

## BAB 2 KAJIAN PUSTAKA

### 1.1 Representasi Matematis

Pembelajaran matematika tidak terlepas dari masalah representasi. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000:29) memaparkan tujuan dari pembelajaran matematika dengan menetapkan enam kemampuan yang perlu untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika, yaitu (1) pemecahan masalah, (2) representasi, (3) komunikasi, (4) koneksi, (5) penalaran dan pembuktian. Sedangkan Permendiknas No 22 Tahun 2006 menetapkan beberapa tujuan pembelajaran matematika yaitu (1) membuat generalisasi berdasarkan pola, fakta, fenomena, atau data yang ada, (2) memahami konsep dan menerapkan prosedur matematika dalam kehidupan sehari-hari, (3) melakukan operasi matematika untuk penyederhanaan, dan analisis komponen yang ada, (4) memecahkan masalah dan mengkomunikasikan gagasan melalui simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) melakukan penalaran matematis yang meliputi membuat dugaan dan memverifikasinya, (6) menumbuhkan sikap positif seperti sikap logis, kritis, cermat, teliti dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

Pada tujuan pembelajaran matematika yang ditetapkan oleh Permendiknas No 22 Tahun 2006 terdapat kemampuan “memahami konsep dan menerapkan prosedur matematika dalam kehidupan sehari-hari”. Namun, kemampuan tersebut tidak terdapat di dalam tujuan pembelajaran matematika yang dipaparkan oleh NCTM. Untuk kemampuan representasi yang termuat dalam NCTM di dalam Permendiknas No 22 Tahun 2006 disebutkan sebagai “mengkomunikasikan gagasan melalui simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah”.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika yang disampaikan oleh NCTM dan Permendikbud tersebut dapat disimpulkan bahwa representasi merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika, dengan memiliki kemampuan representasi siswa dapat menyampaikan gagasannya melalui berbagai cara dan tidak terfokus hanya dengan satu cara saja. NCTM (2000) mengatakan bahwa salah satu aspek pembelajaran matematika yang sangat penting adalah representasi matematis. Dengan kemampuan representasi matematis peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berfikir serta mengkomunikasikannya dengan mudah.

Menurut NCTM (2000:206) representasi yang dimunculkan siswa merupakan bentuk ungkapan-ungkapan dari gagasan atau ide-ide matematika yang disampaikan oleh siswa. Gagasan-gagasan tersebut dapat disampaikan dengan beberapa cara, artinya cara menyampaikan antara peserta didik satu dengan yang lainnya dapat saja berbeda. Goldin (2008:98) menyatakan bahwa representasi adalah konfigurasi yang dapat mewakili sesuatu dengan yang lain dengan cara tertentu. Bentuk representasi seperti objek fisik, gambar, diagram, grafik dan simbol dapat membantu siswa mengkomunikasikan pemikirannya (NCTM, 2000). Dari beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa representasi matematis merupakan salah satu alat untuk menyampaikan ide siswa ketika menyelesaikan masalah matematika dalam bentuk lain (objek fisik, gambar, diagram, grafik dan simbol) yang dapat membantu siswa dalam mengkomunikasikan pemikirannya.

### 1.2 Macam-macam Representasi Matematis

Menurut NCTM (2000) terdapat tiga indikator dari representasi matematis yaitu:

1. Menggunakan representasi untuk memodelkan dan menafsirkan masalah matematika secara fisik.

2. Membuat dan menggunakan representasi untuk mengatur, merekam dan mengkomunikasikan ide-ide matematika.
3. Memilih, menerapkan dan menerjemahkan suatu representasi matematika untuk menyelesaikan masalah matematika.

Pada penelitian ini materi pengolahan data sesuai dengan indikator representasi matematis yang ketiga yaitu memilih, menerapkan dan menerjemahkan suatu representasi matematika untuk menyelesaikan masalah matematika.

### 1.3 Indikator Representasi Matematis

Menurut Inayah (2018:5) menyebutkan bahwa representasi terdiri atas beberapa macam yaitu : representasi simbolik, representasi visual, representasi verbal. Hal ini sejalan dengan pendapat Mudzakir (2006: 76) yang mengatakan bahwa terbagi atas tiga macam yaitu (1) persamaan atau ekspresi matematis, (2) representasi visual, (3) kata-kata atau teks tertulis. Hanya saja dalam pendapat yang dikemukakan oleh Inayah (2018:5) untuk persamaan atau ekspresi matematis disebutkan sebagai representasi simbolik dan untuk kata-kata atau teks tertulis disebutkan sebagai representasi verbal.

