

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasional kuantitatif. Penelitian korelasional dalam pendidikan artinya mencari korelasi pada karakter, kemampuan atau kondisi yang saling berhubungan (Charles and Mertler, 2008: 248) dan menemukan hubungan di antara dua atau lebih variabel. Analisis kuantitatif menjelaskan data numerik dan sering membutuhkan aplikasi dari uji statistik (Charles and Mertler, 2008).

#### **B. Subjek penelitian**

Subjek penelitian ini adalah kelas XI IPA di SMA Negeri 4 kota Bandung tahun ajaran 2013/2014, yaitu dengan memilih 1 kelas penelitian dari 8 kelas yang ada. Kelas yang terpilih adalah XI IPA 6 yang berjumlah 39 siswa, di mana pemilihan 1 kelas ini dianggap bahwa siswa-siswi di dalamnya memiliki karakter yang homogen. Aturan sampel pada penelitian korelasional tidak boleh kurang dari 30 (Charles and Mertler, 2008: 128).

#### **C. Lokasi dan waktu penelitian**

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 4 Bandung tahun ajaran 2013/2014 yang berlokasi di Jalan Gardujati 20, Bandung. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 11 Maret 2014.

#### **D. Definisi Operasional**

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

##### **1. Kualitas media visual**

Ketersampaian pesan dipengaruhi oleh kualitas media visual, salah satunya gambar diam (*still picture*). Gambar tersebut mengandung banyak

elemen visual yang dapat dimaknai sebagai informasi. Kualitas media visual ini diungkap melalui rubrik dan kuesioner.

## 2. Literasi visual

Penilaian literasi visual pada penelitian ini hanya dilihat dari kemampuan membaca visual (*decoding*), yang terdiri dari 4 indikator yaitu kebenaran konsep, penjelasan makna simbol, kesistematisan dan kemampuan dalam menerjemahkan objek statis dan dinamis. Literasi visual ini diungkap melalui instrumen literasi visual berupa pertanyaan pengarah.

## 3. Relevansi kualitas media visual dan literasi visual

Relevansi yang dimaksud adalah untuk mengetahui hubungan di antara kualitas media visual siswa dengan literasi visual siswa melalui teknik analisis korelasional dan regresi.

## E. Instrumen penelitian

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah non-tes dan tes, yaitu kuesioner, rubrik penilaian kualitas visual dan instrumen literasi visual. Kuesioner dan rubrik digunakan untuk menilai kualitas gambar yang digunakan, sedangkan instrumen literasi visual merupakan instrumen untuk mengungkap literasi visual siswa.

Instrumen non tes cenderung digunakan untuk mengukur kompetensi di luar ranah kognitif dan sifat jawabannya adalah variatif atau tidak ada kemutlakan untuk benar dan salahnya. Jadi, nontes lebih cenderung bersifat subyektif dalam penilaian (Bathesta dan Wahyuni, 2010).

### 1. Rubrik penilaian kualitas media visual

‘ Rubrik penilaian kualitas visual ini merupakan instrumen untuk menilai kualitas media visual, apakah kualitasnya tinggi, sedang atau rendah. Rubrik penilaian kualitas media visual ini dikutip dari buku *Instructional Media and Technologies for Learning 8th edition* (Smaldino *et al.*, 2002:257-258). Di dalam rubrik aslinya terdapat 12 kriteria (Tabel 3.1), tapi karena tidak dikaitkan dengan pembelajaran, maka hanya dipilih 6 indikator yang termasuk penilaian *off class*, yaitu kesesuaian dengan

standar kompetensi dan tujuan pembelajaran, akurat dan informasi terbaru, bahasa sesuai dengan umur, kualitas teknik, tidak bias dan kesesuaian penggunaan warna. Sama seperti aslinya, pada setiap item indikatornya diklasifikasikan menjadi 3 skor, yaitu 1,2 dan 3. Skor yang dipilih lalu diolah dan dianalisis sampai diketahui kualitas media visual tersebut, apakah berkualitas tinggi, sedang atau rendah.

Pengisian instrumen ini ditujukan kepada dosen pengampu mata kuliah media pembelajaran Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI, sebelum media visualnya dimanfaatkan di dalam kelas. Setelah diputuskan bahwa media visual ini layak digunakan, maka barulah media visual yang sudah dinilai tersebut dapat dibagikan pada masing-masing siswa untuk diinterpretasi.

