

BAB III

METODE PENELITIAN

1.1. Pengembangan Media

1.1.1. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan media audio *podcast* adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* yang mempunyai tujuan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk yang dibuat (Sugiyono, 2012). Desain penelitian memakai desain pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick dkk (2015) meliputi lima tahapan yaitu Analisis (Analysis), Perencanaan (Design), Pengembangan (Development), Implementasi (Implementation), dan Evaluasi (Evaluation). Desain pengembangan ADDIE digunakan karena komponen didalamnya saling berhubungan dan terstruktur secara sistematis, tahap pertama sampai tahap kelima penerapannya sistematis dan tidak dapat diacak. Lima tahapan dalam model pengembangan ADDIE sederhana dan terstruktur sehingga mudah dipahami dan diterapkan dengan jelas.

Setelah mendapatkan media audio *podcast* yang telah dievaluasi dan dinyatakan layak, akan dilaksanakan penerapan media dengan model pembelajaran kooperatif tipe *number head together* untuk melihat aktivitas dan hasil belajar siswa.

1.1.2. Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan pada penelitian ini yaitu guru mata pelajaran Produksi Hasil Hewani yang berperan untuk menjadi ahli materi, peserta didik XII Agroindustri SMK Negeri 1 Cibadak yang sudah mempelajari materi Menganalisis Prinsip Dasar Pengolahan Ikan pada sebelumnya dan akan berperan sebagai peserta implementasi media atau responden uji coba terbatas media audio *podcast*, ahli media dan ahli bahasa berperan dalam validasi media audio *podcast*. Tempat penelitian berlokasi di SMK Negeri 1 Cibadak dengan alamat di Jl. Al-Muwahhidin, Karangtengah, Kec. Cibadak, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat 43351.

1.1.3. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas XII Agroindustri di SMK Negeri 1 Cibadak yang berjumlah 33 orang. Cara pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan untuk pengambilan uji coba terbatas, uji coba terbatas (*Small Group Trying Out*) dilakukan dengan memilih 5-10 orang siswa yang dapat mewakili populasi target (Sadiman, 2009). Teknik pengambilan sampel adalah dengan *purposive sampling*, dimana pemilihan sampel dilakukan karena peneliti paham bahwa informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh pada kelompok tertentu yang memenuhi kriteria yang ditentukan peneliti sesuai tujuan penelitiannya (Paramita dkk, 2021). Maka dari itu untuk peserta uji coba peserta didik dipilih 10 orang yang sudah mendapatkan materi kompetensi dasar 3.8 Menganalisis Prinsip Dasar Pengolahan Ikan yang dapat mewakili 33 orang peserta kelas XII Agroindustri di SMKN 1 Cibadak untuk menjadi peserta implementasi media *podcast* dengan desain ADDIE.

1.1.4. Validasi Instrumen

Validasi ditujukan untuk meningkatkan kevalidan suatu instrumen agar dapat dipastikan kelayakan dan kesesuaian instrumen sebelum penelitian berlangsung, menurut Sugiyono (2015) tujuan validasi sendiri memenuhi standar yang telah ditetapkan sehingga data yang diperoleh memperoleh standar yang ada. Instrumen penelitian yang dibuat peneliti akan diberikan ke ahli materi, ahli bahasa dan ahli media untuk diperiksa kelayakannya menggunakan lembar validasi (*judgement expert*).

Materi, soal *pre-test* dan soal *post-test* akan dilakukan validasi oleh guru mata pelajaran Produksi Hasil Hewani, setiap butir soal dilakukan validasi untuk mengetahui kelayakan soal. Kisi-kisi lembar validasi ahli materi, ahli bahasa dan ahli media terdapat pada **Tabel 3.1, 3.2 dan 3.3**.

Tabel 3. 1. Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi.

Indikator Penilaian	Butir Penilaian
Kesesuaian materi dengan SK dan KD	Kelengkapan materi
	Keluasan materi
	Kedalaman materi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian
Keakuratan Materi	Keakuratan konsep dan definisi dalam materi
	Keakuratan fakta dan data dalam materi
	Keakuratan contoh dan kasus dalam materi
	Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi dalam materi
	Keakuratan istilah-istilah dalam materi
Mendorong Keingintahuan	Mendorong rasa ingin tahu
	Menciptakan kemampuan bertanya

Sumber: BSNP (2008)

Tabel 3. 2. Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Bahasa

Indikator Penilaian	Butir Penilaian
Lugas	Ketepatan struktur kalimat
	Keefektifan kalimat
	Kebakuan istilah
Komunikatif	Pemahaman terhadap pesan dan informasi
	Artikulasi bicara
	Intonasi bicara
Dialogis dan Interaktif	Kemampuan memotivasi peserta didik
	Kemampuan mendorong berfikir kritis
Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik
	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	Ketepatan tata bahasa
	Ketetapan ejaan
Penggunaan istilah	Konsistensi penggunaan istilah

Sumber: Modifikasi BSNP (2008)

Tabel 3. 3. Kisi-kisi Instrumen Ahli Media

Indikator Penilaian	Indikator
<i>Clarity of Message</i> (kejelasan pesan)	Membuat pembelajaran jadi lebih bermakna
	Membuat pembelajaran mudah diingat
	Membuat pembelajaran mudah dipahami
	Membuat pembelajaran dipahami secara utuh
<i>Stand Alone</i> (berdiri sendiri)	Dapat digunakan secara mandiri
	Tidak tergantung pada bahan ajar lain
<i>User Friendly</i> (bersahabat atau akrab dengan pemakainya)	Mudah dimengerti
Representasi Isi	Dapat menjelaskan materi pembelajaran
Menggunakan kualitas resolusi yang tinggi	Suara atau audio jelas atau jernih terdengar
Dapat digunakan secara klasikal atau individual	Dapat digunakan dalam pembelajaran individu
	Dapat digunakan dalam pembelajaran kelompok

Sumber: Susilana dan Riyana (2008)

Instrumen uji coba peserta didik digunakan untuk menguji media audio *podcast* yang meliputi tampilan, pengoperasian dan kemanfaatan. Kisi-kisi lembar validasi peserta didik dapat dilihat pada **Tabel 3.4.**

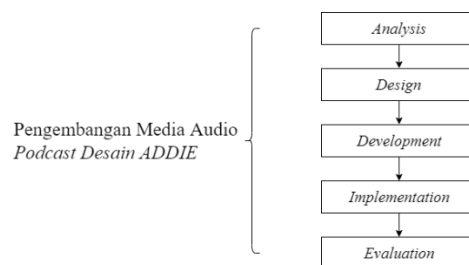
Tabel 3. 4. Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Peserta Didik

No	Aspek	Indikator
1.	Pengoperasian	Mudah digunakan
		Digunakan dimana saja atau kepraktisan
		Membutuhkan kuota yang lebih minim
		Membutuhkan ruang penyimpanan yang lebih minim
2.	Tampilan Media	Kalimat dalam <i>podcast</i> secara keseluruhan jelas dan mudah dipahami
		Media <i>podcast</i> menggunakan bahasa yang komunikatif
		Suara dapat didengar dengan jelas
3.	Manfaat	Mempermudah untuk memahami materi
		Mempermudah pembelajaran mandiri siswa
		Media <i>podcast</i> dapat memotivasi siswa untuk belajar
		Media <i>podcast</i> dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan mengasah daya ingat

Sumber: Modifikasi Pramudito (2017)

1.1.5. Prosedur Penelitian ADDIE

Pengembangan media audio *Podcast* menggunakan desain ADDIE terdiri dari lima tahapan prosedur, tahap pertama sampai tahap kelima penerapannya sistematis dan tidak dapat diacak. Prosedur Desain Penelitian ADDIE untuk Pengembangan Media Audio *Podcast* dapat dilihat pada **Gambar 3.1**.