#### 1. Representasi Simbolik

Menurut Mudzakir (2006:76) representasi simbolik terdiri atas pernyataan matematis/notasi matematis dan numerik/symbol aljabar. Mudzakir (2006:76) memaparkan beberapa indikator operasional dari bentuk-bentuk representasi simbolik. Adapun bentuk dan indikator operasional representasi simbolik disajikan dalam tabel berikut:

Bentuk Representasi Simbolik	Indikator Operasional
Persamaan atau ekspresi matematis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan.</li> <li>2. Membuat konjektur dari suatu pola bilangan.</li> <li>3. Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.</li> </ol>

**Tabel 1. Indikator Representasi Simbolik**

#### 2. Representasi Verbal

Menurut Mudzakir (2006:76) representasi simbolik terdiri atas verbal terdiri atas teks tertulis/kata-kata. Mudzakir (2006:76) memaparkan beberapa indikator operasional dari bentuk-bentuk representasi verbal. Adapun bentuk dan indikator operasional representasi verbal disajikan dalam tabel berikut:

Bentuk Representasi Verbal	Indikator Operasional
Kata-kata atau teks tertulis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan.</li> <li>2. Menulis interpretasi dari suatu representasi.</li> <li>3. Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah.</li> <li>4. Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.</li> </ol>

**Tabel 2. Indikator Representasi Verbal**

### 3. Representasi Visual

Menurut Mudzakir (2006:76) representasi visual memiliki beberapa bentuk diantaranya gambar, grafik, diagram atau tabel. Mudzakir(2006:76) memaparkan beberapa indikator operasional dari bentuk-bentuk representasi visual. Adapun bentuk dan indikator operasional representasi visual disajikan dalam tabel berikut :

Bentuk Representasi visual	Indikator Operasional
Diagram tabel atau grafik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi diagram, grafik, atau tabel.</li> <li>2. Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.</li> </ol>
Gambar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat gambar pola-pola geometri.</li> <li>2. Membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya.</li> </ol>

**Tabel 3. Indikator Representasi Visual**

Dalam penelitian ini peneliti melakukan penelitian pada materi pengolahan data maka peneliti merumuskan indikator representasi visual sebagai berikut :

Bentuk Representasi visual	Indikator Operasional
Diagram tabel atau grafik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi diagram, grafik, atau tabel.</li> <li>2. Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.</li> </ol>
Gambar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat gambar diagram gambar (piktogram), diagram batang, atau diagram garis.</li> <li>2. Membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya.</li> </ol>

**Tabel 4. Indikator Representasi Visual pada Materi Pengolahan Data**

Indikator kemampuan representasi visual semuanya digunakan pada penelitian ini, karena menyesuaikan dengan materi yang akan diteliti yaitu Pengolahan Data. Terdapat satu indikator yang lebih dispesifikkan lagi ini yaitu membuat pola-pola geometri menjadi membuat gambar diagram gambar (piktogram), diagram batang, atau diagram garis.

## 1.4 Gaya Belajar

### 1.4.1 Pengertian Gaya Belajar

Menurut Winkel (2004: 164) gaya belajar merupakan cara belajar yang khas bagi siswa. Menurut Nasution (1984: 93) gaya belajar merupakan cara siswa bereaksi dan menggunakan perangsangan-perangsangan yang diterimanya dalam proses belajar. Sementara menurut DePorter dan Hernacki (2006 :110-112) gaya belajar merupakan suatu kombinasi dari bagaimana seseorang menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi.

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa gaya belajar adalah cara belajar yang paling sering digunakan siswa dalam bereaksi dalam menyerap, mengatur kemudian mengolah informasi.

### 1.4.2 Jenis-jenis Gaya Belajar

Suyono dan Haryanto (2011: 148-160) mengatakan bahwa gaya belajar terdiri atas beberapa jenis yang meliputi :

#### 1. Gaya Belajar VAK

Gaya belajar VAK ini terbagi atas tiga yaitu (1) visual, (2) auditorial dan (3) kinestetik. Menurut DePorter dan Hernacki (2006:118) gaya belajar VAK ini memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

Ciri-ciri orang visual:

- a) Rapi dan teratur.
- b) Berbicara dengan cepat.
- c) Perencana dan pengatur jangka panjang yang baik.
- d) Teliti terhadap detail.
- e) Mementingkan penampilan, baik dalam hal pakaian maupun presentasi
- f) Pengeja yang baik dan dapat melihat kata-kata yang sebenarnya dalam pikiran mereka
- g) Mengingat apa yang dilihat dari pada apa yang didengar.
- h) Mengingat dengan asosiasi visual.
- i) Biasanya tidak terganggu oleh keributan.
- j) Mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal kecuali jika ditulis dan seringkali meminta bantuan orang lain untuk mengulanginya.
- k) Pembaca cepat dan tekun.
- l) Lebih suka membaca dari pada dibacakan.
- m) Membutuhkan pandangan dan tujuan yang menyeluruh dan bersikap waspada sebelum secara mental merasa pasti tentang suatu masalah atau proyek.
- n) Mencoret-coret tanpa arti selama berbicara di telepon dan dalam rapat
- o) Lupa menyampaikan pesan verbal kepada orang lain.
- p) Sering menjawab pertanyaan dengan jawaban singkat ya atau tidak.
- q) Lebih suka melakukan demonstrasi dari pada berpidato.
- r) Lebih suka seni dari pada music.
- s) Seringkali mengetahui apa yang harus dikatakan tetapi tidak pandai memilih kata-kata.
- t) Kadang-kadang kehilangan konsentrasi ketika mereka ingin memperhatikan.

Ciri-ciri orang auditorial

- a) Berbicara kepada diri sendiri saat bekerja.
- b) Mudah terganggu oleh keributan.
- c) Menggerakkan bibir mereka dan mengucapkan tulisan di buku ketika membaca.
- d) Senang membaca dengan keras dan mendengarkan.
- e) Dapat mengulangi kembali dan menirukan nada, birama, dan warna suara.
- f) Merasa kesulitan untuk menulis, tetapi hebat dalam bercerita.
- g) Berbicara dalam irama yang terpola.
- h) Biasanya pembicara yang fasih.
- i) Lebih suka musik dari pada seni.
- j) Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan dari pada apa yang dilihat.
- k) Suka berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu panjang lebar.
- l) Mempunyai masalah dengan pekerjaan-pekerjaan yang melibatkan visualisasi, seperti memotong bagian-bagian hingga sesuai satu sama lain.
- m) Lebih pandai mengeja dengan keras dari pada menuliskannya.
- n) Lebih suka gurauan lisan dari pada membaca komik.

Ciri-ciri orang kinestetik

- a) Berbicara dengan perlahan.
- b) Menanggapi perhatian fisik.
- c) Menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian mereka.
- d) Berdiri dekat ketika berbicara dengan orang.
- e) Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak.
- f) Mempunyai perkembangan awal otot-otot yang besar.
- g) Belajar melalui manipulasi dan praktik.
- h) Menghafal dengan cara berjalan dan melihat.
- i) Menggunakan jari sebagai penunjuk ketika membaca.
- j) Banyak menggunakan isyarat tubuh.
- k) Tidak dapat duduk diam dalam waktu lama.
- l) Tidak dapat mengingat geografi, kecuali jika mereka memang telah pernah berada di tempat itu.
- m) Menggunakan kata-kata yang mengandung aksi.
- n) Menyukai buku-buku yang berorientasi pada plot-mereka mencerminkan aksi dengan gerakan tubuh saat membaca.
- o) Ingin melakukan segala sesuatu.
- p) Menyukai permainan yang menyibukkan.

## 2. Gaya Belajar David Kolb

Gaya belajar menurut Kolb ini merupakan gaya belajar yang berlandaskan pengalaman dari siswa. Berikut empat klasifikasi yang diungkapkan oleh David Kolb:

- 1) *Concrete Experience*  
Ciri-ciri gaya belajar *concrete experience*
  - a) Belajar menggunakan perasaan dengan berdasarkan pengalaman konkret.
  - b) Cenderung mementingkan relasi.
  - c) Melibatkan diri dengan pengalaman baru.
  - d) Mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapinya.
  - e) Terbuka .
- 2) *Reflective Observation*  
Ciri-ciri gaya belajar *reflective observation*
  - a) Belajar berdasarkan pengamatan.
  - b) Menyimak makna dari hasil pengamatan.
  - c) Menggunakan pikiran untuk membentuk opini.
  - d) Mengobservasi pengalaman melalui berbagai segi.
- 3) *Abstract Conceptualization*  
Ciri-ciri gaya belajar *abstract conceptualization*
  - a) Belajar berdasarkan pemikiran.
  - b) Perencana yang sistematis.
  - c) Berfokus pada analisis yang logis.
  - d) Mengintegrasikan observasi menjadi teori.
- 4) *Active Experimentation*  
Ciri-ciri gaya belajar *active experimentation*
  - a) Belajar melalui tindakan.
  - b) Berani dalam mengambil resiko.
  - c) Mempengaruhi orang sekitar melalui perbuatan.
  - d) Menggunakan teori dalam menyelesaikan masalah.

