan wawancara dilakukan terhadap guru untuk mendapatkan informasi berupa tanggapan, saran, kesan, serta penilaian pada proses pembelajaran berbicara yang telah dilaksanakan selama ini. Teknik ini digunakan dalam bentuk lembar pedoman wawancara.

2. Teknik Tes

Sesuai dengan salah satu tujuan dalam penelitian ini yaitu menghasilkan produk model pembelajaran berbicara yang efektif, maka digunakan teknis tes unjuk kerja. Teknik tes unjuk kerja dilakukan pada prates (sebelum) dan pascates (setelah) penerapan model pembelajaran yang dikembangkan untuk dapat mengukur peningkatan kemahiran berbicara dalam presentasi ilmiah siswa. Dari hasil tes unjuk kerja, peneliti memanfaatkan sejumlah data hasil tes sebagai landasan perbaikan atau penyempurnaan produk model pembelajaran berbicara yang dikembangkan.

3. Teknik Observasi

Teknik observasi digunakan untuk memperoleh sejumlah data penelitian tentang deskripsi proses kegiatan pembelajaran pada saat tahap implementasi uji coba model. Observasi dilakukan dengan mempertimbangkan aspek-aspek yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dan evaluasi untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran. Dari hasil observasi ini, peneliti dapat mengetahui permasalahan nyata yang terjadi dari pengamatan langsung proses pembelajaran yang dianggap masih belum maksimal sehingga dapat menentukan solusi alternatif untuk perbaikan.

4. Teknik Angket

Teknik angket sebagai salah satu instrumen yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data-data penelitian. Untuk mendapatkan data-data penelitian tersebut, dilakukan penyebaran angket berupa angket kebutuhan kepada siswa, angket validasi pakar oleh dosen atau praktisi, angket tanggapan untuk guru, dan angket tanggapan untuk siswa. Berikut bentuk-bentuk angket yang digunakan dalam penelitian.

a) Angket Persepsi dan Kebutuhan Siswa

Angket persepsi dan kebutuhan siswa digunakan untuk mengumpulkan data tentang kebutuhan siswa pada proses pembelajaran berbicara. Angket kebutuhan siswa ini disebarkan kepada responden dengan menggunakan perangkat digital berupa *google form*. Angket yang disebarkan tersebut dapat diakses oleh responden pada alamat laman <https://s.id/AngketPersepsi>

b) Angket Validasi Pakar

Angket validasi pakar digunakan untuk mengetahui penilaian dan pertimbangan produk penelitian yang dikembangkan dari sudut pandang pakar. Angket validasi pakar ini digunakan untuk mendapatkan data terkait kelayakan produk yang dikembangkan sebelum diujicobakan di lapangan.

c) Angket Respons Guru

Angket respons guru ini ditujukan kepada guru bahasa Indonesia yang menjadi responden atau guru model sebagai pelaksana dalam penelitian ini. Guru diberikan kesempatan untuk merespons produk model pembelajaran yang dikembangkan. Angket respons ini disebarkan kepada responden dengan memanfaatkan perangkat digital berupa

google form. Berikut angket yang disebarkan dapat diakses pada tautan <https://forms.gle/oaxez98QGVrrEEqq9>

d) Angket Respons Siswa

Angket respons siswa ditujukan kepada siswa yang menjadi partisipan dalam penelitian ini. Angket respons siswa digunakan untuk memperoleh data penelitian tentang respons atau tanggapan siswa terhadap produk model yang dikembangkan. Angket respons siswa ini disebarkan kepada responden dengan memanfaatkan perangkat digital berupa *google form*. Berikut angket yang disebarkan dapat diakses pada tautan <https://forms.gle/Lw3hoo7B6u6dugUh9>

5. Teknik Dokumentasi

Peneliti menggunakan teknik dokumentasi sebagai langkah dan upaya untuk melengkapi dan memperkuat informasi yang berkaitan dengan proses kegiatan pembelajaran dan alat evaluasi yang digunakan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui gambaran keterampilan berbicara siswa di tingkat sekolah menengah atas atau sederajat.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian dan pengembangan yang digunakan sebagai alat pengumpul data terdiri dari tiga bentuk. Pertama, instrumen tes praktik berbicara; kedua, angket; dan ketiga, lembar pedoman wawancara.

