

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Definisi Matematika

###### a. Matematika

Matematika berasal dari bahasa Yunani yaitu *mathematike* yang mempunyai arti mempelajari, yang berasal dari kata *mathema* yang berarti pengetahuan alam. Selain itu kata *mathematike* juga memiliki kesamaan sengan kata lain yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar/berfikir<sup>1</sup>. Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) matematika merupakan ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah bilangan<sup>2</sup>.

Banyak para ahli yang mengartikan matematika, Tall menyatakan bahwa “*the mathematics is thinking*” matematika adalah sarana untuk berpikir. Selanjutnya Suherman menyatakan bahwa matematika ialah ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar. Maksudnya bukan berarti ilmu pengetahuan lainnya tidak diperoleh melalui penalaran, tetapi matematika lebih menekankan aktivitas dalam rasio (penalaran), sedangkan ilmu lain lebih menekankan pada hasil observasi atau eksperimen<sup>3</sup>. Selain itu, James dalam kamus matematikanya menyatakan bahwa “Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke

---

<sup>1</sup> Isrok'atun, dkk, *Pembelajaran Matematika dan Sains Secara Integratif melalui Situation-Based Learning*, (Jawa Barat: UPI Sumedang Press, 2020), hal. 1

<sup>2</sup> Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), hal. 927

<sup>3</sup> Muhammad Daud Siagian, “Pembelajaran Matematika dalam Perspektif Konstruktivisme,” dalam *Jurnal Pendidikan Islam dan Teknologi Pendidikan* Vol. 7 No. 2 (2017): hal 63

dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Matematika dikenal sebagai ilmu deduktif, karena setiap metode yang digunakan dalam mencari kebenaran adalah dengan menggunakan metode deduktif, sedang dalam ilmu alam menggunakan metode induktif atau eksperimen.

*National Research Council (NRC)* dari Amerika Serikat telah menyatakan: “*Mathematics is the key to opportunity.*” Matematika adalah kunci menuju ke arah peluang-peluang keberhasilan<sup>4</sup>. Bagi seorang siswa, keberhasilan mempelajari matematika akan membuka pintu kesuksesan yang cemerlang. Sedangkan bagi para warganegara, matematika akan menunjang dalam pengambilan keputusan yang tepat, dan bagi suatu negara, matematika akan menyiapkan warganya untuk bersaing dan berkompetisi di bidang ekonomi dan teknologi. Selanjutnya disebutkan bahwa: “*Mathematics is a science of patterns and order.*” Artinya, matematika adalah ilmu yang membahas pola atau keteraturan (*pattern*) dan tingkatan (*order*)<sup>5</sup>.

Matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang mempunyai ciri atau karakteristik tertentu. Ciri-ciri tersebut di antaranya adalah *direct object* (objek langsung) dan *indirect object* (objek tidak langsung). Objek langsung matematika seperti; fakta matematika, keterampilan matematika, konsep matematika dan prinsip matematika, sedangkan objek tidak langsung matematika seperti; kemampuan berfikir logis, kemampuan memecahkan masalah, kemampuan berfikir analitis dan sikap positif terhadap matematika.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Hasratuddin, “Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika”, dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 6, No. 2 (2013), hal. 134

<sup>5</sup> *Ibid.*, hal 135

<sup>6</sup> Muhammad Istiqlal, “Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika,” dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* Vol. 2 No. 1 (2010): hal. 44

Dalam matematika objek dasar yang dipelajari yaitu abstrak, sehingga disebut objek metal yang meliputi sebagai berikut<sup>7</sup>:

- a) Symbol, merupakan suatu lambing dari suatu objek atau pernyataan.
- b) Konsep, merupakan suatu ide abstrak yang digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek.
- c) Prinsip, merupakan objek matematika yang kompleks.
- d) Operasi, merupakan pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar, dan pengerjaan matematika lainnya.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa matematika merupakan ilmu pasti yang abstrak dan sangat penting peranannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga diperlukan suatu kemampuan untuk mempelajarinya.

## **b. Pembelajaran Matematika**

Belajar diartikan oleh Slameto sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, prosedur dan perlengkapan yang saling mempengaruhi untuk tujuan pembelajaran<sup>8</sup>. Jadi pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara siswa dengan gurunya dalam hal memperoleh ilmu pengetahuan melalui berbagai metode untuk tercapainya tujuan pembelajaran.