## 2. Kuesioner

Kuesioner ini digunakan sebagai alat untuk mengungkap penilaian siswa terhadap media visual yang ditampilkan sekaligus mengetahui respon siswa mengenai hal-hal yang ditanyakan. Kuesioner ini mengandung 13 pertanyaan yang mana pertanyaan-pertanyaannya dikembangkan dari beberapa indikator kualitas media visual yang tercantum dalam buku *Instructional Media and Technologies for Learning 8th edition* (Smaldino *et al.*, 2002:257-258). Dari dua belas indikator yang tertera pada Tabel 3.1, hanya indikator 1, 6 dan 7 yang tidak dimasukkan, yaitu indikator kesesuaian dengan standar kompetensi dan tujuan pembelajaran, kualitas teknik, dan tidak bias.

Kuesioner ini diisi oleh tiap siswa setelah mereka selesai melakukan *decoding*. Pengisian kuesioner ini hanya menuntut siswa untuk memilih dua pilihan, yaitu ya atau tidak pada setiap pertanyaan yang diajukan. Oleh karena itu kuesioner ini disebut dengan kuesioner tertutup. Kuesioner tertutup yaitu kuesioner yang disusun dengan menyediakan pilihan jawaban sehingga responden hanya tinggal memberi tanda pada jawaban yang dipilih. Pertimbangan memilih kuesioner tertutup ini karena

kuesioner tertutup memberi konsistensi respon yang lebih besar dari responden dan responnya juga lebih mudah ditabulasi dan dianalisis. Selain itu, pengisianya *closes-ended* ini lebih cepat dijawab dibandingkan *open-ended* (Charles and Mertler, 2008).

Di bawah ini merupakan indikator-indikator dalam menilai kualitas media visual (gambar).

**Tabel 3.1.** Indikator-indikator penilaian kualitas media visual

1. Kesesuaian dengan standar kompetensi dan tujuan pembelajaran
2. Akurat dan Informasi terbaru
3. Bahasa sesuai dengan umur
4. Tingkat perhatian & Keterlibatan
5. Mudah digunakan (User : guru atau siswa)
6. Kualitas teknik
7. Tidak bias
8. Keterbacaan (ukuran dan kecerahan)
9. Kesederhanaan (jelas, kesatuan desain)
10. Kesesuaian penggunaan warna
11. Komunikasi jelas dan efektif
12. Visual yang menarik

Sumber : *Instructional Media and Technologies for Learning 8th edition* (Smaldino *et al.*, 2002:257-258).

### 3. Instrumen literasi visual

Instrumen literasi visual merupakan instrumen untuk mengungkap kemampuan literasi visual siswa SMA. Sama seperti instrumen yang lainnya, penyusunan instrumen ini pun harus berdasarkan indikator yang dikemukakan oleh ahli dalam bidang literasi visual. Dari beberapa indikator/kompetensi literasi visual, peneliti mengutip indikator yang diusulkan oleh Maria Avgerinou (Tabel 3.3). Akan tetapi, dari semua indikator yang disarankan perlu dipilah-pilah terlebih dahulu agar sesuai dengan isi visual yang akan ditampilkan. Indikator yang sudah dipilih pun lalu disederhanakan kembali seperti yang disebutkan pada Tabel 3.4.

Selanjutnya untuk memunculkan kemampuan yang diharapkan, disusunlah beberapa pertanyaan yang mewakili semua indikator (Tabel 3.2).

Instrumen ini diisi oleh tiap siswa dengan teknik berikut: pertama-tama, peneliti membagikan gambar pada masing-masing siswa. Lalu, siswa sebagai penerima pesan harus menafsirkan gambar tersebut dalam bentuk tulisan sehingga dapat dipahami sebagai pesan yang bermanfaat (*decoding*). Untuk menilai hasil penafsiran tiap siswa, dibantu dengan kunci jawaban (terlampir) dan rubrik yang dikembangkan oleh peneliti untuk menilai masing-masing indikator yang muncul.