1. Instrumen Tes Unjuk Kerja Kemahiran Presentasi Ilmiah

Bentuk tes yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes unjuk kerja kemahiran berbicara melalui presentasi ilmiah. Kisi-kisi yang dinilai dalam presentasi ilmiah meliputi aspek isi, aspek organisasi, aspek bahasa, dan aspek performansi. Instrumen tes tersebut secara khusus bertujuan untuk mengukur kemahiran presentasi ilmiah siswa sebelum dan setelah implementasi model pembelajaran yang telah dinyatakan memenuhi standar kelayakan. Berikut disajikan kisi-kisi tes kemahiran presentasi ilmiah.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Penilaian Kemahiran Presentasi Ilmiah

No.	Aspek	Indikator	Bobot
1.	Isi	Penguasaan Topik	3
		Kelogisan	
		Ketepatan	
2.	Organisasi	Sistematika	2
		Kepaduan	
		Kelengkapan	

No.	Aspek	Indikator	Bobot
3.	Bahasa	Diksi	2
		Kalimat	
		Ragam Bahasa	
4.	Performansi	Pelafalan	3
		Gestur	
		Kelancaran	
		Ketenangan	

Dimodifikasi dari aspek penilaian keterampilan berbicara (DeVito, 2009).

2. Instrumen Angket

Bentuk instrumen angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh beberapa jenis data yaitu: 1) persepsi dan kebutuhan siswa terhadap model pembelajaran keterampilan berbicara; 2) validitas produk model yang dinilai oleh para pakar; 3) respons atau tanggapan dari siswa terhadap implementasi produk model pembelajaran yang dikembangkan; dan 4) respons atau tanggapan dari guru terhadap model pembelajaran berbicara yang dikembangkan.

a) Angket Persepsi dan Kebutuhan Siswa

Angket persepsi dan kebutuhan siswa ini digunakan untuk memperoleh data persepsi dan kebutuhan siswa terkait pembelajaran keterampilan berbicara. Angket kebutuhan siswa ini memuat 27 pertanyaan. Angket persepsi dan kebutuhan siswa memuat pertanyaan yang berkaitan dengan cara pandang siswa mengenai kondisi kemampuan berbicara dan pembelajaran berbicara yang diharapkan. Berikut disajikan kisi-kisi untuk angket persepsi dan kebutuhan siswa dalam pembelajaran berbicara.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Persepsi dan Kebutuhan Siswa

No.	Indikator	Nomor Penyajian	Jumlah
1.	Pengalaman kegiatan berbicara dalam presentasi ilmiah.	1	1
2.	Kemampuan berbicara berdasarkan situasi dan jenisnya.	2, 3, 4,	3
3.	Hambatan dan kesulitan berbicara dalam presentasi ilmiah.	5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	11
4.	Proses pembelajaran dalam presentasi ilmiah.	7, 18, 20, 23	4
5.	Pemahaman kegiatan berbicara dalam presentasi ilmiah.	8	1
6.	Kebutuhan model pembelajaran.	19, 21, 22, 25	4
7.	Metode pembelajaran.	23	1

No.	Indikator	Nomor Penyajian	Jumlah
8.	Penilaian berbicara dalam presentasi ilmiah.	24	1
9.	Motivasi belajar keterampilan berbicara.	26, 27	3
Jumlah		27	

b) Angket Validasi Produk Model

Angket validasi produk model ini digunakan peneliti untuk mendapatkan data penilaian para pakar terhadap model yang dikembangkan. Angket ini memuat aspek dan indikator penilaian terhadap aspek-aspek model yang dikembangkan yaitu aspek rasionalitas model, tujuan model, prinsip-prinsip dasar, komponen model yang terdiri dari sintaks, prinsip reaksi, sistem sosial, sistem pendukung, dampak instruksional dan pengiring model, dan aspek evaluasi model. Berikut diuraikan kisi-kisi angket validasi pakar untuk penilaian produk model yang dikembangkan.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Validasi Pakar

No.	Aspek	Indikator	No. Penyajian	Jumlah
1.	Rasionalisasi	Rasional teoretis menguraikan akurasi fakta-fakta yang melatarbelakangi pengembangan model.	1, 2	2
2.	Tujuan	Perumusan tujuan pengembangan model pembelajaran.	3, 4	2
3.	Prinsip-Prinsip Dasar	Relevansi prinsip-prinsip dasar dengan pembelajaran berbicara.	5, 6	2
4.	Sintaks	Relevansi sintaks dengan pembelajaran berbicara.	7, 8, 9, 10, 11, 12	6
5.	Prinsip Reaksi	Dukungan prinsip reaksi dalam desain model pembelajaran.	13, 14	6
6.	Sistem Sosial	Relevansi dan dukungan sistem sosial dalam desain model pembelajaran.	15, 16	2
7.	Sistem Pendukung	Dukungan sistem pendukung dalam desain model pembelajaran.	17, 18	2
8.	Dampak Instruksional dan Pengiring	Kejelasan dampak instruksional dan pengiring dengan tujuan pembelajaran.	19, 20	2
9.	Evaluasi	Kejelasan evaluasi dalam desain model pembelajaran	21, 22, 23, 24	4