Gambar 3. 1. Prosedur Desain Penelitian ADDIE untuk Pengembangan Media Audio *Podcast*

1.1.5.1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah siswa terkait media pembelajaran yang tepat untuk jurusan Agroindustri SMKN 1 Cibadak, identifikasi masalah berupa analisis penyebab, analisis potensi dan analisis solusi. Identifikasi dilakukan melalui observasi ketika kegiatan PPLSP yang peneliti lakukan. Penyebab dibuatnya media audio *podcast* dikarenakan kurangnya hasil dan aktivitas belajar siswa, media audio *podcast* ini sendiri diharapkan akan menjadi potensi yang baik untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa karena menambah media pembelajaran yang digunakan sekaligus menjadi media yang kompatibel yaitu mudah digunakan dimana saja. Setelah observasi dilakukan pemilihan mata pelajaran dan kompetensi dasar. Mata pelajaran yang dipilih adalah produksi hasil hewani dengan kompetensi dasar 3.8 Menganalisis Prinsip Dasar Pengolahan Ikan.

1.1.5.2.Tahap Perencanaan (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan media pembelajaran audio *podcast*. Rancangan mengacu pada hasil observasi yang dilakukan peneliti, pada tahap ini menghasilkan *podcast* kompetensi dasar 3.8 Menganalisis Prinsip Dasar Pengolahan Ikan.

1.1.5.3.Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan ini modul yang sudah ada direalisasikan kedalam media audio *podcast* dengan bantuan aplikasi *anchor*. Dilakukan perekaman hingga pengunggahan media. Setelah itu dilakukan validasi oleh beberapa ahli yaitu ahli materi, ahli media dan ahli bahasa untuk memastikan kelayakan produk yang dihasilkan

1.1.5.4.Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi dilakukan kepada populasi yang telah ditentukan yaitu siswa kelas XII Agroindustri SMK Negeri 1 Cibadak sebanyak 5-10 orang untuk memastikan kelayakan produk yang dihasilkan.

1.1.5.5.Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ini evaluasi dilakukan peneliti selama proses pembuatan media audio *podcast*. Evaluasi yang dilakukan mengacu pada hasil validasi oleh beberapa ahli materi, ahli media dan ahli bahasa untuk nantinya diperbaiki jika dirasa tidak layak atau sangat kurang baik.

1.1.6. Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan menggunakan skala *Likert*. Skala *Likert* sendiri digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok mengenai fenomena sosial yang disebut variabel penelitian, dalam skala *Likert* variable diukur menjadi indikator variabel yang akan dijadikan titik tolak untuk menyusun item instrumen berupa pernyataan atau pertanyaan (Sugiyono, 2013). Berikut skala *Likert* untuk kuesioner validasi yang dijelaskan pada **Tabel 3.5**.

Tabel 3. 5. Skala *Likert*

Penilaian	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat tidak baik	1

Data yang telah divalidasi oleh setiap ahli kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kelayakannya. Menurut Sudijono (2009) rumus yang digunakan untuk menganalisis menggunakan Teknik deskriptif persentase, yaitu:

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

Keterangan:

P = Persentase skor

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Ketika melakukan validasi materi, validasi bahasa, dan validasi media, validator menjawab pertanyaan dengan memberikan skor yaitu 4 untuk skor tertinggi

dan 1 untuk skor terendah. Berdasarkan hasil perhitungan yang didata, maka kriteria kualitatif dapat dilihat pada **Tabel 3.6.**

Tabel 3. 6. Kriteria Kualitatif

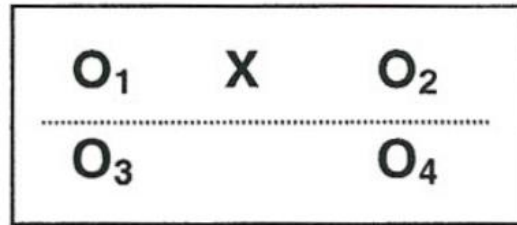
Rentang Persentase	Kriteria Kualitatif
$82\% < P \leq 100\%$	Sangat Baik (SB)/ Sangat Layak (SB)
$63\% < P \leq 82\%$	Baik (B)/ Layak (L)
$44\% < P \leq 63\%$	Kurang Baik (KB)/ Kurang Layak (KL)
$25\% \leq P \leq 44\%$	Sangat Kurang Baik (SKB)/ Tidak Layak (TL)

Sumber: Sudjana (2010)

1.2. Penerapan Model Pembelajaran *Number Head Together* dengan Media *Podcast*

1.2.1. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Kuasi Eksperimen yang merupakan pengembangan dari *true experimental design*, Kuasi eksperimen sendiri memiliki kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2013). Desain yang digunakan untuk penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Dalam pelaksanaannya kelompok eksperimen akan memakai media *podcast* dan kelompok kontrol memakai media *powerpoint*, dan keduanya sama-sama memakai model kooperatif tipe *number head together*, kedua kelas tersebut akan diberikan soal *pre-test* yang bertujuan untuk mengetahui keadaan kelompok sebelum diberi perlakuan, setelah diberi perlakuan akan diberikan *post-test* yang bertujuan mengetahui keadaan kelompok setelah diberi perlakuan. Berikut merupakan gambaran desain kuasi eksperimen dengan bentuk *nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2013) yang dapat dilihat pada **Gambar 3.2.**

Gambar 3. 2. *Nonequivalent Control Group Design***Keterangan:**

- O₁ = Kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *number head together* dengan bantuan media audio *podcast* sebelum diberi perlakuan
- O₂ = Kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *number head together* dengan bantuan media audio *podcast* setelah diberi perlakuan
- O₃ = Kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *number head together* dengan bantuan media *powerpoint* sebelum diberi perlakuan
- O₄ = Kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *number head together* dengan bantuan media *powerpoint* setelah diberi perlakuan
- X = Perlakuan

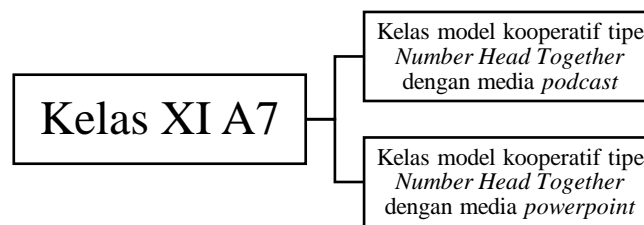
1.2.2. Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan pada penelitian ini yaitu guru mata pelajaran Produksi Hasil Hewani yang berperan untuk menjadi validator butir soal, validator lembar observasi aktivitas belajar dan observer keterlaksanaan model pembelajaran, peserta didik XI Agroindustri SMK Negeri 1 Cibadak berperan sebagai responden terhadap penelitian yang dilaksanakan peneliti. Tempat Penelitian berlokasi di SMK Negeri 1 Cibadak dengan alamat di Jl. Al-Muwahhiddin, Karangtengah, Kec. Cibadak, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat 43351.

1.2.3. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian pada penelitian ini adalah guru pengampu mata pelajaran produksi hasil hewani dan seluruh peserta didik kelas XI Agroindustri di SMK Negeri 1 Cibadak yang sedang mengikuti pembelajaran daring yang berjumlah 35 siswa. Teknik pengambilan sampel adalah *sampling jenuh*, *sampling jenuh* dipilih karena

teknik penentuannya dilakukan jika semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan jika jumlah populasi relatif kecil (Sugiyono, 2013). Sampel yang digunakan adalah siswa kelas XI Agroindustri SMK Negeri 1 Cibadak yang akan dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok model kooperatif tipe *number head together* dengan media *podcast* dan kelompok model kooperatif tipe *number head together* dengan media *powerpoint* dengan jumlah kelas eksperimen 10 orang dan kelas kontrol 10 orang hal tersebut dikarenakan dalam satu jurusan hanya ada satu kelas per angkatan dan 15 orang lainnya sedang dalam program Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan 20 orang sisanya belajar seperti biasa. Sampel penelitian dapat dilihat pada **Gambar 3.3.**



Gambar 3. 3. Sampel Penelitian

1.2.4. Instrumen Penelitian

1.2.4.1. Lembar Observasi Aktivitas Belajar

Lembar observasi berisi daftar aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada **Tabel 3.7.**

Tabel 3. 7. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Aktivitas Belajar Modifikasi dari Supinah (2013)

No	Jenis Aktivitas	Skor	Aspek Penilaian
1.	Berpikir Kompleks	4	Menjawab dengan tepat dan jelas ketika diajukan pertanyaan tambahan
		3	Menjawab dengan tepat tetapi kurang jelas ketika diajukan pertanyaan tambahan