Berikut merupakan pertanyaan-pertanyaan yang dikembangkan dari setiap indikator:

**Tabel 3.2.** Pertanyaan-pertanyaan pada instrumen literasi visual yang dikembangkan dari setiap indikator

No	Indikator	Pertanyaan
1	Penjelasan simbol	<p>Coba jelaskan maksud simbol yang digunakan pada gambar tersebut? Lalu kaitkan dengan konsep yang dijelaskan!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Simbol-simbol pada pencernaan karbohidrat</li> <li>2. Simbol-simbol pada pencernaan protein</li> <li>3. Simbol-simbol pada pencernaan lemak</li> <li>4. Simbol-simbol pada proses saat dan setelah proses absorpsi</li> <li>5. Tanda panah? garis penunjuk? warna?</li> </ol>
2	Kebenaran konsep dan kesistematisan	<p>Ceritakan peristiwa/konsep-konsep yang terkandung dalam gambar tersebut!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana proses pencernaan karbohidrat berdasarkan gambar tersebut?</li> <li>2. Bagaimana proses pencernaan protein berdasarkan gambar tersebut?</li> <li>3. Bagaimana proses pencernaan lemak berdasarkan gambar tersebut?</li> <li>4. Mekanisme apa yang terjadi pada tahapan absorpsi?</li> <li>5. Mekanisme apa yang terjadi setelah tahapan absorpsi?</li> </ol>

No	Indikator	Pertanyaan
3	Menerjemahkan objek statis dan dinamis	Apakah perbedaan antara gambar di kolom 1 (di sebelah kiri) dan gambar di 3 kolom selanjutnya (sebelah kanan)? Tentukan mana yang termasuk objek statis dan dinamis!

Penentuan pertanyaan-pertanyaan di atas berdasarkan pada indikator-indikator yang disebutkan Avgerinou dalam *Re-viewing Visual Literacy*:

**Tabel 3.3.** Indikator dan penjelasan menurut Avgerinou 2001

Indikator	Deskripsi
<b>Pengetahuan kosakata gambar</b>	Pengetahuan tentang komponen dasar bahasa visual
<b>Pengetahuan kaidah/ketentuan gambar</b>	Pengetahuan tentang tanda visual, simbol, dan makna yang disetujui secara sosial.
<b>Perbedaan visual</b>	Kemampuan membedakan 2 atau lebih stimuli visual
<b>Asosiasi visual</b>	Kemampuan menghubungkan gambar yang menampilkan kesatuan tema.
<b>Rekonstruksi makna</b>	Kemampuan menggambarkan dan merekonstruksi makna dari pesan visual secara verbal (atau secara visual) semata-mata membuktikan informasi yang tidak komplit.
<b>Konstruksi makna</b>	Kemampuan mengonstruksi makna dari pesan visual yang diberikan
<b>Pandangan kritis</b>	Berpikir kritis terhadap visual
<b>Berpikir visual</b>	Kemampuan untuk mengubah informasi dari semua bentuk menjadi dalam bentuk gambar, grafik atau bentuk lain yang membantu dalam mengkomunikasikan informasi
<b>Visualisasi</b>	Proses dimana visual gambar diciptakan
<b>Pemikiran visual</b>	Berpikir logis/koheren mengenai suatu gambar
<b>Rekonstruksi visual</b>	Kemampuan merekonstruksi pesan visual dalam bentuk aslinya

Seperti yang dijelaskan sebelumnya, dari kesebelas kompetensi di atas, penulis hanya menentukan 4 indikator dan mengembangkannya menjadi sebagai berikut:

**Tabel 3.4.** Indikator-indikator literasi visual yang digunakan pada penelitian ini

Literasi visual	Indikator (Avgerinou)	Indikator (penelitian ini)
Decoding	Pengetahuan kosakata	1. Kemampuan mengidentifikasi

Literasi visual	Indikator (Avgerinou)	Indikator (penelitian ini)
(membaca visual)	gambar, Pengetahuan kaidah/ketentuan gambar	simbol-simbol visual (“Apa yang dijelaskan oleh simbol visual?”)
	Asosiasi visual	2. Sistematis (kemampuan mengurutkan struktur dan proses yang divisualisasikan)
	Rekonstruksi makna	3. Kebenaran konsep, kemampuan menangkap proses/prinsip/peristiwa yang dijelaskan oleh gambar.
	Perbedaan visual	4. Kemampuan menerjemahkan objek statis dan dinamis

Rubrik digunakan sebagai pedoman atau alat penilaian dan terdiri dari daftar seperangkat kriteria. Rubrik penilaian literasi visual yang dikembangkan peneliti terdiri dari segi kebenaran konsep, penjelasan makna simbol, kesistematisan dan kemampuan dalam menerjemahkan objek statis dan dinamis.