(Diadaptasi dari konsep model pembelajaran Joyce dkk., 2014)

c) Angket Respons Siswa

Angket respons siswa digunakan peneliti untuk mendapatkan data tanggapan siswa setelah implementasi model yang dikembangkan dalam pembelajaran keterampilan berbicara. Angket ini memuat 16 pertanyaan yang berkaitan dengan tanggapan siswa terhadap produk model yang dikembangkan dan diimplementasikan. Berikut diuraikan kisi-kisi angket respons siswa terhadap implementasi produk model yang dikembangkan dalam pembelajaran keterampilan berbicara.

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Angket Respons Siswa

No.	Aspek	Nomor Pernyataan	Jumlah
1.	Proses pembelajaran	1, 2, 3, dan 4	4
2.	Minat siswa dalam pembelajaran	5, 6, 7, 8, dan 9	5
3.	Hasil Pembelajaran	10, 11, 12, 13, 14, 15, dan 16	7

d) Angket Respons Guru

Angket respons guru digunakan peneliti untuk mendapatkan data tanggapan guru sebagai pengguna terhadap penerapan model yang dikembangkan dalam pembelajaran berbicara. Angket respons guru ini memuat 10 pernyataan. Berikut diuraikan kisi-kisi angket respons guru terhadap produk model yang dikembangkan dalam penelitian ini.

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Angket Respons Guru

No.	Aspek yang Diamati	Nomor Pernyataan	Jumlah
1.	Kebermanfaatan	1, 2, dan 3	3
2.	Proses Pembelajaran	4, 5, 6, 7, dan 8	5
3.	Dampak dalam Pembelajaran	9 dan 10	2

3. Instrumen Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang digunakan peneliti ini bertujuan untuk mendapatkan data mengenai gambaran pembelajaran keterampilan berbicara pada mata pelajaran bahasa Indonesia yang secara khusus berfokus pada kegiatan presentasi karya ilmiah. Kegiatan wawancara dilakukan dengan guru-guru sebagai pelibat langsung dalam pembelajaran di sekolah. Berikut diuraikan kisi-kisi pedoman wawancara berkaitan pembelajaran keterampilan berbicara di tingkat SMA.

Tabel 3.8 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara dengan Guru

No.	Aspek Pembelajaran	Nomor Pertanyaan	Jumlah
1.	Perencanaan pembelajaran	1 dan 2	2

No.	Aspek Pembelajaran	Nomor Pertanyaan	Jumlah
2.	Pelaksanaan pembelajaran	3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9	6
3.	Evaluasi pembelajaran	10, 11, 12, dan 13	4
4.	Kebutuhan model pembelajaran	14, 15, 16, 17, 18, dan 19	6

F. Teknik Pengolahan Data

Dalam penelitian dan pengembangan ini, teknik pengolahan data hasil penelitian dengan memanfaatkan perangkat lunak Ms. Excel dan IBM SPSS Statistics 26. Pengolahan data dalam penelitian ini berupa data hasil angket, hasil wawancara, hasil tes unjuk kerja kemahiran berbicara. Berikut diuraikan teknik pengolahan data dalam penelitian ini.

1. Pengolahan Data Angket Persepsi dan Kebutuhan

Pengolahan data angket persepsi dan kebutuhan yang didapatkan, selanjutnya dianalisis dengan pemanfaatan perangkat lunak Ms. Excel. Pengolahan data ini ditujukan untuk menghitung persentase tiap butir angket.

2. Pengolahan Data Wawancara

Pengolahan data hasil wawancara dilakukan secara deskriptif. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi profil atau gambaran dalam pembelajaran berbicara di sekolah pelibat. Pengolahan deskriptif dilakukan berdasarkan aspek wawancara yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi dalam pembelajaran berbicara.

