BAB III
METODE PENELITIAN

A. Definisi Operasional

Agar tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda maka beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut :

1. Asesmen alternatif merupakan alternatif pengukuran atau hasil belajar siswa yang berbeda daripada uji konvensional yang biasanya menggunakan teks, dengan menggunakan standar penilaian tertentu. Dalam penelitian ini asesmen alternatif diterapkan dengan memberi perintah menggambar. Gambar selanjutnya dinilai menggunakan rubrik penskoran, yaitu rubrik yang berisi panduan pemberian skor. Rubrik dalam penelitian ini diadaptasi dari rubrik sebelumnya yang dibuat oleh Ören (2011), dimana memuat aspek kelengkapan konsep, urutan, serta kemampuan C3 mengaplikasikan konsep
2. Gambar siswa dibuat setelah siswa mengikuti pembelajaran, siswa menggambar mengenai struktur dan proses pencernaan pada manusia, perintah menggambar yang diberikan sebanyak delapan butir soal. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi sistem pencernaan yang sesuai dengan isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006, dimana materi tersebut tercantum dalam KD (Kompetensi Dasar) 4.3 yaitu menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem pencernaan makanan pada manusia dan hewan.

B. Metode Penelitian

Metode yaitu metode yang deskriptif berusaha mendeskripsikan atau menginterpretasikan proses yang sedang berlangsung atau kecenderungan yang sedang berkembang. Adapun data yang dikumpulkan bukan berupa

angka-angka, akan tetapi berupa hasil menggambar siswa dan angket yang diisi oleh siswa. Penelitian deskriptif ini cenderung tidak perlu mencari atau menerangkan saling hubungan dan menguji hipotesis. Penelitian ini mendeskripsikan tentang kemampuan menggambar siswa sebagai bentuk asesmen alternatif.

C. Lokasi, Waktu, dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Persatuan Islam 04 Cianjur. Alasan penelitian dilakukan disini adalah berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh penulis, bahwa rata-rata siswa memiliki kegemaran menuangkan konsep dalam bentuk gambar, namun pada saat pembelajaran di kelas guru jarang menggunakan media gambar sebagai pembelajaran dan juga pemberian tes dalam bentuk gambar. Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada bulan April tahun 2013

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010). Hal ini menunjukkan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA di Madrasah Aliyah Persatuan Islam 04 Cianjur.

2. Sampel

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 di Madrasah Aliyah Persatuan Islam 04 Cianjur. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu mengambil kelas berdasarkan rendahnya nilai rata-rata siswa pada mata pelajaran biologi. Pada kelas yang sudah ditentukan, dilakukan pengambilan data terhadap siswa yang senang menggambar maupun tidak. Hal ini

dilakukan untuk melihat pemahaman siswa berdasarkan minat menggambar.

E. Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data yang diinginkan dalam penelitian ini, digunakan instrumen penelitian yang berupa perintah menggambar dan angket. Untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

a. Lembar untuk menggambar

Untuk mengungkap pemahaman siswa mengenai konsep sistem pencernaan digunakan instrumen perintah menggambar, dimana instrumen ini terdiri atas soal perintah menggambar dan rubrik penilaian.

1. Soal menggambar

Tujuan dari soal perintah menggambar pada penelitian ini dimaksud untuk menjaring penguasaan konsep siswa mengenai sistem pencernaan manusia, dimana untuk mengukur penguasaan konsep dilihat dari hasil gambar yang dikerjakan oleh siswa. Soal dibuat sebanyak delapan butir soal perintah menggambar, tipe soal yang digunakan meliputi jenjang mengingat (C1) dam mengaplikasikan (C3). Pembuatan soal disusun berdasarkan standar kompetensi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Soal-soal perintah menggambar tersebut sebelumnya telah di*judgement* terlebih dahulu oleh para ahli serta diuji cobakan. Berikut ini adalah kisi-kisi soal perintah menggambar :

Tabel 3.1. Kisi-Kisi Soal Perintah Menggambar

No	Indikator	Konsep	Soal
1	Menjelaskan struktur gigi yang membantu dalam proses mekanik pada sistem pencernaan	Gigi pada manusia terdiri dari : gigi seri (insisor), gigi taring (canin), geraham depan (pra molar), dan geraham belakang (molar)	I. Jawablah dalam bentuk gambar struktur dan jaringan : 1. Gigi yang terdapat pada mulut manusia