Dari beberapa jenis gaya belajar di atas disimpulkan bahwa karakteristik dari masing-masing gaya belajar sangat beragam. Antara gaya belajar VAK dan gaya belajar David Kolb memiliki ciri-ciri tersendiri. Pada penelitian ini dalam mendeskripsikan kemampuan representasi visual siswa menggunakan gaya belajar VAK. Menurut Silitonga (2020: 16) salah satu yang mempengaruhi kemampuan representasi visual siswa yaitu gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.

### 1.5 Pengolahan Data

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), data adalah keterangan yang benar dan nyata. Data adalah sesuatu yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan adanya suatu pengolahan. Data dapat berwujud suatu keadaan, gambar, suara, huruf, angka, matematika, bahasa ataupun simbol-simbol lainnya yang dapat digunakan sebagai bahan untuk melihat lingkungan, objek, kejadian ataupun suatu konsep. Data dapat disajikan dalam beberapa bentuk yaitu tabel dan diagram. Berikut beberapa bentuk penyajian data:

#### a. Penyajian Data dalam bentuk Tabel

Unsur-unsur dalam pembuatan tabel yaitu baris dan kolom

1. Judul tabel
2. Baris adalah kelompok nilai yang disusun horizontal dalam tabel, data dalam baris tersebut bergerak dari kiri kekanan
3. Kolom adalah pengaturan dimana objek, kata, angka atau data disusun satu demi satu dalam urutan pada bentuk vertikal.

Berikut contoh penyajian data dalam bentuk tabel:

Contoh 1:

Di kelas Amanda diadakan pengukuran tinggi badan. Hasil pengukuran tinggi badan tercatat sebagai berikut:

145    146    147    145    148    145    148    149    146    147  
 147    148    145    148    149    147    146    148    148    145

Sajikan data tersebut dalam bentuk tabel!

Penyelesaian :

No	Tinggi Badan (cm)	Frekuensi
1.	145	5
2.	146	3
3.	147	4
4.	148	6
5.	149	2
Jumlah		20

**Tabel 5. Tinggi Badan Siswa**

#### b. Penyajian Data dalam Bentuk Diagram Gambar (Piktogram)

Diagram gambar biasanya disebut sebagai diagram lambang atau piktogram. Diagram ini digunakan untuk menyajikan jumlah data yang cukup besar. Namun, tidak menutup kemungkinan untuk data yang kecil. Berikut contoh penyajian data dalam diagram gambar (piktogram):

Contoh 2:

Hari	Penjualan
Senin	🍏
Selasa	🍏 🍏
Rabu	🍏 🍏 🍏 🍏
Kamis	🍏 🍏 🍏 🍏
Jumat	🍏 🍏 🍏 🍏 🍏 🍏
Sabtu	🍏 🍏 🍏 🍏 🍏 🍏
Minggu	🍏

🍏 mewakili 40 kg

**Diagram 1. Diagram Gambar Penjualan Apel**

**c. Penyajian Data dalam Bentuk Diagram Batang**

Diagram batang digunakan untuk menampilkan distribusi variabel yang berbentuk kategori. Data kategori adalah data yang variabelnya dapat dibedakan kelompok/kategori. Langkah-langkah pembuatan diagram batang sebagai berikut:

1. Menggambar sumbu mendatar dan tegak, kemudian menentukan skalanya.
2. Menggambar batang tepat pada frekuensinya. Sumbu mendatar menunjukkan jenis kategori. Adapun sumbu tegak menunjukkan frekuensi.
3. Membuat judul dari diagram batang yang dibuat.

Berikut contoh penyajian data dalam bentuk diagram batang:

Contoh 3:

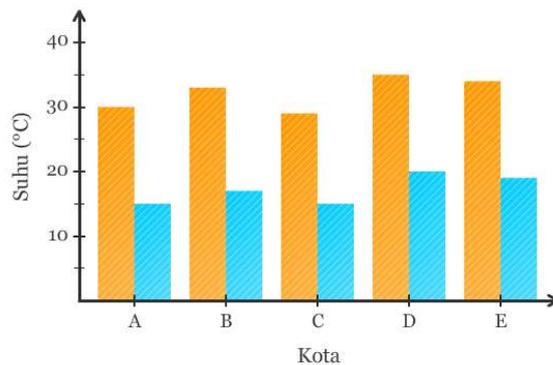
Perhatikan tabel dibawah ini

Kota	A	B	C	D	E
Suhu minimum ( $^{\circ}C$ )	15	17	15	20	19
Suhu maksimum ( $^{\circ}C$ )	30	33	29	35	34

**Tabel 6. Tabel Suhu Minimum dan Maksimum**

Tabel diatas menunjukkan suhu minimum dan suhu maksimum dibeberapa kota. Sajikan data tersebut kedalam bentuk diagram batang!

Penyelesaian :



**Diagram 2. Diagram Batang Suhu Minimum dan Maksimum**

**d. Penyajian Data dalam Bentuk Histogram**

Histogram adalah grafik batang yang mana skala horisontalnya mewakili kelas nilai data dan skala vertikalnya mewakili frekuensi. Histogram dapat menampilkan distribusi data kuantitatif. Berikut contoh penyajian data dalam bentuk histogram:

Contoh 4:

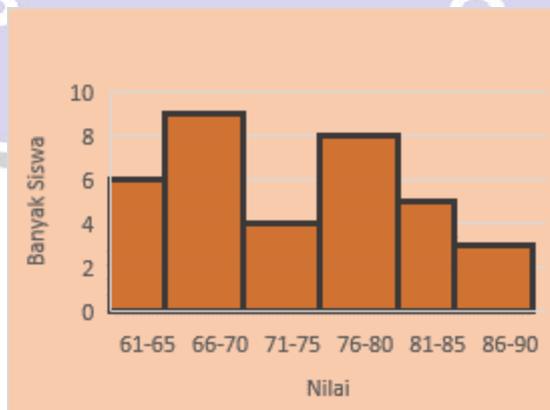
Perhatikan tabel data ulangan matematika peserta didik kelas V di bawah ini

No	Nilai	Banyak siswa
1.	61-65	6
2.	66-70	9
3.	71-75	4
4.	76-80	8
5.	81-85	5
6.	86-90	3
Total		35

**Tabel 7. Nilai Ulangan Matematika**

Sajikan data tersebut dalam bentuk histogram:

Penyelesaian :



**Diagram 3. Histogram Nilai Ulangan Matematika**

**e. Penyajian Data dalam Bentuk Diagram Garis**

Diagram garis adalah data yang disajikan dalam bentuk garis lurus. Diagram garis biasanya digunakan untuk menampilkan data yang diperoleh berdasarkan waktu pengamatan yang berbeda-beda secara teratur. Berikut langkah-langkah membuat diagram garis:

1. Menggambar sumbu mendatar dan tegak kemudian menentukan skalanya.
2. Menentukan titik kemudian mengabungkan titik-titik secara beraturan.
3. Tandailah titik-titik dengan noktah.
4. Hubungkan noktah yang ada dengan garis.
5. Buatlah judul/nama dari diagram garis yang dibuat.

Berikut contoh penyajian data dalam bentuk diagram garis:

Contoh 5:

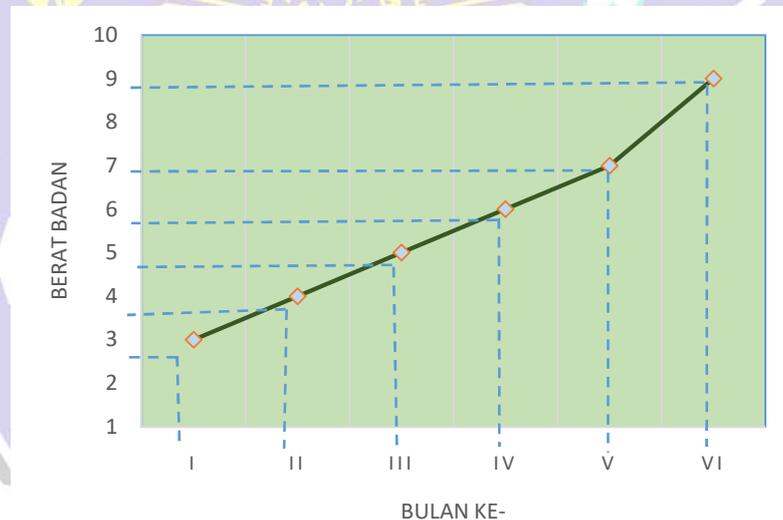
Diberikan data berat badan bayi selama 6 bulan berturut-turut sebagai berikut:

No.	Bulan ke-	Berat Badan Bayi (kg)
1.	I	3
2.	II	4
3.	III	5
4.	IV	6
5.	V	7
6.	VI	9

**Tabel 8. Berat Badan Bayi**

Sajikan data tersebut kedalam diagram garis!

Penyelesaian:



**Diagram 4. Diagram Garis berat Badan bayi**

**f. Penyajian Data dalam Bentuk Diagram Lingkaran**

Hampir sama dengan diagram batang, diagram lingkaran digunakan untuk menampilkan distribusi variabel yang berbentuk kategori. Data kategori adalah data yang variabelnya dapat dibedakan kelompok/kategori. Berikut langkah-langkah membuat diagram lingkaran:

1. Buat sebuah lingkaran menggunakan jangka.

2. Tentukan besar sudut pusat pada lingkaran.
3. Tentukan persentase/derajatnya.
4. Gambar diagram lingkarannya.
5. Berikan judul/nama.

Berikut contoh penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran:

Contoh 6:

Perhatikan data berat badan siswa kelas V pada tabel di bawah ini:

No	Berat Badan (kg)	Banyak Siswa
1.	40 kg	6
2.	41 kg	12
3.	42 kg	15
4.	43 kg	18
5.	44 kg	9
Jumlah		

**Tabel 9. Berat Badan Siswa Kelas V**

Sajikan data tersebut dalam bentuk diagram lingkaran!

Penyelesaian :

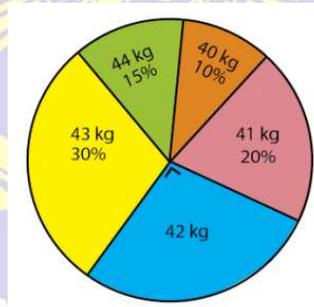
$$\text{Berat Badan } 40 \text{ kg} = \frac{6}{60} \times 100\% = 10\%$$

$$\text{Berat Badan } 41 \text{ kg} = \frac{12}{60} \times 100\% = 20\%$$

$$\text{Berat Badan } 42 \text{ kg} = \frac{15}{60} \times 100\% = 25\%$$

$$\text{Berat Badan } 43 \text{ kg} = \frac{18}{60} \times 100\% = 30\%$$

$$\text{Berat Badan } 44 \text{ kg} = \frac{9}{60} \times 100\% = 15\%$$



**Diagram 5. Diagram lingkaran Berat Badan Siswa Kelas V**

## 1.6 Penelitian yang Relevan

Sebelum peneliti melakukan penelitian, terlebih dahulu peneliti mengkaji beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya diantaranya :

Dalam penelitian Umah dan Vitantri (2019) dengan judul “Representasi Visual Matematis Mahasiswa dalam Memodelkan Kejadian Dinamis ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif dan Jenis Kelamin”. Kesamaan penelitian Umah dan Vintari dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada metode penelitian dan pada variabel yang digunakan yaitu representasi visual. Pada penelitian Umah dan Vintari menyarankan adanya penelitian lanjutan dengan perbedaan latar belakang. Sehingga pada penelitian ini dalam mengetahui perbedaan kemampuan representasi visual siswa ditinjau berdasarkan gaya belajar VAK.

Dalam penelitian Ahmadi (2019) dengan judul “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa ditinjau dari Gaya belajar”. Kesamaan penelitian Ahmadi dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada metode penelitian dan pada tinjauan yang digunakan yaitu gaya belajar. Perbedaan antara penelitian Ahmadi dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada variabel yang digunakan. Ahmadi menggunakan variabel kemampuan representasi matematis, sedangkan peneliti memperkhusus bagian ini. Dalam penelitian ini peneliti mengambil variabel kemampuan representasi visual yang merupakan macam dari representasi visual.

Dalam penelitian Utomo (2015) dengan judul “Representasi Visual dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual”. Kesamaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian Utomo adalah pada metode yang digunakan dan pada variabel yaitu representasi visual. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada aspek yang ditinjau. Pada penelitian Utomo representasi visual diukur berdasarkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah kontekstual sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan representasi visual diukur berdasarkan gaya belajar VAK.