3. Pengolahan Data Hasil Validasi Pakar

Data yang didapatkan dari validasi pakar terhadap rancangan awal model (hipotetik) ditabulasi melalui sajian tabel. Selanjutnya dikonversi ke dalam bentuk persentase untuk menetapkan kriteria penilaian. Berikut disajikan perumusan dan penentuan kriteria yang didasarkan pada rumus dan tabel di bawah ini.

$$\text{Nilai Validitas Pakar} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\% \quad (\text{Riduwan, 2012})$$

Tabel 3.9 Tabel Penentuan Kategori Validitas

No.	Rentang Persentase	Kategori
1.	0% – 20%	tidak valid
2.	21% – 40%	kurang valid
3.	41% – 60%	cukup valid
4.	61% – 80%	valid
5.	81% – 100%	sangat valid

Adaptasi dari Riduwan (2012)

4. Pengolahan Data Hasil Tes Unjuk Kerja Kemahiran Presentasi Ilmiah

Pengolahan data tes unjuk kerja kemahiran presentasi ilmiah siswa ditabulasi dengan menggunakan perangkat lunak Ms. Excel dan selanjutnya dilakukan uji statistik dengan perangkat lunak IBM SPSS Statistics 26. Penghitungan nilai hasil kemahiran presentasi ilmiah siswa secara akumulasi dari aspek isi, organisasi, bahasa, dan performansi digunakan rumus berikut.

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor total semua aspek yang diperoleh}}{\text{Skor ideal maksimum}} \times 100\%$$

(Adaptasi dari Purwanto, 2016)

Selanjutnya, klasifikasi kemahiran presentasi ilmiah berdasarkan kategori pada skala 5. Klasifikasi kategori tersebut disajikan pada tabel panduan konversi berikut.

Tabel 3.10 Panduan Konversi Kategori

Tingkat Penguasaan	Kategori
85 – 100	sangat baik
75 – 84	baik
60 – 74	cukup
40 – 59	kurang
0 – 39	sangat kurang

(Adaptasi dari Nurgiyantoro, 2001)

Sebagai upaya untuk mengonfirmasi signifikansi pengaruh model yang dikembangkan secara statistik, selanjutnya dilakukan prosedur pengujian statistika dengan uji normalitas dan uji hipotesis. Uji normalitas dalam penelitian ini didasarkan pada jumlah partisipan pada setiap hasil uji coba. Uji sampel berpasangan (*paired sample t-test*) digunakan untuk membuktikan komparasi nilai sebelum dan setelah intervensi model jika data berasumsi berdistribusi normal. Sebaliknya, jika data tidak berdistribusi normal, menggunakan uji non parametrik. Keseluruhan pengujian prosedur statistik dengan perangkat lunak IBM SPSS Statistics 26.

5. Pengolahan Data Hasil Angket Respons Pelibat

Pengolahan hasil data angket respons guru dan asiswa terhadap produk model yang dikembangkan dengan melakukan penghitungan jumlah skor pada setiap butir pada angket. Pengolahan data skor akhir menjadi penentu tingkat praktikalitas produk yang dikembangkan. Berikut disajikan rumus yang digunakan untuk menganalisis hasil data angket respons pelibat.

$$\text{Nilai Praktikalitas} = \frac{\text{jumlah semua skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

(Purwanto, 2016)

Setelah melalui tahap pengolahan data di atas, selanjutnya adalah menginterpretasi data-data temuan penelitian. Aktivitas penafsiran data dilakukan dengan mengklarifikasi data-data yang digunakan dalam menanggapi rumusan masalah dalam penelitian dan pengembangan ini. Setelah hasil pengolahan data diinterpretasi, selanjutnya dilakukan penyimpulan dan verifikasi. Langkah ini dilakukan untuk guna menarik simpulan dari interpretasi data penelitian.

G. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Sebagai upaya memastikan keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa teknik. Adapun teknik pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian ini yaitu teknik kredibilitas (*credibility*), transferabilitas (*transferability*), dan *confirmability* (Creswell & Creswell, 2014). Untuk teknik kredibilitas dilakukan melalui metode triangulasi. Teknik transferabilitas dilakukan melalui metode pengamatan. Proses pengamatan dan analisis data dilakukan dengan cermat dan tekun menggunakan landasan instrumen yang digunakan dalam penelitian. Adapun *confirmability* dilakukan dengan metode referensi yaitu dikonfirmasi kembali secara cermat kajian teori yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan model Inkuiri Kompleksitas Sosial-Dialogis dengan penguatan literasi data dalam pembelajaran berbicara bagi siswa SMA ini.