No	Jenis Aktivitas	Skor	Aspek Penilaian
		2	Menjawab dengan tepat tetapi tidak jelas ketika diajukan pertanyaan tambahan
		1	Tidak menjawab ketika diajukan pertanyaan tambahan
2.	Memproses Informasi	4	Menggunakan sumber belajar lebih dari tiga untuk menjawab pertanyaan atau berpendapat
		3	Menggunakan sumber belajar 3 untuk menjawab pertanyaan atau berpendapat
		2	Menggunakan sumber belajar 2 untuk menjawab pertanyaan atau berpendapat
		1	Menggunakan sumber belajar hanya satu untuk menjawab pertanyaan atau berpendapat
3.	Berkomunikasi Efektif	4	Memaparkan atau menjawab pertanyaan dengan tepat dan jelas
		3	Memaparkan atau menjawab pertanyaan dengan tepat tetapi kurang jelas
		2	Memaparkan atau menjawab pertanyaan dengan tepat tetapi tidak jelas
		1	Tidak memaparkan atau menjawab pertanyaan
4.	Bekerjasama atau berkolaborasi	4	Semua anggota kelompok dapat menjawab pertanyaan yang diajukan
		3	Empat anggota kelompok dapat menjawab pertanyaan yang diajukan
		2	Tiga anggota kelompok dapat menjawab pertanyaan yang diajukan
		1	Satu sampai dua anggota kelompok dapat menjawab pertanyaan yang diajukan

No	Jenis Aktivitas	Skor	Aspek Penilaian
5.	Berdaya nalar efektif	4	Membantu lebih dari dua teman yang kesulitan menjawab pertanyaan
		3	Membantu dua teman yang kesulitan menjawab pertanyaan
		2	Membantu satu teman yang kesulitan menjawab pertanyaan
		1	Tidak membantu teman yang kesulitan menjawab pertanyaan

Sumber: Modifikasi Supinah (2013)

1.2.4.2. Instrumen Hasil Belajar

Pada penelitian ini, instrumen hasil belajar yang digunakan berupa *pre-test* dan *post-test* dalam bentuk esai. Pembuatan soal *pre-test* dan *post-test* mengacu pada Kompetensi Dasar mata pelajaran Produksi Hasil Hewani. Kisi – Kisi hasil belajar siswa dapat dilihat pada **Tabel 3.8**.

Tabel 3. 8. Kisi - Kisi Instrumen Hasil Belajar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Nomor Soal	Aspek Kognitif	Bentuk Soal
Pertemuan 1				
Menganalisis Konsep Dasar Pengolahan Ikan	Menguraikan mutu ikan	1, 2, 3,	C4	PG
	Mendiagnosis prinsip dasar parameter kesegaran ikan	4	C4	PG
	Memutuskan prinsip dasar parameter kesegaran ikan	5, 6, 7	C5	PG

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Nomor Soal	Aspek Kognitif	Bentuk Soal
	Menafsirkan perubahan mutu ikan setelah penangkapan	8, 9, 10	C5	PG
Pertemuan 2				
	Mendiagnosis prinsip dasar pengolahan ikan	11, 12, 13	C4	PG
	Memutuskan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil ikan	14, 15	C5	PG
	Menganalisis preparasi dan penanganan ikan	16, 17, 18	C4	PG
	Memilih pengolahan ikan	19, 20	C4	PG

1.2.4.3. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Pada penelitian ini, lembar keterlaksanaan pembelajaran mengacu pada sintaks model pembelajaran kooperatif tipe *number head together* yang dapat dilihat pada **Tabel 3.9.**

Tabel 3. 9. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai
Pendahuluan	
1.	Guru menyampaikan salam kepada siswa
2.	Guru mempersilahkan siswa memimpin doa sebelum pembelajaran
3.	Guru mengisi presensi kehadiran siswa
4.	Guru memberi motivasi belajar kepada siswa
5.	Guru melakukan apersepsi terkait materi yang akan disampaikan
6.	Guru memberikan soal <i>pre-test</i>

No	Aspek yang dinilai
Pendahuluan	
7.	Guru menyampaikan kompetensi, materi, tujuan dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan
8.	Guru menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan
9.	Guru menyampaikan materi untuk pertemuan tersebut
Pembentukan Kelompok Belajar	
10.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok atau tim yang beranggotakan 3-5 orang
11.	Guru membagikan setiap siswa nomor dalam kelompoknya
Fasilitas Buku (Sumber Belajar)	
12.	Guru membagikan atau menampilkan media pembelajaran berupa <i>podcast</i> / Guru membagikan atau menampilkan media pembelajaran berupa <i>powerpoint</i>
Diskusi Masalah	
13.	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai materi yang disampaikan
Pemanggilan nomor anggota	
14.	Guru menyebutkan satu nomor siswa dari setiap kelompok dengan nomor yang sama untuk menjadi perwakilan kelompok menjawab soal.
Pemberian Kesimpulan	
15.	Guru bertanya kepada siswa apa yang dapat dipelajari dari pembelajaran pada hari ini
16.	Guru menyimpulkan seluruh jawaban siswa
17.	Guru memberikan soal <i>post-test</i> untuk memastikan sejauh mana siswa memahami pembelajaran yang telah disampaikan
18.	Guru menugaskan siswa untuk merangkum dan menyampaikan batas waktu pengumpulannya

No	Aspek yang dinilai
Pendahuluan	
19.	Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar
20.	Guru memberitahukan materi yang akan disampaikan untuk pertemuan selanjutnya
21.	Guru mengucapkan hamdalah dan memberi salam

1.2.4.4. Angket Respon Siswa pada Model dan Media untuk Kelas Eksperimen

Angket siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *number head together* dengan bantuan media audio *podcast* bertujuan untuk melihat respon siswa setelah pembelajaran dilaksanakan dapat dilihat pada tabel **Tabel 3.10**.

Tabel 3. 10. Angket Respon Siswa yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Number Head Together* dengan Media *Podcast*

No	Aspek	Pernyataan
1.	Semangat dalam mengikuti pembelajaran	Saya senang mengikuti pembelajaran produksi hasil hewani dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>podcast</i>
		Pembelajaran produksi hasil hewani dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>podcast</i> menarik perhatian saya
		Pembelajaran yang dilaksanakan sangat membuat saya bersemangat

No	Aspek	Pernyataan
2.	Pelaksanaan Model Pembelajaran	Model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> sangat cocok untuk belajar produksi hasil hewani
		Model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> yang digunakan guru dalam pembelajaran ini sangat membantu saya dalam memahami tugas yang harus dikerjakan
		Model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> membuat materi mudah diingat
3.	Penggunaan Media	Media <i>podcast</i> yang digunakan guru dalam pembelajaran ini sangat membantu saya dalam memahami tugas yang harus dikerjakan
		Media <i>podcast</i> yang digunakan guru mudah digunakan dan dioperasikan
		Media <i>podcast</i> yang digunakan guru membuat materi mudah diingat
4.	Ketertarikan dalam pembelajaran	Pembelajaran produksi hasil hewani dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>podcast</i> membuat saya semakin tertarik dengan pelajaran produksi hasil hewani
		Pembelajaran produksi hasil hewani dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>podcast</i> membuat saya lebih mudah menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari

No	Aspek	Pernyataan
5.	Mudah dipahami	Pembelajaran produksi hasil hewani dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>podcast</i> membuat saya lebih memahami materi pelajaran yang diberikan
		Pembelajaran produksi hasil hewani dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>podcast</i> membuat saya lebih menyadari pentingnya mempelajari produksi hasil hewani dalam kehidupan
6.	Kejelasan dalam pemberian tugas	Guru memberikan pertanyaan/ permasalahan dengan jelas
		Guru tidak membuat saya bingung ketika memberikan pertanyaan/ permasalahan
7.	Pemecahan Masalah	Dengan permasalahan yang dipaparkan oleh guru, saya mampu menjawab pertanyaan yang diberikan
		Dengan pembelajaran seperti ini, membuat saya termotivasi untuk mencari solusi dari setiap permasalahan yang dihadapi
8.	Bekerjasama dalam kelompok	Melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>podcast</i> membuat saya dapat berdiskusi secara kelompok
		Dengan model pembelajaran kooperatif tipe tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>podcast</i> Saya mampu bekerjasama dengan kelompok untuk menjawab pertanyaan atau permasalahan yang diberikan oleh guru