**Tabel 3.5** Rubrik penilaian deskripsi siswa dari segi **kebenaran konsep** tentang konsep pencernaan yang terkandung dalam gambar

Kriteria	4	3	2	1	Kunci jawaban yang seharusnya
Kebenaran konsep tentang pencernaan karbohidrat	konsep yang dijelaskan siswa 100% sesuai dengan konsep yang seharusnya	konsep yang dijelaskan siswa hanya 75%-nya yang sesuai dengan konsep yang seharusnya	konsep yang dijelaskan siswa hanya 50%-nya yang sesuai dengan konsep yang seharusnya	konsep yang dijelaskan siswa hanya 25%-nya yang sesuai dengan konsep yang seharusnya	20
Kebenaran konsep tentang pencernaan protein	konsep yang dijelaskan siswa 100% sesuai dengan konsep yang seharusnya	konsep yang dijelaskan siswa hanya 75%-nya yang sesuai dengan konsep yang seharusnya	konsep yang dijelaskan siswa hanya 50%-nya yang sesuai dengan konsep yang seharusnya	konsep yang dijelaskan siswa hanya 25%-nya yang sesuai dengan konsep yang seharusnya	20
Kebenaran konsep tentang pencernaan	konsep yang dijelaskan siswa 100% sesuai dengan	konsep yang dijelaskan siswa hanya 75%-nya	konsep yang dijelaskan siswa hanya 50%-nya	konsep yang dijelaskan siswa hanya 25%-nya	15

Kriteria	4	3	2	1	Kunci jawaban yang seharusnya
lemak	konsep yang seharusnya	yang sesuai dengan konsep yang seharusnya	yang sesuai dengan konsep yang seharusnya	yang sesuai dengan konsep yang seharusnya	
Kebenaran konsep tentang proses absorpsi	konsep yang dijelaskan siswa 100% sesuai dengan konsep yang seharusnya	konsep yang dijelaskan siswa hanya 75%-nya yang sesuai dengan konsep yang seharusnya	konsep yang dijelaskan siswa hanya 50%-nya yang sesuai dengan konsep yang seharusnya	konsep yang dijelaskan siswa hanya 25%-nya yang sesuai dengan konsep yang seharusnya	25
<b>Total konsep yang harus dijawab</b>					80

**Tabel 3.6** Rubrik penilaian deskripsi siswa dari segi **kesistematisan** tentang konsep pencernaan yang terkandung dalam gambar

Kriteria	4	3	2	1
Sistematis (pencernaan karbohidrat)	Proses dari awal hingga akhir dijelaskan dan urutannya sistematis	Proses dari awal hingga akhir dijelaskan, tapi urutannya kurang sistematis	Terdapat proses awal/akhir/tengah yang tidak dijelaskan, tapi urutannya sistematis	Banyak proses awal/akhir/tengah yang tidak dijelaskan dan urutannya kurang sistematis
Sistematis (pencernaan protein)	Proses dari awal hingga akhir dijelaskan dan urutannya sistematis	Proses dari awal hingga akhir dijelaskan, tapi urutannya kurang sistematis	Terdapat proses awal/akhir/tengah yang tidak dijelaskan, tapi urutannya sistematis	Banyak proses awal/akhir/tengah yang tidak dijelaskan dan urutannya kurang sistematis
Sistematis (pencernaan lemak)	Proses dari awal hingga akhir dijelaskan dan urutannya sistematis	Proses dari awal hingga akhir dijelaskan, tapi urutannya kurang sistematis	Terdapat proses awal/akhir/tengah yang tidak dijelaskan, tapi urutannya sistematis	Banyak proses awal/akhir/tengah yang tidak dijelaskan dan urutannya kurang sistematis
Sistematis (proses absorpsi)	Proses dari awal hingga akhir dijelaskan dan	Proses dari awal hingga akhir dijelaskan, tapi	Terdapat proses awal/akhir/tengah yang tidak dijelaskan, tapi urutannya kurang sistematis	Banyak proses awal/akhir/tengah yang tidak dijelaskan dan urutannya kurang