Bruner menjelaskan bahwa pembelajaran matematika adalah belajar tentang konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang akan dipelajari serta mencari hubungan antara konsep dan

---

<sup>7</sup> Hasratuddin, "Membangun Karakter Melalui....", hal. 113

<sup>8</sup> Muhammad Istiqlal, "Pengembangan Multimedia Interaktif....", hal. 47

struktur matematika di dalamnya. Hal ini senada dengan pandangan NCTM bahwa belajar bermakna merupakan landasan utama terbentuknya *mathematical connection*. Artinya pembelajaran matematika haruslah diarahkan: a) menggunakan koneksi matematika antar ide matematika; b) memahami keterkaitan materi yang satu dengan yang lain sehingga terbangun pemahaman yang menyeluruh; dan c) memperhatikan serta menggunakan matematika dalam konteks di luar matematika.<sup>9</sup>

## 2. Model Pembelajaran ICARE

ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, dan Extention*) adalah model pembelajaran yang fokus pada pemahaman konsep dan pengetahuan peserta didik. Model Pembelajaran ICARE merupakan pembelajaran yang diadopsi dari sistem pembelajaran “ICARE” yang pernah dikembangkan oleh Department of Educational Technology, San Diego State University (SDSU) Amerika Serikat<sup>10</sup>. Sesuai dengan namanya, “ICARE” ini merupakan singkatan dari lima kata, yaitu : (1) *Introduction* (pengenalan); (2) *Connect* (menghubungkan); (3) *Apply* (menerapkan dan mempraktikkan); (4) *Reflect* (merefleksikan), dan (5) *Extend* (memperluas dan evaluasi)<sup>11</sup>.

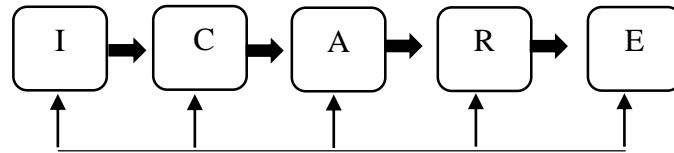
Penggunaan model pembelajaran ICARE dalam kegiatan pembelajaran akan memberikan kemudahan bagi siswa untuk dapat mengenal kembali serta siswa dapat mengaitkan materi yang akan dipelajarinya dengan materi yang sebelumnya sudah pernah ia dapatkan. Selain itu, siswa juga akan dapat menggunakannya untuk dapat menyelesaikan atau memecahkan masalah pelajaran yang sedang dikerjakan. Berikut merupakan struktur dari model pembelajaran ICARE yaitu:

---

<sup>9</sup> Muhammad Daud Siagian, “Pembelajaran Matematika Dalam...”, hal. 64

<sup>10</sup> Erwina Azizah Hasibuan, “Penerapan Model Pembelajaran...”, hal. 925

<sup>11</sup> *Ibid.*,



**Gambar 2.1 Tahapan Model Pembelajaran ICARE**

Selanjutnya merupakan tahapan-tahapan model pembelajaran ICARE adalah sebagai berikut<sup>12</sup>:

a) Tahap I *Introduction*

Tahap *introduction* ini merupakan tahap pendahuluan dimana guru menanamkan pemahaman tentang isi dari pelajaran kepada siswa. Guru akan memberikan motivasi kepada siswa agar siswa siap dan lebih fokus dalam mengikuti pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran serta mengaitkan permasalahan sehari-hari dengan materi yang akan disampaikan.

b) Tahap II *Connection*

Tahap ini merupakan tahap penghubung, guru menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan materi yang sebelumnya dengan meminta siswa untuk mengingat dan menyampaikan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Kegiatan lain yang dapat dilakukan guru, yaitu dengan mengembangkan sebuah kegiatan yang dapat dilakukan siswa sendiri. Setelah itu, guru bisa menghubungkan peserta didik dengan informasi baru. Hal ini dapat dilakukan melalui presentasi atau penjelasan yang sederhana.