No	Aspek	Pernyataan
		Melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>podcast</i> membuat saya menghargai ide dan pendapat orang lain
		Melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>podcast</i> saya menikmati kebersamaan bekerja sama dengan teman
9.	Peningkatan Hasil Belajar	Melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>podcast</i> saya mengalami peningkatan dalam proses pembelajaran produksi hasil hewani
		Melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>podcast</i> saya merasa percaya diri ketika diberikan pertanyaan atau soal oleh guru
10.	Peningkatan Aktivitas Belajar	Melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>podcast</i> membuat saya berani berbicara di depan teman-teman saya
		Melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>podcast</i> membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran
Pertanyaan Tambahan Mengenai Gaya Belajar		
1.	Apakah gaya belajarmu? Test gaya belajarmu di link berikut ini https://akupintar.id/tes-gaya-belajar	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visual dengan persentase ... 2. Auditori dengan persentase ... 3. Kinestetik dengan persentase ... 	

3.2.4.5. Angket Respon Siswa pada Model dan Media untuk Kelas Kontrol

Angket siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *number head together* dengan bantuan media audio *powerpoint* bertujuan untuk melihat respon siswa setelah pembelajaran dilaksanakan dapat dilihat pada **Tabel 3.11**.

Tabel 3. 11. Angket Respon Siswa yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Number Head Together* dengan Media *Powerpoint*

No	Aspek	Pernyataan
1.	Semangat dalam mengikuti pembelajaran	Saya senang mengikuti pembelajaran produksi hasil hewani dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>powerpoint</i>
		Pembelajaran produksi hasil hewani dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>powerpoint</i> menarik perhatian saya
		Pembelajaran yang dilaksanakan sangat membuat saya bersemangat
2.	Pelaksanaan Model Pembelajaran	Model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> sangat cocok untuk belajar produksi hasil hewani
		Model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> yang digunakan guru dalam pembelajaran ini sangat membantu saya dalam memahami tugas yang harus dikerjakan
		Model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> membuat materi mudah diingat
3.	Penggunaan Media	Media <i>powerpoint</i> yang digunakan guru dalam pembelajaran ini sangat membantu saya dalam memahami tugas yang harus dikerjakan

No	Aspek	Pernyataan
		Media <i>powerpoint</i> yang digunakan guru mudah digunakan dan dioperasikan
		Media <i>powerpoint</i> yang digunakan guru membuat materi mudah diingat
4.	Ketertarikan dalam pembelajaran	Pembelajaran produksi hasil hewani dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>powerpoint</i> membuat saya semakin tertarik dengan pelajaran produksi hasil hewani
		Pembelajaran produksi hasil hewani dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>powerpoint</i> membuat saya lebih mudah menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari
5.	Mudah dipahami	Pembelajaran produksi hasil hewani dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>powerpoint</i> membuat saya lebih memahami materi pelajaran yang diberikan
		Pembelajaran produksi hasil hewani dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>powerpoint</i> membuat saya lebih menyadari pentingnya mempelajari produksi hasil hewani dalam kehidupan
6.	Kejelasan dalam pemberian tugas	Guru memberikan pertanyaan/ permasalahan dengan jelas

No	Aspek	Pernyataan
		Guru tidak membuat saya bingung ketika memberikan pertanyaan/ permasalahan
7.	Pemecahan Masalah	Dengan permasalahan yang dipaparkan oleh guru, saya mampu menjawab pertanyaan yang diberikan
		Dengan pembelajaran seperti ini, membuat saya termotivasi untuk mencari solusi dari setiap permasalahan yang dihadapi
8.	Bekerjasama dalam kelompok	Melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>powerpoint</i> membuat saya dapat berdiskusi secara kelompok
		Dengan model pembelajaran kooperatif tipe tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>powerpoint</i> Saya mampu bekerjasama dengan kelompok untuk menjawab pertanyaan atau permasalahan yang diberikan oleh guru
		Melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>powerpoint</i> membuat saya menghargai ide dan pendapat orang lain
		Melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>powerpoint</i> saya menikmati kebersamaan bekerja sama dengan teman
9.	Peningkatan Hasil Belajar	Melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>powerpoint</i> saya

No	Aspek	Pernyataan
		mengalami peningkatan dalam proses pembelajaran produksi hasil hewani
		Melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>powerpoint</i> saya merasa percaya diri ketika diberikan pertanyaan atau soal oleh guru
10.	Peningkatan Aktivitas Belajar	Melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>powerpoint</i> membuat saya berani berbicara di depan teman-teman saya
		Melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>number head together</i> dengan bantuan <i>powerpoint</i> membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran
Pertanyaan Tambahan Mengenai Gaya Belajar		
2.	Apakah gaya belajarmu? Test gaya belajarmu di link berikut ini https://akupintar.id/tes-gaya-belajar 4. Visual dengan persentase ... 5. Auditori dengan persentase ... 6. Kinestetik dengan persentase ...	

1.2.5. Validasi Instrumen

Tabel 3. 12. Kisi-kisi Lembar Validasi Soal *Pre-test Post-test*

Indikator Penilaian	Butir Penilaian
Materi / Isi	Soal sesuai dengan indikator soal
	Pengecoh berfungsi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian
	Memiliki jawaban yang tepat / benar
Konstruksi	Pokok soal dirumuskan secara jelas dan tegas
	Rumusan soal dan jawaban merupakan pertanyaan yang diperlukan saja
	Pokok soal tidak memberikan petunjuk ke jawaban yang benar
	Pokok soal tidak mengandung pernyataan yang bersifat negatif
	Pilihan jawaban tidak mengandung “semua benar” atau “semua salah”
	Gambar, tabel, grafik, diagram dll jelas dan berfungsi
	Butir soal tidak bergantung pada soal sebelumnya
Bahasa	Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
	Bahasa yang digunakan komunikatif
	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat
	Pilihan jawaban tidak mengulang kata yang merupakan satu kesatuan pengertian

Sumber: Kusnandar (2009)

Tabel 3. 13. Hasil Validasi Butir Soal

No	Indikator	Σ Skor	Persentase (%)	Kriteria
1.	Materi/ Isi	12	100	Layak
2.	Kontruksi	28	100	Sangat Layak
3.	Bahasa	15	93.75	Sangat Layak
Rata-rata total		55	98.21	Sangat Layak
Kritik, saran dan komentar				

No	Indikator	Σ Skor	Persentase (%)	Kriteria
<i>Kesalahan nama yang perlu diperbaiki dari Ardi menjadi Ardi, nomor 4 pada pertemuan satu penambahan kata mutu pada keadaan insangnya menjadi keadaan mutu insangnya dan nomor 2 paada pertemuan dua perbaiki pada pilihan ganda b menjadi 5 derajat celcius</i>				

Tabel 3. 14. Kisi-kisi Lembar Validasi Lembar Observasi Aktivitas Belajar

No	Jenis Aktivitas	Aspek Penilaian
1.	Format	Petunjuk pengisian lembar observasi aktivitas pembelajaran sudah dibuat dengan jelas
		Petunjuk penilaian lembar observasi aktivitas pembelajaran disajikan dengan benar
2.	Isi	Aspek-aspek penilaian pada lembar observasi aktivitas pembelajaran sudah dibuat dengan benar
3.	Bahasa	Kebenaran tata bahasa yang digunakan sesuai dengan aturan bahasa indonesia yang baik dan benar
		Menggunakan pilihan kata yang sederhana dan jelas
		Bahasa yang dipilih mudah dipahami oleh validator

Sumber: Syaputri dkk (2018)