Kriteria	4	3	2	1
	urutannya sistematis	urutannya kurang sistematis	sistematis	sistematis
Sistematis proses (setelah absorpsi)	Proses dari awal hingga akhir dijelaskan dan urutannya sistematis	Proses dari awal hingga akhir dijelaskan, tapi urutannya kurang sistematis	Terdapat proses awal/akhir/tengah yang tidak dijelaskan, tapi urutannya sistematis	Banyak proses awal/akhir/tengah yang tidak dijelaskan dan urutannya kurang sistematis

**Tabel 3.7** Rubrik penilaian deskripsi siswa dari segi **penjelasan simbol** tentang konsep pencernaan yang terkandung dalam gambar

Kriteria penilaian	4	3	2	1	Kunci jawaban yang seharusnya
Keterkaitan simbol dan konsep	Simbol yang terkait konsep 100%-nya sesuai dengan jawaban yang seharusnya	Simbol yang terkait konsep 75%-nya sesuai dengan jawaban yang seharusnya	Simbol yang terkait konsep 50%-nya sesuai dengan jawaban yang seharusnya	Simbol yang terkait konsep 25%-nya sesuai dengan jawaban yang seharusnya	37 point (100%)

**Tabel 3.8** Rubrik penilaian deskripsi siswa dari segi **menerjemahkan objek statis dan dinamis** tentang konsep pencernaan yang terkandung dalam gambar

Kriteria penilaian	4	3	2	1
Membedakan objek statis dan dinamis	Mampu membedakan objek statis dan dinamis, dan alasannya benar	Mampu membedakan objek statis dan dinamis, tapi alasannya kurang tepat	Hanya mampu menyebutkan objek statis atau dinamis, dan alasannya benar	Hanya mampu menyebutkan objek statis atau dinamis, dan alasannya kurang tepat

## F. Prosedur penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari:

- Sebelum media visual ini digunakan dalam pembelajaran, terlebih dahulu media visual tersebut dinilai oleh dosen ahli media yaitu dengan

penilaian “off class” sehingga diketahui apakah media visual tersebut telah memenuhi kriteria atau tidak, serta mengetahui kualitasnya. Akan tetapi, penilaian *on class* tidak dilakukan.

- b. Kepada setiap siswa dibagikan gambar yang sudah dicetak dan selanjutnya mereka harus menginterpretasi gambar tersebut, yaitu mendeskripsikan simbol, konsep-konsep yang terkandung dalam gambar serta mampu membedakan objek statis dan dinamis secara tertulis.
- c. Setelah tahap b selesai, tiap siswa dibagikan kuesioner dan diharuskan mengisinya dengan jujur. Tujuan pembagian kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui penilaian siswa terhadap kualitas media visual yang telah diinterpretasi mereka sebelumnya.
- d. Dua kelompok data yang terkumpul lalu diperiksa dan diolah satu persatu hingga didapatkan data numerik. Kedua data numerik, yaitu data kualitas media visual dan literasi visual lalu ditabulasi secara sistematis.
- e. Tahap yang terakhir, kedua variabel yang diuji lalu dikorelasikan dengan bantuan komputer yaitu menggunakan program SPSS. Hasil pengolahan data yang muncul lalu diinterpretasikan hingga menjadi informasi yang bermakna.

## G. Pengumpulan data

Data yang dibutuhkan untuk selanjutnya dianalisis yaitu kualitas media visual dan literasi visual. Teknik pengumpulan datanya yaitu:

1. Data kualitas media visual diperoleh dari penilaian kualitas media visual yang dilakukan oleh masing-masing siswa dan dosen. Sebelum gambar digunakan, terlebih dahulu dilakukan penilaian oleh dosen media secara *off class* yaitu dengan memilih skor 1-3 pada rubrik, sedangkan siswa baru melakukan penilaian setelah menginterpretasi media visual tersebut dengan cara mengisi kuesioner tertutup. Setelah

kedua datanya diolah dan dianalisis, maka dapat diketahui apakah visual itu ke dalam kategori *high quality*, *medium quality* atau *low quality*.