---

<sup>12</sup> I. A. G. S. Wahyuni, dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran ICARE Berbantuan Multimedia Interaktif Terhadap Prestasi belajar Matematika Siswa kelas VIII SMPN ! Bangli," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha* Vol. X No. 2 (2019): hal. 54

c) Tahap III *Application*

Tahap ketiga yaitu tahap penerapan adalah tahap yang paling penting dari proses pelajaran. Setelah siswa memperoleh informasi melalui tahap *connection*, maka siswa diberikan kesempatan untuk menerapkan pengetahuannya. Biasanya pada tahapan ini, guru membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 orang, dan siswa akan mendiskusikan terkait permasalahan yang diberikan oleh guru.

d) Tahap IV *Reflection*

Tahap *reflection* merupakan tahapan ringkasan selama kegiatan pembelajaran. Siswa akan diberikan kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya. Guru bertugas menilai sejauh mana keberhasilan pembelajaran. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan diskusi kelompok, atau perwakilan kelompok akan ditunjuk untuk menjelaskan kembali terkait pelajaran yang telah dipelajari. Selain itu siswa juga merangkum apa yang telah mereka dapatkan.

e) Tahap V *Extention*

Pada tahap terakhir ini, guru menyediakan kegiatan yang dapat dilakukan siswa setelah pelajaran berakhir untuk memperkuat dan memperluas pembelajaran. Kegiatan ini bertujuan untuk menilai sejauh mana siswa dapat secara otomatis menggunakan apa yang telah mereka pelajari.

### 3. Kemampuan Pemecahan Masalah

Masalah (*problem*) sebagai kesenjangan antara kenyataan dan harapan. Namun dalam matematika, istilah kata *problem* memiliki makna atau arti lebih khusus, seperti yang diungkapkan Sumardiyono bahwa kata *problem* erat dengan suatu pendekatan *problem solving* maka tidak setiap soal bias dikatakan *problem* atau masalah. Kemudian David Johnson & Johnson mengemukakan bahwa masalah merupakan memberikan suatu isu yang berkaitan dengan pokok bahasan dalam pelajaran kepada siswa untuk

diselesaikan<sup>13</sup>. Berdasarkan definisi masalah diatas, maka dapat disimpulkan bahwa masalah yaitu situasi dimana individu atau kelompok diberikan sebuah masalah atau isu dan individu atau kelompok tersebut berkeinginan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Evans menjelaskan bahwa pemecahan masalah adalah suatu aktivitas yang berhubungan dengan pemilihan jalan keluar atau cara yang cocok bagi tindakan dan perubahan tindakan sekarang menuju pada situasi yang diharapkan. Sedangkan Branca mengatakan bahwa pemecahan masalah diartikan dengan pemecahan masalah sebagai tujuan menyangkut alasan mengapa matematika itu diajarkan, sebagai proses, sebagai keterampilan dasar.<sup>14</sup>

Bell mengemukakan bahwa pemecahan masalah dalam matematika akan membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan menganalisisnya dan menggunakannya dalam situasi yang berbeda. Pemecahan masalah juga akan membantu siswa belajar tentang konsep-konsep, prinsip-prinsip melalui ilustrasi aplikasi objek-objek matematika<sup>15</sup>. Ruseffendi mengungkapkan bahwa seseorang yang menganggap suatu soal sebagai soal pemecahan masalah apabila seseorang tersebut memiliki kemampuan dan pengetahuan untuk menyelesaikannya, namun pada saat dirinya memperoleh soal pemecahan masalah tersebut ia belum mengetahui solusi dalam menyelesaikannya<sup>16</sup>.

Berdasarkan pendapat ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah yaitu suatu usaha mengidentifikasi atau

---

<sup>13</sup> Hadi Kusmanto, "Pengaruh Berfikir Kritis Terhadap kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika," dalam *Jurnal EduMa* Vol. 3 No. 1 (2014), hal. 96

<sup>14</sup> Risma Anita Puriani & Ratna Sari Dewi, *Konsep Adversity & Problem Solving Skill*, (Palembang: Bening Media Publishing, 2020), hal. 24

<sup>15</sup> Zahra Chairani, *Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika*, (Yogyakarta: Deepublish, 2016), hal. 64

<sup>16</sup> Asfi Yuhani, dkk, "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP," dalam *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Vol. 1, No. 3 (2018), hal. 447

menganalisa suatu masalah sehingga dapat ditemukan suatu pemecahan atau jawaban.

Sumarmo menyatakan bahwa pemecahan masalah matematik mempuntai dua makna yaitu<sup>17</sup>:

1. Pemecahan masalah sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk menemukan kembali, memahami materi, konsep dan prinsip matematika.
2. Sebagai tujuan atau kemampuan yang harus dicapai dan dirinci menjadi lima indikator yaitu mengidentifikasi kecukupan data, membuat model matematika dari suatu situasi atau berkaitan masalah sehari-hari, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, menjelaskan hasil penyelesaian atau jawaban, dan menerapkan matematika secara bermakna.