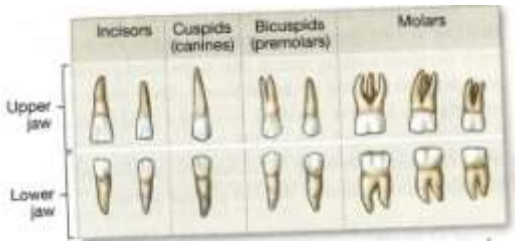
No	Indikator	Konsep	Soal
	manusia.		
2	Menjelaskan proses membuka dan menutupnya epiglotis.	Penutupan batang tenggorokan akan melindungi sistem respirasi terhadap masuknya makanan atau cairan selama menelan. Mekanisme menelan secara normal akan menjamin bahwa bolus akan dipandu ke dalam jalannya masuk esophagus	II. Ilustrasikan dalam bentuk gambar proses pencernan pada manusia, antara lain : 2. Proses membuka dan menutupnya epiglotis pada faring.
3	Menjelaskan struktur dan jaringan penyusun pada esophagus.	Esophagus terdiri atas : - Lapian : jaringan epitel, mukosa, submukosa, muskularis eksterna, dan adventisisia - Otot : sirkular dan longitudinal	I. Jawablah dalam bentuk gambar struktur dan jaringan : 3. a) esophagus
4	Menjelaskan proses gerakan peristaltik yang terjadi di dalam esophagus.	Gerakan peristaltik ; Bolus melewati saluran esophagus,diamana otot sirkular berkontraksi menyempit dan mendorong bolus ke bawah, lalu otot longitudinal berkontaraksi di depan bolus mempersempit saluran.hal tersebut terjadi terus menerus sampai masuk ke dalam lambung	II. Ilustrasikan dalam bentuk gambar proses pencernan pada manusia, antara lain : 3. b) Proses gerakan peristaltik di dalam esophagus
5	Menjelaskan struktur dan jaringan penyusun pada lambung.	- Lapisan organ dari dalam keluar : mukosa, submukosa, muskularis ekstrna (otot oblik, sirkular, longitudinal), serosa, mesotel (epitel selapis gepeng). - Bagian ujung atas lambung adalah fundus, bagian bawah lambung adalah pylorus, dan yang berbatasan dengan usus halus adalah pylaric.	I.Jawablah dalam bentuk gambar struktur dan jaringan, antara lain : 4. a) Lambung
6	Menjelaskan proses gerakan peristaltik yang terjadi di dalam lambung.	Proses peristaltik didalam lambung : - Bolus yang berasal dari saluran esophagus masuk ke dalam lambung, otot pada lambung berkontraksi, lalu getah lambung bercampur dengan makanan (bolus). - Kemudian makanan bercampur akibat dari kontraksi otot yang kuat dan sebagian dicerna oleh getah lambung yang menghancurkan makanan. - Saluran phyloric terbuka sedikit demi sedikit untuk memungkinkan makanan yang telah dihancurkan di	II.Ilustrasikan dalam bentuk gambar proses pencernan pada manusia, antara lain : 4. b) Proses gerakan peristaltik didalam lambung

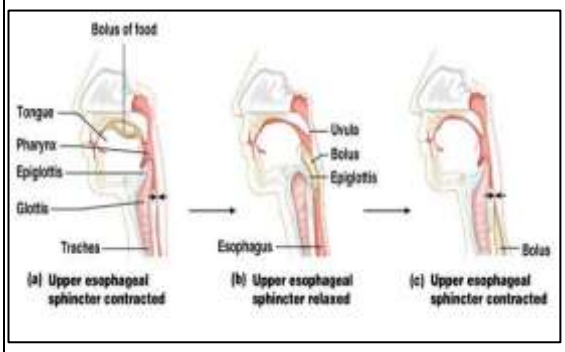
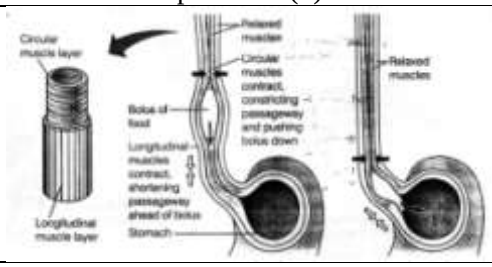
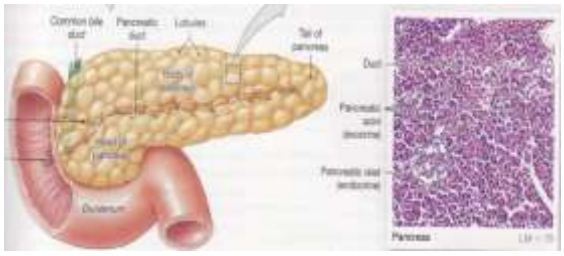
No	Indikator	Konsep	Soal
		dalam lambung masuk ke dalam usus halus.	
7	Menjelaskan struktur dan jaringan penyusun pada pankreas.	Pada pankreas terdapat saluran pankreas, dan pulau langerhans beserta sel alfa dan sel beta.	I.Jawablah dalam bentuk gambar struktur dan jaringan, antara lain : 5. Pankreas
8	Menjelaskan struktur pada empedu.	Kantung empedu berstruktur mikroskopis mirip dengan lambung, fungsi empedu sebagai tempat penyimpanan cairan empedu.	I.Jawablah dalam bentuk gambar struktur dan jaringan, antara lain : 6. Empedu
9	Menjelaskan struktur dan jaringan penyusun pada usus halus.	- Lapisan dari dalam ke luar : Vili, Epitel, mukosa, submukosa, muskulais eksterna, serosa, mesotel - Vili berbentuk seperti tonjolan-tonjolan berbentuk lonjong dan terletak di atas jaringan epitel	I.Jawablah dalam bentuk gambar struktur dan jaringan, antara lain : 7. a)Usus halus
10	Menjelaskan proses penyerapan karbohidrat, protein, dan lemak yang terjadi di dalam usus halus.	- Karbohidrat (Glukosa, galaktosa, Fruktosa) - Protein (Asam amino, Dipeptida dan Tripeptida) - Lemak (Asam lemak rantai pendek, Asam lemak rantai panjang dan monogliserida)	II.Ilustrasikan dalam bentuk gambar proses pencernan pada manusia, antara lain : 7. b) Proses penyerapan karbohidrat, protein,dan lemak di dalam usus halus.
11	Menjelaskan struktur pada usus besar.	Bagian usus besar antara lain : ascending, transverse, descending, sigmoid dan rectum	I.Jawablah dalam bentuk gambar struktur dan jaringan, antara lain : 8. a)Usus besar
12	Menjelaskan proses absorbsi yang terjadi di dalam sel epitel usus besar.	Proses absorbsi di sel epitel usus halus (pompa Na^+ K^+) - Tiga atom Na^+ terikat di dalam sitosol dan terikat pada protein pompa (protein integral) - Pengikatan Na^+ memicu hidrolisis ATP ke ADP, juga atom fosfat menempel pada protein pompa. Reaksi kimia ini mengubah bentuk protein pompa dimana perubahan bentuk tersebut membuat tiga atom Na^+ melepaskan ke dalam cairan ekstraseluler (terbuka). Lalu pompa protein mengikat dua atom K^+ dari cairan ekstraseluler. - Pengikatan atom K^+ memicu pelepasan gugus fosfat dari protein pompa, reaksi ini menyebabkan	II.Ilustrasikan dalam bentuk gambar proses pencernan pada manusia, antara lain : 8.b) Proses absorpsi yang terjadi didalam sel epitel usus besar.

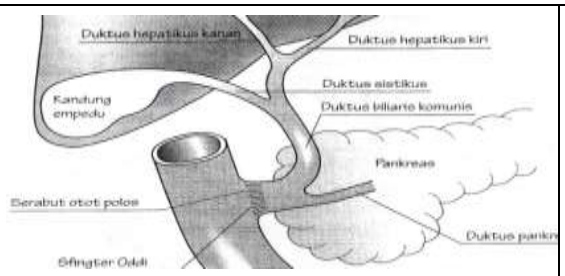
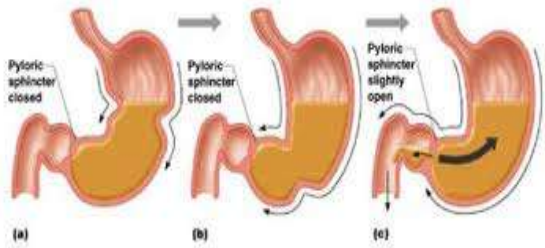
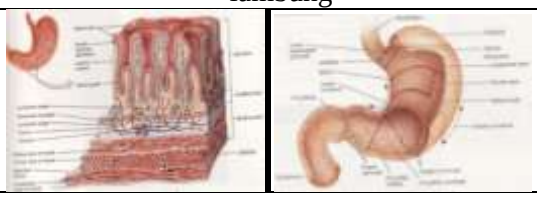
No	Indikator	Konsep	Soal
		bentuk protein pompa untuk berubah (tertutup). - Protein pompa beralih ke bentuk aslinya, dan bersiap lagi untuk mengikat tiga atom Na^+ dan mengulangi siklusnya.	

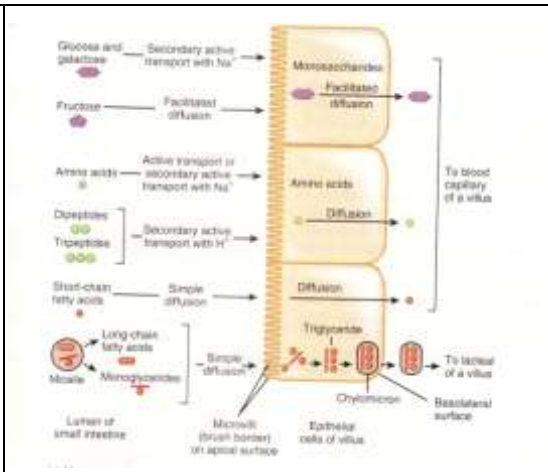
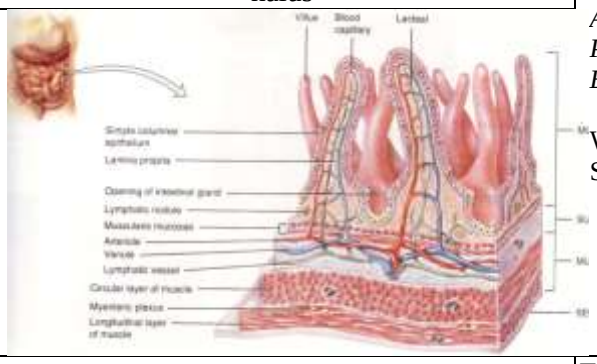
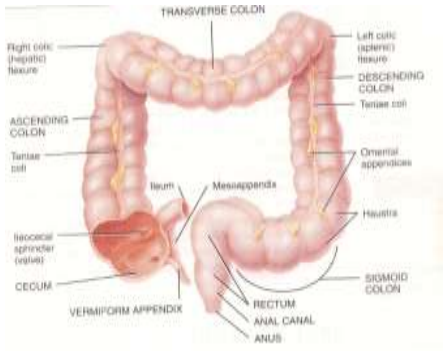
Penilaian gambar dilakukan menggunakan rubrik yang berfungsi sebagai panduan pemberian skor berdasarkan pemenuhan sejumlah kriteria hasil gambar yang dikerjakan oleh siswa. Alat skoring yang memuat kriteria suatu pelaksanaan pekerjaan atau hasil kerja. Rubrik pada penelitian ini diadaptasi berdasarkan rubrik yang dibuat oleh Ören (2011). Rubrik penilaian dibuat berdasarkan acuan gambar ahli yang diperoleh dari literatur yang umum digunakan, tujuannya untuk menentukan konsep apa saja yang seharusnya muncul dalam jawaban siswa. Gambar ahli ini diambil dari berbagai buku berdasarkan pertimbangan yang sudah umum digunakan. Berikut ini adalah gambar ahli yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan rubrik:

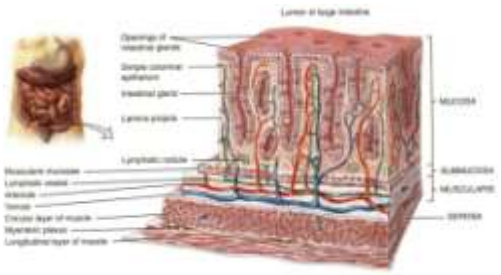
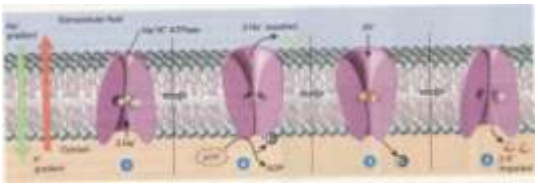
Tabel 3.2. Gambar Ahli Sebagai Acuan Pembuatan Rubrik

No	Gambar Ahli	Sumber Gambar
1	Struktur makroskopis gigi pada manusia 	Martini, Frederic H. (2012). *Fundamentals of Anatomy & Physiology 9th edition*. San Fransisco : Pearson
2	Proses membukanya epiglotis didalam faring	Campbell.

		(2004). *Biologi jilid 3*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
3	Proses peristaltik di dalam esophagus (3) ; Struktur makroskopis dan mikroskopis pankreas (4) 	Campbell, Neil A. (1997).*Biology Concepts & Connections* . California : The Benjamin/Cummings Publishing Company
4		Martini, Frederic H. (2012). *Fundamentals of Anatomy & Physiology 9th edition*. San Fransisco : Pearson
5	Struktur makroskopis empedu	Ward, Jeremy

		P. (2009). *At Glance Fisiology*. Jakarta : Erlangga
6	Proses peristaaltik di lambung 	Jaclynn. (2012). *Digestive system and Nutrition*. [online]. Tersedia : http://jmgreer71.wordpress.com. [22 Maret 2013]
7	Struktur makroskopis dan mikroskopis lambung 	Tortora, (2009*). Principle of Anatomy and Psysiology 12th Edition*. USA : John Willey & Sons.Inc
8	Proses penyerapan karbohidrat, protein, dan lemak di usus halus	Tortora, (2009*). Principle of*

		*Anatomy and Psysiology 12th Edition*. USA : John Willey & Sons.Inc
9	Struktur makroskopis dan mikroskopis usus halus 	Tortora, (2009*). Principle of Anatomy and Psysiology 12th Edition*. USA : John Willey & Sons.Inc
10		Tortora, (2009*). Principle of Anatomy and Psysiology 12th Edition*. USA :John Willey & Sons.Inc
11	Struktur makroskopis (10) dan mikroskopis (11) usus besar	Tortora, (2009*). Principle of*

		*Anatomy and Psysiology 12th Edition*. USA : John Willey & Sons.Inc
12	Proses reabsorbsi air di usus besar 	Tortora, (2009*). Principle of Anatomy and Psysiology 12th Edition*. USA John Willey & Sons.Inc

b. Angket

Angket merupakan instrumen pendukung dalam penelitian ini, angket termasuk alat untuk mengumpulkan dan mencatat data ataupun informasi, pendapat, dan paham dalam hubungan kausal dengan instrumen utama dalam hal ini berupa gambar yang dibuat siswa. Angket diberikan kepada siswa untuk mengetahui siswa yang menyukai gambar. Angket ini terdiri dari dua aspek antara lain aspek pembelajaran biologi di kelas dan aspek minat menggambar siswa. Aspek pembelajaran biologi terdiri dari satu butir pertanyaan, dan aspek minat menggambar siswa terdiri dari tujuh butir soal. Untuk angket tidak diuji cobakan kepada siswa.

Tabel 3.3. Kisi-Kisi Angket

No.Soal	Indikator
1	Respon siswa terhadap materi sistem pencernaan manusia.
2	Kesukaan siswa dalam menggambar
3	Kesukaan siswa dalam menuangkan konsep dalam

No.Soal	Indikator
	bentuk gambar
4	Ketertarikan siswa dalam menggambar konsep-konsep pada materi biologi
5	Keterbacaan gambar materi biologi pada buku teks
6	Ketertarikan siswa dalam menjawab soal biologi dengan bentuk gambar
7	Keefisienan dalam menuangkan konsep biologi
8	Minat siswa dalam menuangkan konsep biologi

F. Analisis Ujicoba Instrumen Soal Perintah Menggambar

Data hasil ujicoba instrumen dianalisis untuk mengetahui layak atau tidaknya instrumen tes berupa perintah menggambar yang dipakai dalam penelitian. Analisis yang dilakukan yaitu analisis daya pembeda, taraf kesukaran, validitas, dan reliabilitasnya. Pada penelitian ini digunakan program Anates *Ver 4.0.5* melalui komputer untuk menghitung validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran serta daya pembedanya.

1. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Taraf kesukaran suatu butir soal adalah bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal (Arikunto, 2007). Sukar dan mudahnya suatu soal akan ditunjukkan dengan besarnya indeks kesukaran antara 0.00 hingga 1.00. Adapun indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.4. Pengategorian Tingkat Kesukaran Soal

Rentang Indeks Kesukaran	Kategori
0,00 – 0,29	Sukar
0,30 – 0,69	Sedang
0,70 – 1,00	Mudah

(Sumber : Arikunto, 2007)

Dari hasil analisis taraf kesukaran ujicoba instrumen, dari delapan soal yang diujicobakan 100% berkategori sedang.

2. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Adapun Kriteria koefisien daya pembeda adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5. Interpretasi Daya Pembeda

Klasifikasi Daya Pembeda	Kriteria Daya Pembeda
$0.00 \leq D < 0.20$	Jelek
$0.20 \leq D < 0.40$	Cukup
$0.40 \leq D < 0.70$	Baik
$0.70 \leq D < 1.00$	Baik Sekali

(Sumber : Arikunto, 2007)

Dari hasil analisis daya pembeda uji coba instrumen, dari delapan soal yang diujicobakan sebesar 12,5% dengan kategori baik sekali dan 87,5% dengan kategori baik

3. Validitas

Validitas tes adalah tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur (Arikunto, 2007). Nilai validitas dapat diukur dengan menggunakan teknik korelasi *product moment*.

Tabel 3.6. Derajat Validitas Soal

Rentang	Keterangan
0,80 – 1,00	Sangat tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi
0,40 – 0,59	Cukup

0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

(Sumber : Arikunto, 2007)

Dari hasil analisis validitas ujicoba instrumen, dari delapan soal yang diujicobakan sebesar 25% berkategori sangat tinggi dan 75% berkategori tinggi.

4. Reliabilitas

Reliabilitas menurut Arikunto (2007) adalah ketetapan hasil tes apabila diuji kepada subjek atau orang dan soal yang sama namun waktu yang berbeda. Nilai reliabilitas ditentukan dengan menggunakan rumus K-R. 20, perumusannya sebagai berikut.

Tabel 3.7. Interpretasi Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
0.80 - 1.00	Sangat Tinggi
0.60 - 0.79	Tinggi
0.40 - 0.59	Cukup
0.20 - 0.39	Rendah
0.00 - 0.19	Sangat Rendah

(Sumber : Arikunto, 2007)

Nilai reliabilitas yang diperoleh dari hasil ujicoba instrumen adalah 0,9 dengan kategori sangat tinggi. Rekapitulasi hasil uji coba instrumen soal perintah menggambar dapat dilihat pada Tabel 3.8

Tabel 3.8. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen

No Soal	Taraf Kesukaran		Daya Pembeda		Validitas		Ket
	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	
1	0,67	Sedang	0,64	Baik	0,780	Tinggi	Digunakan
2	0,63	Sedang	0,66	Baik	0,650	Tinggi	Digunakan
3	0,57	Sedang	0,65	Baik	0,795	Tinggi	Digunakan
4	0,42	Sedang	0,60	Baik	0,758	Tinggi	Digunakan

5	0,58	Sedang	0,60	Baik	0,762	Tinggi	Digunakan
6	0,50	Sedang	0,85	Baik sekali	0,761	Tinggi	Digunakan
7	0,40	Sedang	0,68	Baik	0,917	Sangat tinggi	Digunakan
8	0,36	sedang	0,47	Baik	0,832	Sangat tinggi	Digunakan

Hasil uji coba menunjukkan bahwa dari tingkat kesukaran 100% berkategori sedang, daya pembeda 12,5% dengan kategori baik sekali dan 87,5% dengan kategori baik, validitas 25% berkategori sangat tinggi dan 75% berkategori tinggi, dan reabilitas 0,9 berkategori sangat tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa soal perintah menggambar ini layak diberikan kepada siswa.

G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini secara garis besar memiliki tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Ketiga tahap tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

a. Melakukan studi pustaka untuk merumuskan masalah

Identifikasi masalah yang akan diteliti, kemudian mencari studi pustaka sebanyak mungkin yang sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan, Sumber pustaka yang digunakan sebagai bahan referensi meliputi kajian mengenai asesmen alternatif dan kemampuan menggambar siswa.

b. Merancang instrumen penelitian

Instrumen yang dibuat berupa perintah menggambar dan angket. Angket disusun untuk mengetahui respon siswa mengenai asesmen alternatif yang berupa soal perintah menggambar. Penyusunan instrumen perintah menggambar dilakukan berdasarkan konsep dan indikator. Angket disusun untuk mengetahui ketertarikan siswa dalam menggambar. Angket diberikan pada pertemuan kedua setelah kegiatan pembelajaran.

c. *Judgemen*t instrumen

Pertimbangan (*judgment*) instrumen penelitian berupa perintah menggambar diberikan kepada dua orang dosen ahli fisiologi. Hasil judgemen direvisi dan selanjutnya diuji coba kepada sekelompok siswa.

d. Uji coba instrumen

Uji coba instrumen soal perintah menggambar untuk mengetahui keterbacaan dan tingkat kesukarannya yang dilakukan di salah satu kelas XI IPA di SMA Kartika XIX-2 Bandung yang dilakukan tiga minggu sebelum pengambilan data di tempat penelitian, tepatnya pada pertengahan bulan April 2013.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Pelaksanaan pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan satu pertemuan dengan alokasi waktu 2 jam pembelajaran (2x45 menit). Pada pembelajaran tersebut siswa diberikan materi mengenai proses-proses pada sistem pencernaan manusia.

b. Pemberian angket dan perintah menggambar

Angket dan tes berupa asesmen alternatif perintah menggambar pada siswa sebanyak delapan soal, soal-soal tersebut mencakupi konsep mengenai proses-proses pada sistem pencernaan manusia. Siswa diberikan asesmen alternatif berupa perintah menggambar dan angket pada hari kedua setelah pelaksanaan pembelajaran. Waktu yang diberikan kepada siswa untuk menjawab soal perintah menggambar selama 2 jam pembelajaran, dimana disisipi menjawab angket selama 10 menit.

3. Tahap Akhir

a. Melakukan analisis data gambar siswa utuk mengetahui sampai mana pemahaman siswa mengenai konsep sistem pencernaan manusia.

b. Melakukan pembahasan hasil penelitian.
c. Melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh.
d. Menyusun laporan hasil penelitian.

H. TEKNIK PENGOLAHAN DATA

1. Analisis Gambar

Data berupa gambar siswa yang telah diperoleh kemudian dianalisis melalui tahap sebagai berikut :

a. Pengelompokan gambar per konsep berdasarkan kriteria hasil menggambar siswa.

Gambar siswa dikategorikan menjadi tiga kategori berdasarkan hasil pemahaman siswa mengenai proses pada sistem pencernaan manusia. Pengelompokan hasil gambar siswa ini dilakukan dengan menggunakan rubrik yang telah dikembangkan. Rubrik yang telah dikembangkan tersebut sesuai dengan rubrik yang dibuat oleh Ören (2011).

b. Perhitungan persentase hasil tingkat pemahaman siswa

Gambar siswa yang telah dikelompokan ke dalam beberapa tingkatan atau *level*, selanjutnya akan dihitung persentasenya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\textbf{\% } \textit{Hasil} \textbf{ gambar } = \frac{\textit{Jumlah siswa tiap pemahaman gambar}}{\textit{Jumlah seluruh siswa}} \textbf{ x 100\%}$$

2. Analisis Angket

Analisis angket siswa digunakan untuk mengetahui seberapa besar minat dan ketertarikan siswa dalam menggambar. Langkah-langkah analisis angket dilakukan dengan cara sebagai berikut :

a. Melakukan tabulasi jawaban angket dari seluruh siswa

b. Menghitung presentase jawaban siswa dengan perhitungan sebagai berikut:

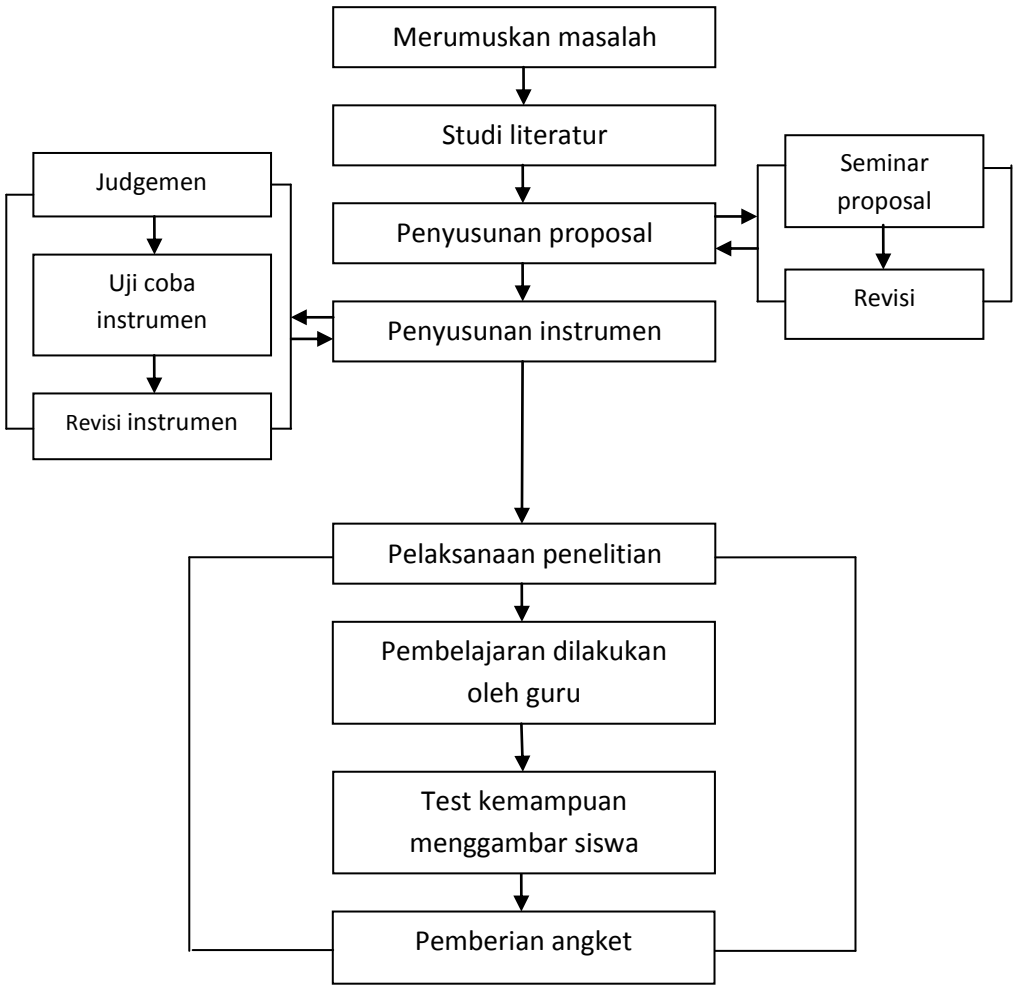
$$\frac{\boldsymbol{Jumlah\ jawaban\ siswa}}{\boldsymbol{Jumlah\ seluruh\ siswa}}\ \boldsymbol{x}\ \mathbf{100}\ \%$$

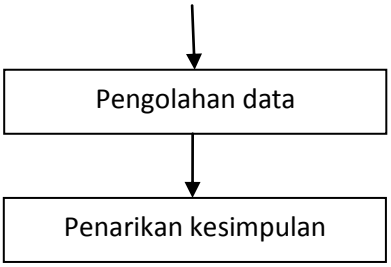
c. Membuat kategori untuk setiap kriteria jawaban angket siswa berdasarkan kondisi yang diinginkan. Kriteria kategori ini, dibuat oleh peneliti sendiri. Dalam hal ini, peneliti mengukur kondisi variabel yang diukur, dibandingkan dengan kondisi yang diharapkan, dan ukurannya dalam bentuk presentase (Arikunto, 2010). Kriteria peneliti sebagai berikut :

Tabel 3.10. Kriteria Jawaban Siswa

Presentase	Kategori
0	Tidak ada
1-49	Kurang dari separuh
50	Separuhnya
51-99	Lebih dari separuh
100	Seluruhnya

I. ALUR PENELITIAN





Gambar 3.1. Alur Penelitian