2. Peneliti membagikan gambar pada masing-masing siswa dan instrumen literasi visual yang berisi 3 pertanyaan pengarah. Lalu, siswa sebagai penerima pesan harus menggali informasi dalam gambar tersebut sesuai perintah dalam pertanyaan, hasil interpretasinya dituangkan dalam bentuk tulisan sehingga dapat dipahami sebagai pesan yang bermanfaat (*decoding*). Hasil kerja tiap siswa dikumpulkan dan diperiksa dengan mencocokkannya dengan kunci jawaban (terlampir). Selama pemeriksaan, dipandu dengan rubrik yang dikembangkan oleh peneliti untuk menilai masing-masing indikator yang muncul.

## H. Analisis data

Setelah data terkumpul, perlu dilakukan analisis data secara kuantitatif sebagai berikut:

### a. Rubrik penilaian kualitas media visual

Rubrik penilaian kualitas media visual yang diisi oleh dosen terdiri dari 6 indikator dan tiap indikatornya terdiri dari 3 skala yaitu 1,2 dan 3. Walaupun skala 1-3 mengindikasikan kategori kualitas, tapi kesimpulan akhirnya berdasarkan akumulasi skor dari semua indikator. Pengolahan data untuk rubrik penilaian dari dosen hanya menjumlahkan skor yang dipilih pada masing-masing kriteria, dan skor maksimalnya yaitu 18. Skor 18 ini disetarakan dengan nilai 100 sehingga nilai setiap skor yaitu:

$$\frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Angka yang sudah diperoleh lalu diinterpretasikan (Tabel 3.9).

### b. Kuesioner

Kuesioner tertutup diisi oleh masing-masing siswa. Kuesioner ini terdiri dari 13 pertanyaan yang mana setiap pertanyaannya terdiri dari pilihan ya dan tidak, pilihan “ya” bernilai 1, sedangkan pilihan “tidak”

bernilai 0. Penghitungan data untuk penilaian kualitas dari tiap siswa dilakukan dengan menjumlahkan berapa banyak pertanyaan yang dipilih “iya”. Karena terdapat 13 pertanyaan, maka skor maksimalnya yaitu 13. Sama seperti pengolahan data penilaian kualitas dari dosen, skor 13 ini pun diolah kembali hingga mendapat skor 100. Skor akhir yang didapatkan tersebut lalu diinterpretasikan berdasarkan kategori di bawah ini:

**Tabel 3.9.** Kategori kualitas media visual (gambar)

Skor	Kategori
<b>0-33</b>	Kualitas gambar rendah
<b>34-66</b>	Kualitas gambar sedang
<b>67-100</b>	Kualitas gambar tinggi

(Smaldino, 2002)

### c. Instrumen literasi visual

Instrumen literasi visual ini berupa tiga pertanyaan yang mewakili empat indikator literasi visual. Pertanyaan-pertanyaan ini mengarahkan siswa untuk mengemukakan secara tertulis mengenai makna simbol, konsep pencernaan dan menerjemahkan objek statis dan dinamis yang tergambar dari media visual yang telah dibagikan sebelumnya. Data yang terkumpul lalu diperiksa satu persatu dengan mencocokkannya dengan kunci jawaban (terlampir) sama seperti menilai uraian bebas umumnya. Akan tetapi, perbedaannya penilaian ini mengacu pada 4 indikator yang sudah ditentukan.

Setelah diketahui persentase jawaban yang benar pada masing-masing indikator tersebut, lalu diubah ke dalam skor 1-4 berdasarkan rubrik yang telah dikembangkan peneliti. Rubrik yang dikembangkan ini sesuai dengan jumlah indikator yang akan diukur tersebut. Skor yang sudah ditentukan pada tiap indikator lalu dijumlahkan dan hasil penjumlahannya diolah lagi hingga menjadi skala 100. Di bawah ini merupakan penjelasan cara analisis data pada tiap indikator:

### 1. Kebenaran konsep

Konsep yang harus dijelaskan dibagi menjadi 5, pencernaan karbohidrat, pencernaan protein, pencernaan lemak, proses saat absorpsi dan setelah absorpsi. Skor maksimal dari keempat konsep tersebut adalah 80 sehingga pengolahan datanya adalah:

$$\text{Nilai kebenaran konsep} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimal (80)}} \times 100\%$$

Setelah diketahui persentase jawaban siswa, lalu diubah ke dalam skor 1-4, di mana jika jawaban siswa 100%-nya sesuai dengan kunci jawaban maka skornya 4.