Selain itu, Polya mengemukakan bahwa untuk memecahkan masalah terdapat empat tahapan yang dilakukan yaitu<sup>18</sup>:

1. Memahami masalah  
Kegiatan yang dapat dilakukan pada tahapan ini adalah apa yang diketahui dan tidak diketahui, apakah informasi cukup, kondisi dalam pemecahan masalah, dan memperoleh pengetahuan mengenai materi.
2. Merencanakan pemecahannya  
Kegiatan yang dapat dilakukan adalah mencoba mencari tahu masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kesamaan dengan masalah yang akan dipecahkan, mencari dan menyusun prosedur penyelesaian masalah.
3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana.  
Kegiatan yang dapat dilakukan adalah melakukan prosedur yang telah dibuat untuk mendapat pemecahan masalahnya.
4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

---

<sup>17</sup> Tina sri Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah, " dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 5 No. 2 (2016), hal. 151

<sup>18</sup> *Ibid.*, hal 152



Kegiatan yang dapat dilakukan pada tahapan ini adalah: mengevaluasi apakah prosedur yang dilakukan dan hasil yang diperoleh sudah benar atau tidak.

Disini peneliti menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah dari Polya, adapun indikator yang digunakan sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Teori Polya**

<b>Tahapan</b>	<b>Indikator</b>
Memahami masalah	Siswa dapat memahami masalah-masalah yang diberikan dari pertanyaan yang diajukan.
Membuat rencana pemecahan masalah	Siswa membuat rencana pemecahan yang akan digunakan.
Melaksanakan rencana pemecahan masalah	Siswa dapat memecahkan masalah yang diberikan dengan hasil yang benar.
Mengecek kembali	Siswa memeriksa kembali hasil pemecahan masalah yang telah dikerjakannya.

#### **4. Hasil Belajar**

William Burton menyatakan bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, abilitas dan kepribadian<sup>19</sup>. Hasil belajar diterima oleh murid apabila memberi kepuasan pada kebutuhannya dan berguna serta bermakna

---

<sup>19</sup> Rahmat Putra Yudha, *Motivasi Berprestasi & Disiplin Peserta Didik*, (Pontianak: Yudha English Gallery, 2018), Hal. 33

baginya. Sedangkan Hamalik menyatakan bahwa hasil belajar akan tampak pada setiap perubahan pada aspek-aspek, pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan, jasmani, etis atau budi pekerti, dan sikap<sup>20</sup>.

Penilaian hasil belajar dibedakan menjadi tes dan bukan tes. Terdapat tes dapat diberikan secara lisan, ada tes tulis dan ada juga tes tindakan. Pada umumnya penilaian hasil belajar di sekolah menggunakan tes yang dibuat oleh guru. Disamping itu tes sebagai alat penilaian hasil belajar ada yang sifatnya *speed test* mengutamakan kecepatan dan ada pula sifatnya *power test* mengutamakan kekuatan<sup>21</sup>.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa Hasil belajar adalah suatu hasil atau bukti keberhasilan yang diperoleh oleh siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran yang melibatkan aspek kognitif, afektif ataupun psikomotor. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

## 5. Statistika

Statistika adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan data, mulai dari pengumpulan, penyusunan, penyajian, pengolahan dan penganalisisan data serta penarikan kesimpulan berdasarkan data tersebut.

### a) Tabel sebaran frekuensi

Data yang disajikan dalam tabel dibedakan menjadi dua yaitu data tunggal dan data kelompok.

#### 1) Tabel sebaran frekuensi data tunggal

Misalnya diberikan data nilai tunggal ulangan Matematika siswa kelas IX SMP Harapan Bunda sebagai berikut.

---

<sup>20</sup> *Ibid.*, Hal. 34

<sup>21</sup> Nana Sudjana, “*Penilaian Hasil dan Proses belajar*”, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 5

8 7 9 7 8 6 8 8 7  
 5 5 7 5 8 6 5 9 6  
 8 8

Data tersebut dapat pula disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 2.2 Tabel Tally**

Nilai	Turus	Frekuensi
5	III	4
6	III	3
7	III	4
8	<del>III</del> II	7
9	II	2

Metode pencatatan pada tabel diatas disebut dengan cara *Tally* yaitu cara mencatat data pada tabel dengan menggunakan bantuan turus untuk menentukan frekuensi data dari nilai tertentu. Tabel tersebut dapat disajikan kedatam tabel seperti berikut:

**Tabel 2.3 Tabel Data Tunggal**

Nilai	Frekuensi
5	4
6	3
7	4
8	7
9	2

2) Tabel sebaran data frekuensi data berkelompok

Tabel yang biasanya digunakan untuk menyatakan data berkelompok yaitu:

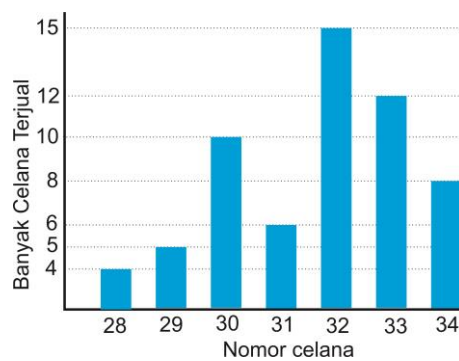
**Tabel 2.4 Tabel Data berkelompok**

Nilai	Frekuensi
31 – 40	2
41 – 50	3
51 – 60	5
61 – 70	13
71 – 80	24
81 – 90	21
91 – 100	12
Jumlah	80

b) Penyajian data dalam bentuk diagram

1) Diagram Batang

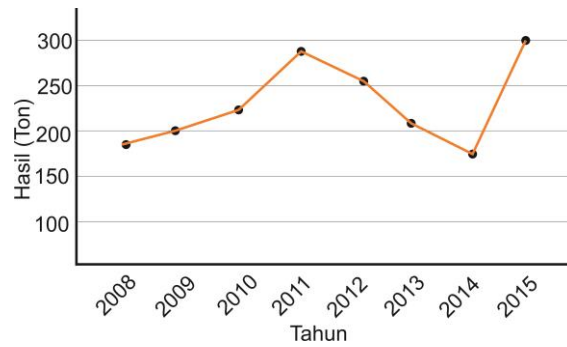
Penyajian data dalam bentuk batang atau balok yang digambarkan secara tegak atau mendatar disebut diagram batang. Setiap batang akan mewakili data tertentu, sedangkan tinggi batang sesuai dengan frekuensi dari setiap data.



**Gambar 2.2 Diagram Batang**

2) Diagram Garis

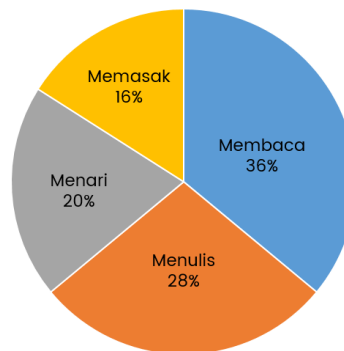
Diagram garis biasanya digunakan untuk menyajikan data yang pengamatannya dilakukan dari waktu ke waktu secara teratur. Misalnya hasil panen, jumlah penduduk setiap tahun dll.



**Gambar 2.3 Diagram Garis**

3) Diagram lingkaran

Diagram lingkaran merupakan salah satu teknik penyajian data berbentuk lingkaran. Diagram lingkaran dibuat dengan cara membagi sebuah lingkaran menjadi juring-juring sesuai dengan perbandingan antara nilai setiap data dan nilai secara keseluruhan.



**Gambar 2.4 Diagram Lingkaran**

c) Ukuran penusatab data

1) Rata-Rata (*Mean*)

Rata-rata atau mean merupakan salah satu ukuran untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan singkat tentang sekumpulan data. Rata-rata merupakan wakil dari sekumpulan data atau dianggap suatu nilai yang paling dekat dengan hasil

pengukuran yang sebenarnya. Untuk mencari rata-rata menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\text{jumlah semua nilai}}{\text{banyaknya data}}$$

## 2) Median dan Modus

Median adalah nilai yang terletak di tengah data setelah data diurutkan. Contohnya: tentukan median dari data di bawah ini

43 45 50 49 48 50 48 48 47  
51

Untuk mencari median maka data harus diurutkan terlebih dahulu

43 45 47 48 48 48 49 50 50  
51

Karena data bernilai genap, maka median terletak pada data ke-5 dan ke-6 yaitu

$$\frac{48 + 48}{2} = 48$$

Jadi median data diatas adalah 48.

Modus adalah nilai yang paling sering muncul dari suatu kumpulan data. Untuk mencari modus, data harus diurutkan terlebih dahulu dari terkecil sampai ke terbesar. Contohnya: diketahui data

43 45 50 49 48 50 48 48 47  
51

Modus dari data diatas adalah 48 karena muncul sebanyak 3 kali.

## 3) Kuartil

Kuartil adalah nilai yang membagi sekelompok pengamat menjadi 4 bagian yang sama besar. Kuartil dibagi menjadi tiga yaitu:

- Kuartil bawah atau kuartil pertama dinotasikan  $Q_1$ . Kuartil  $Q_1$  membagi data menjadi  $\frac{1}{4}n$

$$Q_1 = \frac{1}{4}(n + 1)$$

- Kuartil tengah dinotasikan dengan  $Q_2$ . Kuartil  $Q_2$  membagi data menjadi  $\frac{1}{2}n$

$$Q_2 = \frac{1}{2}(n + 1)$$

- Kuartil atas dinotasikan dengan  $Q_3$ . Kuartil  $Q_3$  membagi data menjadi  $\frac{3}{4}n$

$$Q_3 = \frac{3}{4}(n + 1)$$

#### 4) Jangkauan

Jangkauan adalah selisih antara data tertinggi dengan data terendah.

$$jangkauan = X_{mak} - X_{min}$$

## B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu bertujuan untuk mengetahui persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang. Selain itu sebagai referensi dalam mengembangkan kerangka pemikiran peneliti pada penelitian yang akan dilakukan. Hasil penelitian terdahulu yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Ni Putu Rosma Dewi, I Made Ardana, dan Sariyasa (2019) dengan judul “Efektivitas Model ICARE Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa” dalam Jurnal Nasional Pendidikan Matematika Vol. 3 No. 1

Hasil Penelitian:

Berdasarkan proses dan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran matematika berbasis model ICARE berbantuan

geogebra sudah memenuhi kriteria dan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Sukawati sesuai dengan tahapan pemecahan masalah pola. Efektivitas perangkat pembelajaran matematika berbasis model ICARE berbantuan GeoGebra juga dilihat dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sudah melebihi KKM yang ditetapkan sekolah.

2. N. Y. P. Yasa, I. W. P. Astawa, dan I. G. P. Sudiarta ( 2019) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran ICARE Berbantuan Masalah Matematika Terbuka Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Laboratorium Undiksha Singaraja” dalam Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 10, No. 1

Hasil penelitian:

Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Laboratorium Undiksha Singaraja yang diterapkannya model pembelajaran ICARE berbantuan masalah matematika terbuka lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan diterapkan model pembelajaran konvensional. Penerapan model pembelajaran ICARE berbantuan masalah matematika terbuka memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

3. Erwina Azizah Hasibuan (2016) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran ICARE Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Peluang Siswa Kelas XI SMA Negeri 5 Padangsidempuan” dalam Jurnal Paidagoge, Vol. 1 No. 3

Hasil penelitian:

Penerapan model pembelajaran ICARE terdiri dari 5 hapan yaitu Introduction, Connection, Apply, Reflect, dan extend (ICARE) dapan meningkatkan hasil belajar siswa di kelas XI MIA SMA Negeri 5 Padangsidempuan serta mampu meningkatkan sikap positif dan aktivitas



belajar siswa. siswa juga mampu berkomunikasi dengan baik terhadap guru maupun teman.

4. Reskiah, Ashari, Fatimah, dan Heri Aningrawati Bahri (2019) dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran Icare Dengan Penerapan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa” dalam Jurnal PEDAMATH, Vol. 2 No. 1

Hasil penelitian:

1. Hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran ICARE dengan penerapan peta konsep berada pada kategori tinggi serta nilai rata-rata tes hasil belajar matematika yang diukur melalui tes awal sebelum dan tes setelah pembelajaran dengan model ICARE dengan penerapan peta konsep mengalami peningkatan yang signifikan.
2. Respons siswa yang diajar dengan model pembelajaran ICARE dengan penerapan peta konsep berada pada kategori positif dengan skor rata-rata respons siswa mencapai 3,92. Penerapan model ICARE dengan penerapan peta konsep dalam pembelajaran matematika di kelas, memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bertukar pikiran dengan teman ataupun guru dalam hal menemukan dan membangun sendiri pengetahuan dalam diri siswa, dimana dengan adanya kondisi seperti ini melahirkan respons positif siswa dalam pembelajaran matematika.

Berikut tabel persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dan sekarang:

**Tabel 2.5 Perbandingan Penelitian Terdahulu Dengan Sekarang**

Penelitian Terdahulu	Tinjauan			
	Judul	Subjek	Tujuan	Hasil Penelitian
Ni Putu Rosma Dewi, dkk.	Efektivitas Model ICARE Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan	Kelas X SMA Negeri 1 Sukawati	Untuk melihat efektivitas perangkat pembelajaran berbasis model ICARE	Berdasarkan proses dan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran matematika berbasis model

	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa		berbantuan geogebra untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X SMA khusus materi trigonometri.	ICARE berbantuan geogebra sudah memenuhi kriteria dan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Sukawati sesuai dengan tahapan pemecahan masalah pola. Efektivitas perangkat pembelajaran matematika berbasis model ICARE berbantuan GeoGebra juga dilihat dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sudah melebihi KKM yang ditetapkan sekolah.
N. Y. P. Yasa, dkk.	Pengaruh Model Pembelajaran ICARE Berbantuan Masalah Matematika Terbuka Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas	Siswa Kelas VIII SMP Laboratorium Undiksha Singaraja	Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran ICARE berbantuan masalah matematika terbuka terhadap kemampuan pemecahan masalah	Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Laboratorium Undiksha Singaraja yang diterapkannya

	VIII SMP Laboratorium Undiksha Singaraja		matematika siswa	model pembelajaran ICARE berbantuan masalah matematika terbuka lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan diterapkan model pembelajaran konvensional. Penerapan model pembelajaran ICARE berbantuan masalah matematika terbuka memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
Erwina Azizah Hasibuan	Penerapan Model Pembelajaran ICARE Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Peluang	Siswa kelas XI SMA Negeri 5 Padang- sidempuan	Untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran student ICARE dapat	Penerapan model pembelajaran ICARE terdiri dari 5 hapan yaitu Introduction,

	Siswa Kelas XI SMA Negeri 5 Padangsidimpuan		meningkatkan hasil belajar	Connection, Apply, Reflect, dan extend (ICARE) dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas XI MIA SMA Negeri 5 Padangsidimpuan serta mampu meningkatkan sikap positif dan aktivitas belajar siswa. siswa juga mampu berkomunikasi dengan baik terhadap guru maupun teman.
Reskiah, dkk.	Efektivitas Model Pembelajaran Icare Dengan Penerapan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa	Kelas VIII A SMP Negeri 1 Wonomulyo	Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran ICARE dengan menerapkan peta konsep terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 1 Wonomulyo	1. Hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran ICARE dengan penerapan peta konsep berada pada kategori tinggi serta nilai rata-rata tes hasil belajar matematika yang diukur melalui tes awal sebelum dan tes setelah pembelajaran dengan model ICARE dengan penerapan peta

				<p>konsep mengalami peningkatan yang signifikan.</p> <p>2. Respons siswa yang diajar dengan model pembelajaran ICARE dengan penerapan peta konsep berada pada kategori positif dengan skor rata-rata respons siswamencapai 3,92.</p>
Penelitian Terdahulu	Tinjauan			
	Judul	Subjek	Tujuan	Hasil Penelitian
Sendy Anggita	Pengaruh Model Pembelajaran ICARE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTs Al Ghozali Panjerejo Rejotangan Tulungagung	Kelas VIII A dan B	Untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran ICARE terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran ICARE terhadap hasil belajar siswa Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh	-

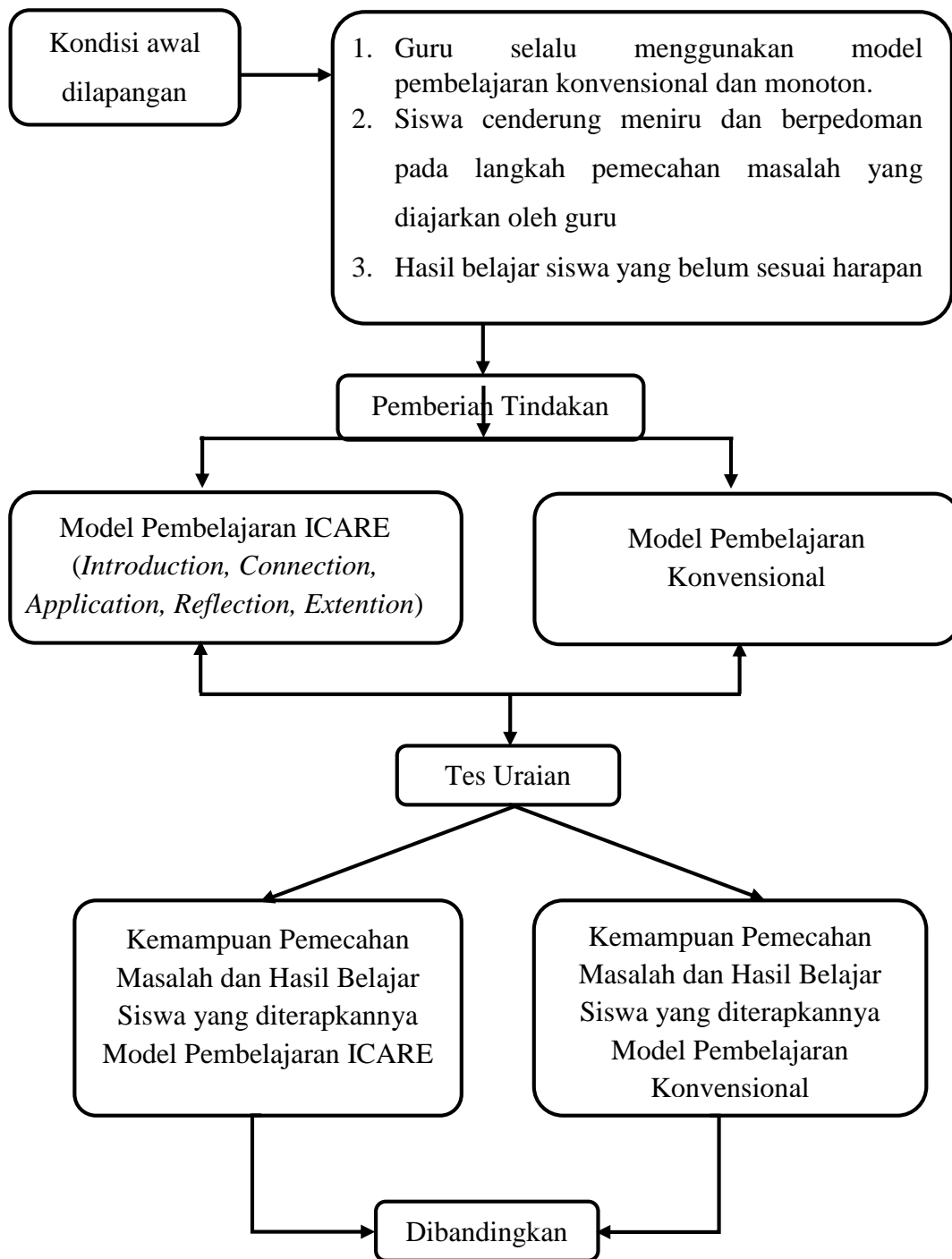
			model pembelajaran ICARE terhadap kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa.	
--	--	--	--	--

### C. Kerangka Berfikir

Dalam sebuah penelitian, diperlukan alur pelaksanaan penelitian untuk mempermudah prosesnya. Alur pelaksanaan penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran ICARE terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Statistika Kelas VIII MTs Al Ghozali Panjerejo Rejotangan Tulungagung” sebagai berikut:

Penelitian ini menerapkan dua model pembelajaran yang berbeda dan menggunakan dua kelas berbeda untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran ICARE terhadap kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa. Kelas yang diambil untuk penelitian yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen yang diterapkannya model pembelajaran ICARE dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol yang diterapkan model pembelajaran konvensional. Kemudian dilaksanakan kegiatan pembelajaran, selanjutnya siswa diberikan tes uraian berupa soal materi yang telah disampaikan. Tes ini meliputi tes kemampuan pemecahan masalah dan *post-test* untuk hasil belajar. Selanjutnya hasil tes kedua kelas dibandingkan.

Pada penelitian ini terdapat satu variabel bebas ( $X$ ) yaitu Model Pembelajaran ICARE dan terdapat dua variabel terikat yaitu Kemampuan Pemecahan Masalah ( $Y_1$ ) dan Hasil belajar ( $Y_2$ ). dari kerangka berfikir diatas diharapkan bahwa variabel  $X$  dapat mempengaruhi variabel  $Y_1$  dan  $Y_2$ . Dalam penelitian ini diharapkan dapat mendiskripsikan pengaruh model pembelajaran ICARE terhadap kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa materi statistika.



**Gambar 2.5 Kerangka Berfikir**