Tabel 3. 15. Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

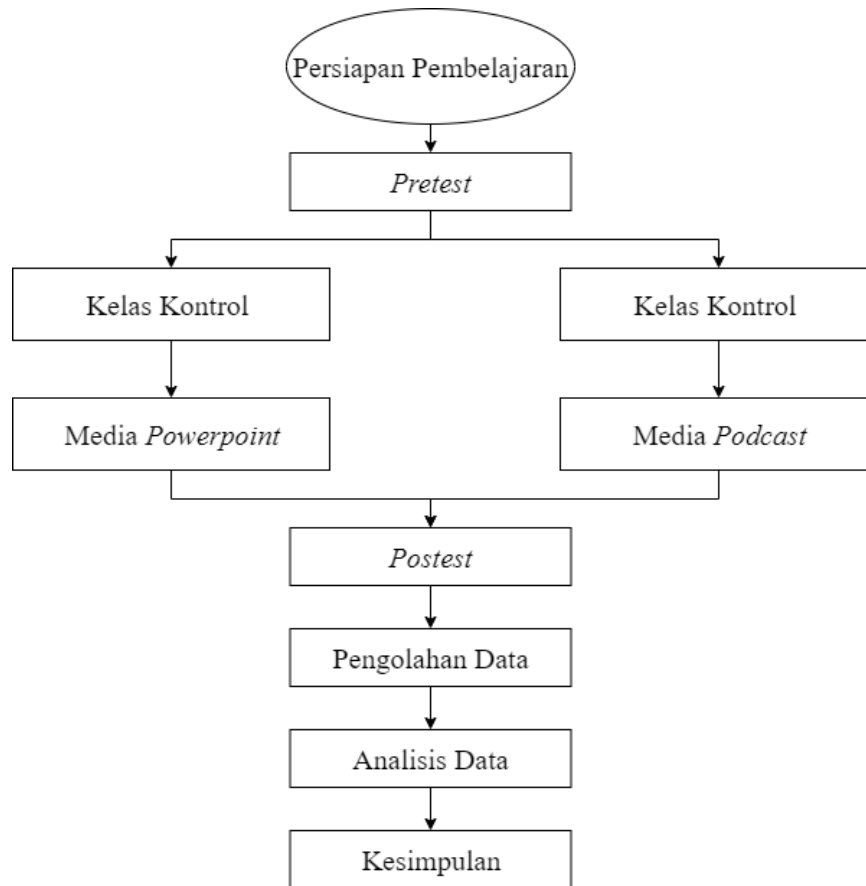
No	Aspek	Σ Skor	Persentase (%)	Kriteria
1.	Format	8	100	Sangat Layak
2.	Isi	4	100	Sangat Layak
3.	Bahasa	12	100	Sangat Layak
Rata-rata total		24	100	Sangat Layak
Kritik, saran dan komentar				

No	Aspek	Σ Skor	Persentase (%)	Kriteria
	<i>Pada butir aspek penilaian di Jenis Aktivitas 3 Berkomunikasi Efektif terdapat 2 kegiatan: Memimpin doa dan Memaparkan atau menjawab pertanyaan. Untuk kegiatan memimpin doa kurang mendukung sebagai alat ukur berkomunikasi efektif. Selain itu untuk memimpin doa biasanya dipimpin ketua kelas.</i>			

1.2.6. Prosedur Penelitian Kuasi Eksperimen

Media audio *podcast* yang sudah dipastikan layak selanjutnya dilakukan penerapan kepada 20 siswa Agroindustri SMKN 1 Cibadak, *podcast* menjadi media bantuan untuk menunjang model pembelajaran Kooperatif tipe *Number Head Together* yang nantinya diharapkan meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa Agroindustri SMKN 1 Cibadak, prosedur penelitian menggunakan kuasi eksperimen.

Proses penerapan dilakukan dalam dua pertemuan untuk kelas kontrol (model kooperatif tipe *number heads together* dengan media *powerpoint*) dan kelompok eksperimen (model kooperatif tipe *number heads together* dengan media *podcast*). Pembelajaran akan dilakukan selama 2 pertemuan dengan waktu pembelajaran 5x45 menit. Pembelajaran dilakukan menggunakan dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Number Head Together* pendekatan saintifik dan dengan media *powerpoint* untuk kelas kontrol dan *podcast* untuk kelas eksperimen. Proses pembelajaran berdasarkan langkah berpikir dan sintak pembelajaran tertera pada **Tabel 3.16** dan Prosedur penelitian kuasi eksperimen dapat dilihat pada **Gambar 3.4**.



Gambar 3. 4. Prosedur Penelitian Kuasi Eksperimen

Penerapan *podcast* dilakukan menggunakan kuasi eksperimen dengan kelas model pembelajaran kooperatif dengan media *podcast* dan kelas model pembelajaran kooperatif dengan media *powerpoint*. Masing-masing kelompok akan mendapatkan *pre-test* dan *post-test* yang sama namun dengan model pembelajaran berbeda.

Tabel 3. 16. Tabel Rencana Proses Pembelajaran untuk Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Powerpoint</i>					Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Podcast</i>				
No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pertemuan 1									
1.	Pendahuluan	Mengamati, mengumpulkan informasi	Aktivitas Guru 1. Mempersiapkan RPP, media pembelajaran, instrumen aktivitas dan hasil belajar, dan aplikasi google meet atau zoom. 2. Mempersilahkan siswa memasuki google meet atau zoom. 3. Mengucapkan salam kepada siswa 4. Salah seorang siswa memimpin doa dipimpin oleh siswa yang mengajukan diri 5. Presensi kehadiran siswa 6. Memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari dan menganjurkan membaca bahan ajar sebelum KBM 7. Guru melakukan apersepsi terkait	50'	1.	Pendahuluan	Mengamati, mengumpulkan informasi	Aktivitas Guru 1. Mempersiapkan RPP, media pembelajaran, instrumen aktivitas dan hasil belajar, dan aplikasi google meet atau zoom. 2. Mempersilahkan siswa memasuki google meet atau zoom. 3. Mengucapkan salam kepada siswa 4. Salah seorang siswa memimpin doa dipimpin oleh siswa yang mengajukan diri 5. Presensi kehadiran siswa 6. Memberi motivasi belajar kepada siswa secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari dan menganjurkan membaca bahan ajar sebelum KBM	50'

Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Powerpoint</i>					Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Podcast</i>				
No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
			materi yang akan disampaikan 8. Guru memberikan soal <i>pre-test</i> 9. Peserta didik menerima informasi kompetensi, materi, tujuan, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan. 10. Guru menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan. 11. Guru menyampaikan materi mengenai mutu ikan, prinsip dasar parameter kesegaran ikan, dan kesegaran ikan secara sensorik atau organoleptik Aktivitas Siswa 1. Siswa memasuki <i>google meet</i> atau <i>zoom</i> . 2. Menjawab salam guru 3. Salah seorang siswa memimpin doa 4. Siswa mendengarkan motivasi belajar, apersepsi materi,					7. Guru melakukan apersepsi terkait materi yang akan disampaikan 8. Guru memberikan soal <i>pre-test</i> 9. Peserta didik menerima informasi kompetensi, materi, tujuan dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan. 10. Guru menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan. 11. Guru menyampaikan materi mengenai mutu ikan, prinsip dasar parameter kesegaran ikan, dan kesegaran ikan secara sensorik atau organoleptik Aktivitas Siswa 1. Siswa memasuki <i>google meet</i> atau <i>zoom</i> . 2. Menjawab salam guru 3. Salah seorang siswa memimpin doa 4. Siswa mendengarkan	

Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Powerpoint</i>					Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Podcast</i>				
No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
			informasi kompetensi, materi, tujuan dan langkah pembelajaran, lingkup dan teknik penilaian yang disampaikan guru 5. Siswa mengerjakan soal <i>pre-test</i> 6. Siswa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru					motivasi belajar, apersepsi materi, informasi kompetensi, materi, tujuan dan langkah pembelajaran, lingkup dan teknik penilaian yang disampaikan guru 5. Siswa mengerjakan soal <i>pre-test</i> 6. Siswa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru	
2.	Inti	Pembentukan kelompok belajar Mengamati	Aktivitas Guru 1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok atau tim yang beranggotakan 3-5 orang, 2. Guru membagikan setiap siswa nomor dalam kelompoknya. Aktivitas Siswa 1. Siswa membagi diri menjadi beberapa kelompok kecil	10'	2.	Inti	Pembentukan kelompok belajar Mengamati	Aktivitas Guru 1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok atau tim yang beranggotakan 3-5 orang, 2. Guru membagikan setiap siswa nomor dalam kelompoknya. Aktivitas Siswa 1. Siswa membagi diri menjadi beberapa kelompok kecil	10'

Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Powerpoint</i>					Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Podcast</i>				
No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
			2. Siswa mengingat nomor yang diberikan guru					2. Siswa mengingat nomor yang diberikan guru	
3.		Fasilitas Buku (Sumber Belajar) Mengumpulkan informasi	<p>Aktivitas Guru</p> <p>1. Guru menampilkan dan menjelaskan isi <i>powerpoint</i> kepada siswa untuk menjadi bantuan sumber belajar untuk permasalahan yang nantinya diberikan kepada siswa.</p> <p>Aktivitas Siswa</p> <p>1. Siswa mendengarkan <i>podcast</i> untuk menjadi bantuan sumber belajar .</p>	70'	3.		Fasilitas Buku (Sumber Belajar)	<p>Aktivitas Guru</p> <p>1. Guru membagikan link <i>podcast</i> kepada siswa untuk menjadi bantuan sumber belajar untuk permasalahan yang nantinya diberikan kepada siswa.</p> <p>Aktivitas Siswa</p> <p>1. Siswa memperhatikan <i>powerpoint</i> untuk menjadi bantuan sumber belajar .</p>	70'
4.		Diskusi Masalah Menanya, mengasosiasi, mengumpulkan informasi	<p>Aktivitas Guru</p> <p>1. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai permasalahan yang berhubungan dengan isi <i>podcast</i>.</p> <p>Aktivitas Siswa</p> <p>1. Setiap kelompok berdiskusi mengenai jawaban</p>	20'	4.		Diskusi Masalah Menanya, mengasosiasi, mengumpulkan informasi	<p>Aktivitas Guru</p> <p>1. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai permasalahan yang berhubungan dengan isi <i>powerpoint</i>.</p> <p>Aktivitas Siswa</p> <p>1. Setiap kelompok berdiskusi mengenai jawaban</p>	20'

Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Powerpoint</i>					Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Podcast</i>				
No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
			dari pertanyaan yang diberikan guru					dari pertanyaan yang diberikan guru	
5.		Pemanggilan Nomor Anggota Megasosiasi, mengumpulkan informasi, mengkomunikasikan	Aktivitas Guru 1. Guru menyebutkan satu nomor siswa dari setiap kelompok dengan nomor yang sama untuk menjadi perwakilan kelompok menjawab soal. Aktivitas Siswa 1. Siswa dari setiap kelompok dengan nomor yang disebutkan guru <i>raise hand</i> melalui fitur <i>google meet</i> atau <i>zoom</i> untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.	45'	5.		Pemanggilan Nomor Anggota Megasosiasi, mengumpulkan informasi, mengkomunikasikan	Aktivitas Guru 1. Guru menyebutkan satu nomor siswa dari setiap kelompok dengan nomor yang sama untuk menjadi perwakilan kelompok menjawab soal. Aktivitas Siswa 1. Siswa dari setiap kelompok dengan nomor yang disebutkan guru <i>raise hand</i> melalui fitur <i>google meet</i> atau <i>zoom</i> untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.	45'
6.	Penutup	Pemberian Kesimpulan Mengumpulkan informasi, mengasosiasikan, mengkomunikasikan	Aktivitas Guru 1. Guru bertanya kepada siswa apa yang dapat dipelajari dari pembelajaran pada hari tersebut. 2. Guru menyimpulkan	30'	6.	Penutup	Pemberian Kesimpulan Mengumpulkan informasi, mengasosiasikan, mengkomunikasikan	Aktivitas Guru 1. Guru bertanya kepada siswa apa yang dapat dipelajari dari pembelajaran pada hari tersebut. 2. Guru menyimpulkan	30'

Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Powerpoint</i>					Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Podcast</i>				
No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
			<p>seluruh jawaban siswa.</p> <p>3. Guru memberikan soal <i>post-test</i> untuk memastikan sejauh mana siswa memahami pembelajaran yang telah disampaikan.</p> <p>4. Guru menugaskan untuk merangkum apa yang sudah dibahas pada pembelajaran hari ini dan dikumpulkan selambat lambatnya malam hari setelah pembelajaran berlangsung.</p> <p>5. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</p> <p>6. Guru memberitahukan materi yang akan disampaikan untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>7. Guru mengucapkan hamdalah dan memberi salam.</p>					<p>seluruh jawaban siswa.</p> <p>3. Guru memberikan soal <i>post-test</i> untuk memastikan sejauh mana siswa memahami pembelajaran yang telah disampaikan.</p> <p>4. Guru menugaskan untuk merangkum apa yang sudah dibahas pada pembelajaran hari ini dan dikumpulkan selambat lambatnya malam hari setelah pembelajaran berlangsung.</p> <p>5. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</p> <p>6. Guru memberitahukan materi yang akan disampaikan untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>7. Guru mengucapkan hamdalah dan memberi salam.</p> <p>Aktivitas Siswa</p>	

Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Powerpoint</i>					Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Podcast</i>				
No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
			Aktivitas Siswa 1. Siswa menjawab pertanyaan mengenai hal yang dapat dipelajari dari pembelajaran pada hari tersebut. 2. Siswa mendengarkan kesimpulan yang disampaikan oleh guru. 3. Siswa mengerjakan soal <i>post-test</i> yang diberikan oleh guru. 4. Siswa mendengarkan pesan yang disampaikan guru 5. Siswa mendengarkan sampaian mengenai materi yang akan disampaikan pada pertemuan selanjutnya 6. Siswa mengucapkan hamdalah dan menjawab salam guru.					1. Siswa menjawab pertanyaan mengenai hal yang dapat dipelajari dari pembelajaran pada hari tersebut. 2. Siswa mendengarkan kesimpulan yang disampaikan oleh guru. 3. Siswa mengerjakan soal <i>post-test</i> yang diberikan oleh guru. 4. Siswa mendengarkan pesan yang disampaikan guru 5. Siswa mendengarkan sampaian mengenai materi yang akan disampaikan pada pertemuan selanjutnya 6. Siswa mengucapkan hamdalah dan menjawab salam guru.	
Pertemuan 2									
1.	Pendahuluan	Mengamati, mengumpulkan informasi	Aktivitas Guru 1. Mempersiapkan RPP, media	50'	7.	Pendahuluan	Mengamati, mengumpulkan informasi	Aktivitas Guru 1. Mempersiapkan RPP, media	50'

Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Powerpoint</i>					Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Podcast</i>				
No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
			pembelajaran, instrumen aktivitas dan hasil belajar, dan aplikasi google meet atau zoom. 2. Mempersilahkan siswa memasuki google meet atau zoom. 3. Mengucapkan salam kepada siswa 4. Salah seorang siswa memimpin doa dipimpin oleh siswa yang mengajukan diri 5. Presensi kehadiran siswa 6. Memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari dan menganjurkan membaca bahan ajar sebelum KBM 7. Guru melakukan apersepsi terkait materi yang akan disampaikan 8. Guru memberikan soal <i>pre-test</i> 9. Peserta didik menerima informasi					pembelajaran, instrumen aktivitas dan hasil belajar, dan aplikasi google meet atau zoom. 2. Mempersilahkan siswa memasuki google meet atau zoom. 3. Mengucapkan salam kepada siswa 4. Salah seorang siswa memimpin doa dipimpin oleh siswa yang mengajukan diri 5. Presensi kehadiran siswa 6. Memberi motivasi belajar kepada siswa secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari dan menganjurkan membaca bahan ajar sebelum KBM 7. Guru melakukan apersepsi terkait materi yang akan disampaikan 8. Guru memberikan soal <i>pre-test</i>	

Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Powerpoint</i>					Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Podcast</i>				
No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
			<p>kompetensi, materi, tujuan, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.</p> <p>10. Guru menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.</p> <p>11. Guru menyampaikan materi mengenai prinsip dasar pengolahan ikan, faktor-faktor yang mempengaruhi pengolahan hasil ikan, preparasi dan penanganan ikan dan pengolahan ikan secara garis besar.</p> <p>Aktivitas Siswa</p> <p>1. Siswa memasuki <i>google meet</i> atau <i>zoom</i>.</p> <p>2. Menjawab salam guru</p> <p>3. Salah seorang siswa memimpin doa</p> <p>4. Siswa mendengarkan motivasi belajar, apersepsi materi, informasi kompetensi, materi,</p>					<p>9. Peserta didik menerima informasi kompetensi, materi, tujuan dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.</p> <p>10. Guru menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.</p> <p>11. Guru menyampaikan materi mengenai prinsip dasar pengolahan ikan, faktor-faktor yang mempengaruhi pengolahan hasil ikan, preparasi dan penanganan ikan dan pengolahan ikan secara garis besar.</p> <p>Aktivitas Siswa</p> <p>1. Siswa memasuki <i>google meet</i> atau <i>zoom</i>.</p> <p>2. Menjawab salam guru</p> <p>3. Salah seorang siswa memimpin doa</p> <p>4. Siswa mendengarkan motivasi belajar, apersepsi materi,</p>	

Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Powerpoint</i>					Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Podcast</i>				
No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
			tujuan dan langkah pembelajaran, lingkup dan teknik penilaian yang disampaikan guru 5. Siswa mengerjakan soal <i>pre-test</i> 6. Siswa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru					informasi kompetensi, materi, tujuan dan langkah pembelajaran, lingkup dan teknik penilaian yang disampaikan guru 5. Siswa mengerjakan soal <i>pre-test</i> 6. Siswa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru	
2.	Inti	Pembentukan kelompok belajar Mengamati	Aktivitas Guru 1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok atau tim yang beranggotakan 3-5 orang, 2. Guru membagikan setiap siswa nomor dalam kelompoknya. Aktivitas Siswa 1. Siswa membagi diri menjadi beberapa kelompok kecil 2. Siswa mengingat nomor yang diberikan guru	10'	8.	Inti	Pembentukan kelompok belajar Mengamati	Aktivitas Guru 1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok atau tim yang beranggotakan 3-5 orang, 2. Guru membagikan setiap siswa nomor dalam kelompoknya. Aktivitas Siswa 1. Siswa membagi diri menjadi beberapa kelompok kecil 2. Siswa mengingat nomor yang diberikan guru	10'

Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Powerpoint</i>					Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Podcast</i>				
No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
3.		Fasilitas Buku (Sumber Belajar) Mengumpulkan informasi	Aktivitas Guru 1. Guru menampilkan dan menjelaskan isi <i>powerpoint</i> kepada siswa untuk menjadi bantuan sumber belajar untuk permasalahan yang nantinya diberikan kepada siswa. Aktivitas Siswa 1. Siswa mendengarkan <i>podcast</i> untuk menjadi bantuan sumber belajar .	70'	9.		Fasilitas Buku (Sumber Belajar)	Aktivitas Guru 1. Guru membagikan link <i>podcast</i> kepada siswa untuk menjadi bantuan sumber belajar untuk permasalahan yang nantinya diberikan kepada siswa. Aktivitas Siswa 1. Siswa memperhatikan <i>powerpoint</i> untuk menjadi bantuan sumber belajar .	70'
4.		Diskusi Masalah Menanya, mengasosiasi, mengumpulkan informasi	Aktivitas Guru 1. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai permasalahan yang berhubungan dengan isi <i>podcast</i> . Aktivitas Siswa 1. Setiap kelompok berdiskusi mengenai jawaban dari pertanyaan yang diberikan guru	20'	10.		Diskusi Masalah Menanya, mengasosiasi, mengumpulkan informasi	Aktivitas Guru 1. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai permasalahan yang berhubungan dengan isi <i>powerpoint</i> . Aktivitas Siswa 1. Setiap kelompok berdiskusi mengenai jawaban dari pertanyaan yang diberikan guru	20'
5.		Pemanggilan Nomor Anggota	Aktivitas Guru	45'	11.		Pemanggilan Nomor Anggota	Aktivitas Guru	45'

Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Powerpoint</i>					Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Podcast</i>				
No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
		Mengasosiasi, mengumpulkan informasi, mengkomunikasikan	<ol style="list-style-type: none"> Guru menyebutkan satu nomor siswa dari setiap kelompok dengan nomor yang sama untuk menjadi perwakilan kelompok menjawab soal. <p>Aktivitas Siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa dari setiap kelompok dengan nomor yang disebutkan guru <i>raise hand</i> melalui fitur <i>google meet</i> atau <i>zoom</i> untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. 				Mengasosiasi, mengumpulkan informasi, mengkomunikasikan	<ol style="list-style-type: none"> Guru menyebutkan satu nomor siswa dari setiap kelompok dengan nomor yang sama untuk menjadi perwakilan kelompok menjawab soal. <p>Aktivitas Siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa dari setiap kelompok dengan nomor yang disebutkan guru <i>raise hand</i> melalui fitur <i>google meet</i> atau <i>zoom</i> untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. 	
6.	Penutup	Pemberian Kesimpulan Mengumpulkan informasi, mengasosiasikan, mengkomunikasikan	<p>Aktivitas Guru</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru bertanya kepada siswa apa yang dapat dipelajari dari pembelajaran pada hari tersebut. Guru menyimpulkan seluruh jawaban siswa. Guru memberikan soal <i>post-test</i> untuk memastikan sejauh 	30'	12.	Penutup	Pemberian Kesimpulan Mengumpulkan informasi, mengasosiasikan, mengkomunikasikan	<p>Aktivitas Guru</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru bertanya kepada siswa apa yang dapat dipelajari dari pembelajaran pada hari tersebut. Guru menyimpulkan seluruh jawaban siswa. Guru memberikan soal <i>post-test</i> untuk memastikan sejauh 	30'

Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Powerpoint</i>					Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Podcast</i>				
No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
			<p>mana siswa memahami pembelajaran yang telah disampaikan.</p> <p>4. Guru menugaskan untuk merangkum apa yang sudah dibahas pada pembelajaran hari ini dan dikumpulkan selambat lambatnya malam hari setelah pembelajaran berlangsung.</p> <p>5. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</p> <p>6. Guru memberitahukan materi yang akan disampaikan untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>7. Guru mengucapkan hamdalah dan memberi salam.</p> <p>Aktivitas Siswa</p> <p>1. Siswa menjawab pertanyaan mengenai hal yang dapat dipelajari dari</p>					<p>mana siswa memahami pembelajaran yang telah disampaikan.</p> <p>4. Guru menugaskan untuk merangkum apa yang sudah dibahas pada pembelajaran hari ini dan dikumpulkan selambat lambatnya malam hari setelah pembelajaran berlangsung.</p> <p>5. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</p> <p>6. Guru memberitahukan materi yang akan disampaikan untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>7. Guru mengucapkan hamdalah dan memberi salam.</p> <p>Aktivitas Siswa</p> <p>1. Siswa menjawab pertanyaan mengenai hal yang dapat dipelajari dari</p>	

Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Powerpoint</i>					Kelompok Model Kooperatif tipe NHT dengan Media <i>Podcast</i>				
No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	No	Kegiatan	Langkah Berpikir dan Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
			<p>pembelajaran pada hari tersebut.</p> <p>2. Siswa mendengarkan kesimpulan yang disampaikan oleh guru.</p> <p>3. Siswa mengerjakan soal <i>post-test</i> yang diberikan oleh guru.</p> <p>4. Siswa mendengarkan pesan yang disampaikan guru</p> <p>5. Siswa mendengarkan sampaian mengenai materi yang akan disampaikan pada pertemuan selanjutnya</p> <p>6. Siswa mengucapkan hamdalah dan menjawab salam guru.</p>					<p>pembelajaran pada hari tersebut.</p> <p>2. Siswa mendengarkan kesimpulan yang disampaikan oleh guru.</p> <p>3. Siswa mengerjakan soal <i>post-test</i> yang diberikan oleh guru.</p> <p>4. Siswa mendengarkan pesan yang disampaikan guru</p> <p>5. Siswa mendengarkan sampaian mengenai materi yang akan disampaikan pada pertemuan selanjutnya</p> <p>6. Siswa mengucapkan hamdalah dan menjawab salam guru.</p>	

Perbedaan aktivitas antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada **Tabel 3.17**.

Tabel 3.17. Tabel Perbedaan Aktivitas Kelas Model Pembelajaran Kooperatif dengan Media *Podcast* Dan Kelas Model Pembelajaran Kooperatif dengan Media *Powerpoint*.

No	Jenis Aktivitas	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1.	Media Pembelajaran	<i>Power Point</i>	<i>Podcast</i>
2.	Model Pembelajaran	Kooperatif tipe <i>Number Head Together</i>	Kooperatif tipe <i>Number Head Together</i>
3.	Estimasi Waktu Pelaksanaan	10 JP	10 JP
4.	Jumlah siswa	10 orang	10 orang

1.2.7. Analisis Data

Lembar validasi akan diisi menggunakan teknik analisis data skala *Likert*. Skala *Likert* sendiri digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok mengenai fenomena sosial yang disebut variabel penelitian, dalam skala *Likert* variabel diukur menjadi indikator variabel yang akan dijadikan titik tolak untuk menyusun item instrumen berupa pernyataan atau pertanyaan (Sugiyono, 2013). Skala *likert* ini digunakan untuk lembar validasi butir soal, lembar validasi observasi aktivitas belajar dan lembar observasi aktivitas belajar. Berikut skala *Likert* untuk kuesioner validasi yang dijelaskan pada **Tabel 3.18**.

Tabel 3. 18. Skala *Likert*

Penilaian	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat tidak baik	1

1.2.7.1.Lembar Validasi dan Aktivitas Belajar

Setelah pengisian lembar validasi butir soal dan lembar validasi observasi aktivitas belajar oleh guru pengampu mata pelajaran produksi hasil hewani dan lembar observasi aktivitas belajar oleh peneliti dilanjutkan dengan perhitungan teknik deskriptif persentase yang kemudian dianalisis untuk mengetahui kriterianya. Menurut Sudijono (2009) rumus yang digunakan untuk menganalisis menggunakan Teknik deskriptif persentase, yaitu:

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

Keterangan:

P = Persentase skor

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Berdasarkan hasil perhitungan yang didata, maka kriteria kualitatif dapat dilihat pada **Tabel 3.19**.

Tabel 3. 19. Kriteria Kualitatif

Rentang Persentase	Kriteria Kualitatif
82% < P ≤ 100%	Sangat Baik (SB)/ Sangat Layak (SB)
63% < P ≤ 82%	Baik (B)/ Layak (L)
44% < P ≤ 63%	Kurang Baik (KB)/ Kurang Layak (KL)
25% ≤ P ≤ 44%	Sangat Kurang Baik (SKB)/ Tidak Layak (TL)

Sumber: Sudjana (2010)

1.2.7.2. Hasil Belajar

Setelah siswa mengisi soal *pre-test* dan *post-test* kemudian dilakukan perhitungan dengan rumus untuk memperoleh hasil nilai *pre-test post-test* siswa yang dapat dilihat sebagai berikut (Trianto, 2010):

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Setelah mendapatkan hasil nilai dari *pre-test* dan *post-test* dilakukan perhitungan hasil rata-rata nilai peserta didik dengan rumus:

$$\text{Rata - rata nilai} = \frac{\text{jumlah hasil nilai siswa}}{\text{Banyaknya data sampel}}$$

Cara mengetahui persentase jumlah siswa yang telah memenuhi nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dapat diketahui dengan cara menghitung menggunakan rumus sebagai berikut (Arikunto, 2010):

$$\% = \frac{\text{siswa yang memenuhi nilai KKM}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\%$$

1.2.7.3. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan pada data peningkatan aktivitas dan hasil belajar, dengan tujuan mengetahui apakah data yang dihasilkan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan menggunakan *Test of Normality Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* dengan nilai signifikansi $> \alpha$ (dengan $\alpha=0,05$) maka data disebut berdistribusi normal (Sugiyono, 2007). Dasar pengambilan keputusan yang digunakan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai Sig. > 0.05 maka data penelitian berdistribusi normal
2. Jika nilai Sig. < 0.05 maka data penelitian tidak berdistribusi normal

Hasil uji normalitas aktivitas belajar dapat dilihat pada **Tabel 3.20** dan hasil uji normalitas pada hasil belajar dapat dilihat pada **Tabel 3.21**.

Tabel 3. 20. Tabel Hasil Uji Normalitas Aktivitas Belajar

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Aktivitas belajar	Kontrol	0.199	9	0.200*	0.882	9	0.167
	Eksperimen	0.215	9	0.200*	0.889	9	0.195

Tabel 3. 21. Tabel Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar

Hasil Belajar	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Pre-test</i>	Kontrol	0.186	9	0.200*	0.835	9	0.051
	Eksperimen	0.199	9	0.200*	0.908	9	0.303
<i>Post-test</i>	Kontrol	0.228	9	0.194	0.905	9	0.285
	Eksperimen	0.185	9	0.200*	0.883	9	0.169

1.2.7.4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas antara dua kelas kontrol dan eksperimen untuk mengetahui kesamaan atau homogenitas dari beberapa bagian sampel. Uji homogenitas ini dilakukan menggunakan uji *statistic Levene Test (Test of Homogeneity of variances)*. Kriteria pengujian data dikatakan homogen jika nilai signifikansi $> \alpha$ (dengan $\alpha=0,05$) (Sugiyono, 2007). Dasar pengambilan keputusan yang digunakan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai Sig. > 0.05 maka data penelitian homogen
2. Jika nilai Sig. < 0.05 maka data penelitian tidak homogen

Hasil uji homogenitas aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada **Tabel 3.22** dan hasil uji homogenitas hasil belajar siswa dapat dilihat pada **Tabel 3.23**.

Tabel 3. 22. Hasil Uji Homogenitas Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas Belajar	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
	9.637	1	16	0.007

Tabel 3. 23. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa

Aktivitas Belajar	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
<i>Pre-test</i>	0.484	1	16	0.496
<i>Pos-test</i>	0.620	1	16	0.442

1.2.7.5. Uji Hipotesis

Uji t dilakukan untuk menguji tingkat signifikan rata-rata dua populasi atau kelompok data. Uji t yang digunakan adalah *Independent Sampe t-test* digunakan untuk melihat perbedaan dari dua sampel yang berbeda. Uji beda dilaksanakan dengan langkah membandingkan t hitung dengan t tabel (Santoso Slamet, 2013). Uji ini harus memenuhi syarat yaitu datanya berdistribusi normal, kedua kelompok data independent dan variable yang dihubungkan berbentuk numerik dan kategorik.

Kriteria pengujian data dikatakan memiliki perbedaan jika nilai signifikan $< \alpha$ ($\alpha = 0.05$) maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Hipotesis yang digunakan dalam uji perbedaan rata-rata adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pada aktivitas/ hasil belajar

H_1 : Terdapat perbedaan pada aktivitas/ hasil belajar

Menurut Priyatno (2013) adapun ketentuan untuk *Independent Sample t-test* sebagai berikut:

- a. Jika data berdistribusi normal dan homogen maka menggunakan uji-t (*Independent Sampel t-test*) dengan asumsi kedua varians homogen (*Equal Variance Assumed*).
- b. Jika data berdistribusi normal tetapi tidak homogen maka menggunakan uji-t (*Independent Sampel t-test*) dengan asumsi kedua varians tidak homogen (*Equal Variances not Assumed*).
- c. Jika data tidak berdistribusi normal dan tidak homogen maka menggunakan uji non-parametrik *Mann-Whitney* (Uji-U) untuk data bebas atau uji non-parametrik Wilcoxon untuk data terikat.

1.2.7.6. Normalized Gain

Cara untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan sebelum dan sesudah proses pembelajaran, dilakukan dengan Teknik *normalized gain* dengan rumus sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Hasil dari nilai *N-gain* (*g*) diinterpretasikan menjadi data kualitatif yang dapat dilihat pada **Tabel 3.24**.

Tabel 3. 24. Interpretasi Nilai *N-Gain*

Nilai <i>N-gain</i>	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,7 \geq g \geq 0,3$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: Hake (1999)