### 2. Sistematis

Jawaban siswa terkait konsepnya (nomor 2) dibaca kembali, tapi yang dilihat adalah kesistematisan siswa dalam menjelaskan. Kesistematisan yang dimaksud dinilai dari “apakah proses dari awal hingga akhir dijelaskan, atau tidak?” dan dinilai dari “apakah yang dijelaskan tersebut berurutan?”, atau adakah kaitan antara satu konsep dengan konsep yang lainnya. Karena tidak ada skor maksimal, dari setiap konsep langsung diubah ke kategori 1-4. Skor 4 yaitu jika semua proses (awal hingga akhir) dijelaskan dan berurutan. Setelah masing-masing konsep ditentukan skor akhir kesistematisannya (1 sampai 4), lalu skor yang didapat tersebut dirata-ratakan.

### 3. Penjelasan simbol

Pada gambar yang disajikan, konsep-konsep yang terkandung di dalamnya divisualisasikan juga dalam bentuk simbol-simbol sehingga interpretasi terhadap gambar tersebut mencakup pula penjelasan terhadap simbol-simbolnya. Hampir sama dengan aspek kebenaran konsep, penilaian simbol ini mencakup konsep pencernaan karbohidrat, protein, lemak dan tahap absorpsi. Akan tetapi, perbedaannya untuk simbol ditambah dengan penjelasan warna, tanda panah dan garis petunjuk yang ada dalam gambar. Dari semua hal tersebut, skor maksimal yang harus dijawab siswa adalah 37 penjelasan simbol. Karena skor maksimalnya 37, maka pengolahan datanya adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai kebenaran konsep} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimal (37)}} \times 100\%$$

Sama halnya dengan aspek kebenaran konsep, penentuan skor akhir dilakukan dengan mengubah persentase yang telah dihitung ke dalam skor 1-4, di mana jika jawaban siswa 100%-nya sesuai dengan kunci jawaban maka skornya 4.

#### 4. Menerjemahkan objek statis-dinamis

Berdasarkan indikator literasi visual, disebutkan bahwa siswa mampu menerjemahkan objek statis dan dinamis. Oleh karena itu, indikator tersebut perlu dinilai. Penilaian ini didasarkan “apakah siswa mampu membedakan objek statis dan dinamis serta menjelaskan alasannya ataukah tidak”. Jika kedua hal tersebut dipenuhi siswa pada jawaban nomor 3, maka skor yang didapat adalah 4. Sama halnya dengan aspek yang lain, penilaian akhirnya yaitu dengan menentukan skor 1-4.

Karena literasi visual ini mengacu pada 4 indikator/aspek di atas, maka penilaian literasi visual yaitu dengan menjumlahkan skor dari kelima aspek tersebut.

$$\text{Kebenaran konsep (1-4)} + \text{kesistematisan (1-4)} + \text{objek statis-dinamis (1-4)} + \text{penjelasan simbol (1-4)}$$

Dari keempat indikator, jika dijumlahkan skor maksimalnya adalah 16. Akan tetapi untuk mendapatkan skala 100 maka dihitung dengan rumus berikut :  $\frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimal (16)}} \times 100$

#### d. Analisis relevansi hasil angket dan hasil interpretasi

Dalam ilmu statistik istilah korelasi diberi pengertian sebagai “hubungan antar dua variabel atau lebih”. Hubungan antardua variabel dikenal dengan istilah: *bivariate correlation*. Di bawah ini merupakan rumus korelasi :

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

*Product Moment Correlation* adalah salah satu teknik untuk mencari korelasi antardua variabel yang kerap kali digunakan. Teknik korelasi ini dikembangkan oleh Karl Pearson yang karenanya sering dikenal dengan istilah teknik Korelasi Pearson. Disebut *Product Moment Correlation* karena koefisien korelasinya diperoleh dengan cara mencari hasil perkalian dari momen-momen variabel yang dikorelasikan. Teknik korelasi Pearson ini kita pergunakan apabila kita berhadapan dengan kenyataan berikut ini:

- a. Korelasinya bivariat, terdiri dari 2 variabel
- b. Variabel yang kita korelasikan berbentuk gejala atau data yang bersifat interval.
- c. Populasi dari data yang ditunjukkan berdistribusi normal.
- d. Variabelnya memiliki hubungan yang linear (Tanner, 2012)

Ada tidaknya korelasi diinterpretasi dari koefisien korelasi dan nilai signifikansi. Jika nilai signifikansinya  $< 0,05$  maka terdapat korelasi yang signifikan. Koefisien korelasi merupakan ukuran yang menyatakan ada tidaknya hubungan di antara variabel-variabel, yang dinyatakan dengan notasi ( $r$ ). Koefisien korelasi merupakan besaran untuk menunjukkan seberapa besar tingkat keeratan hubungan antara 2 variabel pada model regresi. Adapun asumsi dari hubungan tersebut dinyatakan bahwa apabila nilai sesungguhnya yaitu “ $y$ ” mendekati garis regresi  $y$ , maka hal tersebut dapat diartikan bahwa nilai koefisien korelasinya besar dan kesalahan standarnya akan sangat kecil. Dalam memberikan interpretasi secara sederhana terhadap angka indeks korelasi “ $r$ ” *Product Moment*, pada umumnya dipergunakan pedoman sebagai berikut:

**Tabel 3.10.** Interpretasi setiap koefisien korelasi Pearson

Besarnya "r"product moment	Interpretasi
0,00-0,20	Antara variabel X dan variabel Y memang terdapat korelasi, tapi korelasi itu sangat lemah atau sangat rendah sehingga korelasi itu diabaikan (dianggap tidak ada korelasi)
0,20-0,40	Antara variabel X dan Y terdapat korelasi yang lemah atau rendah
0,40-0,70	Antara variabel X dan Y terdapat korelasi yang sedang/cukup
0,70-0,90	Antara variabel X dan Y terdapat korelasi yang kuat atau tinggi
0,90-1,00	Antara variabel X dan Y terdapat korelasi yang sangat kuat atau sangat tinggi

**Sumber:** J.P Guilford, *Fundamental Statistics in Psychology and Education*, edisi kedua, (New York: Mc Graw Hill Book Company, Inc., 1950), hlm 164-165

Selain itu, teknik korelasi ini pun dapat mengetahui arah hubungan. Hubungan antarvariabel itu dibedakan menjadi 2 macam, yaitu hubungan yang sifatnya satu arah dan hubungan yang sifatnya berlawanan arah. Hubungan yang bersifat searah diberi nama korelasi positif sedang hubungan yang sifatnya berlawanan arah disebut korelasi negatif. Disebut korelasi positif jika dua variabel (atau lebih) yang berkorelasi, berjalan paralel; artinya bahwa hubungan antardua variabel itu menunjukkan arah yang sama. Jadi apabila variabel X mengalami kenaikan atau pertambahan, akan diikuti pula dengan kenaikan atau pertambahan pada variabel Y, begitupun sebaliknya.

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) merupakan besaran untuk menunjukkan tingkat kekuatan hubungan antara 2 variabel/lebih dalam bentuk persen (menunjukkan seberapa besar persentase keragaman "y" yang dapat dijelaskan oleh keragaman "x") atau dengan kata lain seberapa besar "x" dapat memberi kontribusi terhadap y. Rumusnya adalah  $R = r^2 \times 100\%$

Persamaan regresi linier sederhana adalah model hubungan antara variabel tidak bebas (y) dan variabel bebas (x) dengan bentuk umum persamaan garis regresi liniernya :  $Y = a + bx$

Pada penelitian ini, teknik korelasi digunakan untuk menghubungkan kualitas media visual dan literasi visual. Setelah data kedua variabel tersebut di tabulasi, barulah dikorelasikan. Akan tetapi untuk penelitian ini dilakukan dengan bantuan komputer yaitu program SPSS. Hasil pengolahan data dari program SPSS selanjutnya perlu diinterpretasikan, baik ada tidaknya korelasi, seberapa kuat korelasi itu dan arah hubungannya.

## I. Alur Penelitian

Alur penelitian ini dibagi menjadi 3 tahap, yaitu:

