

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Secara umum pendidikan merupakan suatu proses kehidupan dalam mengembangkan diri setiap individu untuk dapat bertahan hidup dan melangsungkan kehidupan. Pendidikan sangat penting artinya bagi manusia, oleh karena itu pendidikan harus betul-betul di arahkan untuk menghasilkan manusia yang berpengetahuan dan berakhlak mulia.

Pendidikan merupakan sarana dan alat yang di manfaatkan dalam membentuk masyarakat yang berbudaya sehingga mampu menyelesaikan masalah hidup yang di hadapinya, karena sekarang ini dunia pendidikan di pandang sebagai sarana dan alat yang efektif dalam melestarikan nilai-nilai hidup berbangsa dan bernegara. Hal ini di dukung oleh Amri (2017: 241) berpendapat bahwa, “Pendidikan adalah tempat diberikannya bimbingan, pengajaran, dan latihan kepada peserta didik yang dilakukan secara sadar sebagai bekal bagi peserta didik yang akan digunakan di masa akan datang”.

Tujuan pendidikan adalah memfasilitasi siswa agar berkualitas dan berkarakter sehingga memiliki pengetahuan yang dimanfaatkan untuk mencapai cita-cita dan menjadi makhluk sosial yang menganggap dirinya membutuhkan dan dibutuhkan oleh orang lain baik di lingkungan masyarakat maupun sekolah, karena pendidikan berfungsi untuk menjadikan kita lebih baik (Siahaan, 2014: 38).

*National Council of Teachers of Mathematics* (dalam Leo, 2017 : 2) menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan

komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Sumarmo (dalam Anna, 2017 : 1) menyatakan bahwa :

“ Pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting sehingga menjadi tujuan umum pengajaran matematika.”

Pentingnya pemecahan masalah matematika ditegaskan dalam NCTM (2016: 52) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, Sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari pembelajaran matematika. Selain itu NCTM (2016: 53) juga mengungkapkan tujuan pengajaran pemecahan masalah secara umum adalah untuk membangun pengetahuan matematika baru, memecahkan masalah yang muncul dalam matematika dan di dalam konteks-konteks lainnya, menerapkan dan menyesuaikan berbagai macam strategi yang sesuai untuk memecahkan permasalahan, dan memantau dan merefleksikan proses dari pemecahan masalah matematika.

Matematika yang dianggap sulit sesungguhnya bisa memberikan kontribusi besar dalam mengaplikasikannya kedalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu, penggunaan metode, pendekatan, model pembelajaran yang tepat, media yang mendukung, dalam pembelajaran matematika merupakan aspek terpenting agar siswa menyenangi matematika. Tetapi realitanya, hingga saat ini masih banyak guru yang menggunakan pendekatan konvensional dalam pembelajaran matematika sehingga siswa belum menguasai penuh konsep matematika yang tengah dipelajari. Dengan demikian, siswa hanya cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika yang tengah dipelajarinya tanpa memahaminya

dengan benar. Dampaknya, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berkurang dan mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini di dukung oleh Panjaitan (2015: 1) berpendapat bahwa : “Rendahnya hasil belajar matematika disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu secara umum ditinjau dari tuntutan kurikulum yang lebih menekankan pada pencapaian target. Artinya, semua bahan harus selesai diajarkan dan bukan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika.”

Dari kenyataan diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan untuk memecahkan masalah yang diberikan. “Mengajarkan siswa untuk menyelesaikan masalah-masalah memungkinkan siswa itu menjadi lebih analitik di dalam mengambil keputusan di dalam kehidupan. Dengan perkataan lain, bila seorang siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah, maka siswa itu akan mampu mengambil keputusan sebab siswa itu menjadi mempunyai keterampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi, dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperolehnya (Cooney (dalam Silalahi, 2016 : 3)).”

Kemampuan pemecahan masalah yang dikembangkan melalui pembelajaran matematika sangat penting bagi setiap siswa, karena dalam kehidupan sehari-hari akan selalu dihadapkan pada berbagai masalah yang harus di selesaikan. Serta menuntut pengetahuan dalam menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi. Peran aktif siswa sangat diperlukan untuk menentukan keberhasilan kemampuan pemecahan masalah matematika. Karena semakin tinggi tingkat pemahaman, penguasaan materi dan kemampuan siswa dalam memecahkan

masalah matematika, maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan suatu proses pembelajaran (Putri, 2016 : 8).

Menurut Sumartini (2016) menyatakan bahwa :“untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, perlu didukung oleh metode pembelajaran yang tepat.”

Pemilihan model pembelajaran yang tepat sangat penting dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Selama ini model pembelajaran yang digunakan guru pada saat mengajar cenderung monoton yang mengakibatkan siswa pasif dalam pembelajaran. Pada pembelajaran saat ini, banyak guru menggunakan model konvensional yang ditandai dengan guru lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu melakukan sesuatu, dan pada saat proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan (Sunartomb (dalam Kartini 2015 : 4)). Dampaknya, siswa cepat bosan dalam belajar matematika dan menyebabkan kemampuan pemecahan masalah siswa rendah. Hal ini didukung oleh Slameto (2015: 65) menyatakan bahwa : “Model pembelajaran yang digunakan mengajar guru yang kurang baik akan mempengaruhi belajar siswa tidak baik pula. Model mengajar yang kurang baik itu dapat terjadi misalnya karena guru kurang persiapan dan kurang menguasai bahan pelajaran sehingga guru tersebut menyajikan tidak jelas atau sikap guru terhadap siswa atau terhadap mata pelajaran itu sendiri tidak baik, sehingga siswa kurang senang terhadap pelajaran atau gurunya. Akibatnya siswa malas untuk belajar.”

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP 9 Methodist Medan menyadari kenyataan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong rendah maka perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang mampu memberikan rangsangan kepada siswa agar menjadi aktif dalam artian siswa mampu dan berani mengemukakan ide, menjelaskan masalah, bertukar pikiran dengan teman dan mencari alternatif penyelesaian masalah yang sedang dihadapi.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengatasi hal tersebut yaitu model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). Menurut Sunita (2014 : 62) *Think Pair Share* merupakan model pembelajaran dimana peserta didik berpikir secara mandiri tentang permasalahan yang diberikan oleh guru kemudian diskusi dengan pasangan dan membagikan hasil diskusi tersebut kepada teman di kelas. Model pembelajaran kooperatif ini memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi siswa lebih banyak waktu untuk berfikir, menjawab dan saling membantu satu sama lain (Suyatno, 2009 : 54). Model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan jawaban yang tepat, serta mendorong siswa untuk meningkatkan kerja sama antar siswa lainnya. Dan materi yang di ajarkan untuk menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) adalah materi Segitiga.

Berdasarkan uraian di atas tentang permasalahan dalam pembelajaran matematika, penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul: **“Penerapan Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Untuk**

## **Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Pada Materi Segitiga di Kelas VII SMP Methodist 9 Medan T.A 2021/2022.”**

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
2. Model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, perlu adanya pembatasan masalah agar pembahasan lebih terfokus dan terarah. Masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Methodist 9 Medan.
2. Model yang dipakai adalah Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS).
3. Kemampuan matematis yang masih rendah dan harus di tingkatkan adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.
4. Materi yang diberikan pada siswa kelas VII SMP Methodist 9 Medan adalah materi Segitiga.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMP Methodist 9 Medan dengan materi bilangan segitiga setelah di terapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)?
2. Bagaimana aktivitas belajar peserta didik kelas VII SMP Methodist 9 Medan dengan materi bilangan segitiga setelah di terapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMP Methodist 9 Medan dengan materi segitga setelah di terapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS/).
2. Untuk mengetahui aktivitas belajar peserta didik kelas VII SMP Methodist 9 Medan dengan materi segitiga setelah di terapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS).

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan yang dapat dimanfaatkan sebagai referensi bersama mengenai penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* pada materi segitiga.

## 2. Manfaat Praktis

### a) Manfaat bagi siswa

- 1) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
- 2) Meningkatkan aktivitas belajar peserta didik di dalam kelas.

### b) Manfaat bagi guru

- 1) Meningkatkan profesionalisme guru dalam mendidik.
- 2) Menambah pengetahuan tentang berbagai model pembelajaran yang menarik.

### c) Manfaat bagi peneliti

Mengetahui aktivitas belajar peserta didik dari penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

## G. Batasan Istilah

Untuk mengurangi perbedaan atau ketidakjelasan makna, maka definisi operasional dalam penelitian ini adalah :

1. Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang memberikan lebih banyak waktu untuk



siswa berfikir (*think*) secara individu, kemudian secara berpasangan (*pair*), dan berbagi (*share*) dengan seluruh siswa di dalam kelas.

2. Pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan awal yang penting dan harus dimiliki peserta didik dalam mempelajari matematika dan dalam menyelesaikan pemecahan masalah mampu membuat atau menyusun model matematika, memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah serta menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Kerangka Teoritis

##### 1. Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)

###### a) Pengertian Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran. Menurut Slavin (dalam Isjoni, (2014:15)), Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif dengan struktur kelompok heterogen. Sedangkan pembelajaran kooperatif menurut Roger (dalam Huda, (2013:29)) adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan, pembelajaran kooperatif adalah belajar yang dilakukan secara bersama-sama, saling membantu, dan memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok mencapai tujuan dari tugas yang ditentukan sebelumnya.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang bisa digunakan pendidik diantaranya model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS pertama kali dikembangkan oleh Lyman pada tahun 1981. *Think Pair Share* (TPS) atau berpikir berpasangan berbagi adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif

yang di rancang untuk mempengaruhi interaksi siswa (Trianto, 2015 : 81). Muslimin Ibrahim, dkk (Lia, 2017 : 19) menyatakan bahwa *Think Pair Share* merupakan salah satu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pada pola diskusi kelas. Dengan asumsi bahwa semua resistasi atau diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan dan prosedur yang digunakan dalam *Think Pair Share* (TPS) dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir, untuk merespon dan saling membantu satu sama lain (Suyatno, 2015: 54).

Dari uraian di atas, dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) merupakan model pembelajaran dimana peserta didik berpikir secara mandiri tentang permasalahan yang diberikan oleh guru kemudian berdiskusi dengan pasangan dan hasil tersebut di diskusikan kepada teman sekelas dan ini juga dapat meningkatkan hasil belajar dan memungkinkan guru memberi bimbingan kepada siswa. Dengan demikian, pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe TPS akan lebih bermakna bagi siswa, karena siswa melakukan kerja kelompok, diskusi dan saling berbagi pendapat.

## **2. Langkah-Langkah Pelaksanaan Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)**

Pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, terdapat langkah-langkah yang dijalankan. Begitu juga dengan model pembelajaran kooperatif TPS memiliki langkah-langkah pembelajaran. Menurut

Ibrahim (2000:40) menyatakan bahwa langkah-langkah *Think Pair Share* (TPS) ada tiga yaitu :

**Tahap I : Berfikir (*Think*)**

Guru mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan topik pelajaran, kemudian siswa di minta memikirkan jawaban dari pertanyaan tersebut. Dalam tahap ini siswa dituntut lebih mandiri dalam mengolah informasi yang dia dapat.

**Tahap II: Berpasangan (*Pair*)**

Guru meminta siswa untuk duduk berpasangan dengan siswa lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkannya pada tahap pertama. Pada tahap ini setiap anggota kelompok membandingkan jawaban atau hasil pemikiran mereka dengan mendefinisikan jawaban yang dianggap paling benar atau paling menyakikan. Biasanya guru memberi waktu 4-5 menit untuk berpasangan.

**Tahap III: Berbagi (*Share*)**

Guru meminta kepada setiap pasangan untuk berbagi jawaban dengan keseluruhan kelas tentang apa yang telah mereka diskusikan. Keterampilan berbagi dalam seluruh kelas dapat dilakukan dengan menunjuk pasangan yang bersedia melaporkan hasil diskusinya.

Model Pembelajaran *Think Pair Share* memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi siswa waktu lebih banyak untuk berfikir, menjawab dan saling membantu satu sama lain (Suyatno, 2015: 54). Dari cara ini diharapkan siswa mampu bekerjasama, saling membutuhkan pada kelompok-kelompok kecil secara kooperatif.

### 3. Kelebihan Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)

Setiap model pembelajaran pasti memiliki kelebihan masing-masing. Menurut Istarani (2014 : 68) mengemukakan kelebihan model pembelajaran *Think Pair Share* sebagai berikut:

1. Dapat meningkatkan daya nalar siswa, daya kritis siswa, daya imajinasi siswa dan daya analisis terhadap suatu permasalahan.
2. Meningkatkan kerjasama antar siswa karena mereka dibentuk dalam kelompok.
3. Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan menghargai pendapat orang lain.
4. Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyampaikan pendapat sebagai implementasi ilmu pengetahuannya.
5. Guru lebih memungkinkan untuk menambahkan pengetahuan siswa ketika selesai diskusi.

#### **4. Kelemahan Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)**

Setiap model pembelajaran pasti memiliki kelemahan masing-masing.

Menurut Istarani (2014 : 68) mengemukakan kelemahan model pembelajaran *Think Pair Share* sebagai berikut:

1. Sulit menentukan permasalahan yang cocok dengan tingkat pemikiran siswa.
2. Bahan-bahan yang berkaitan dengan membahas permasalahan yang ada tidak dipersiapkan baik oleh guru maupun siswa.
3. Kurang terbiasa memulai pembelajaran dengan suatu permasalahan yang nyata.
4. Pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah relatif terbatas.

## **B. Pemecahan Masalah Matematis**

### **1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah**

Kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu, dengan imbuhan ke-an kata mampu menjadi kemampuan yaitu berarti kesanggupan atau kecakapan. Menurut Wardhani (dalam Delyana, 2015: 28) pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal.

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan awal yang patut diketahui setiap peserta didik. Kemampuan pemecahan masalah merupakan sesuatu yang penting dalam kurikulum matematis.

Menurut Ruseffendi (dalam Effendi (2017 : 3) kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematis, bukan hanya untuk orang yang nantinya akan mempelajari atau mendalami matematis, tetapi juga untuk orang yang akan merealisasikan pada bidang studi yang lain serta pada kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah matematis pada dasarnya merupakan suatu yang penting dalam kemampuan matematis dan patut dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika. Berikut ini menurut pertimbangan yang logis dari pernyataan di atas ialah:

1. Hendriana, dkk. (2017: 43) mendefinisikan kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan yang tercantum dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis meliputi metode, prosedur dan strategi yang merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika atau pembelajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika. Selain itu kemampuan pemecahan masalah merupakan satu kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika (Branca dalam Hendriana, dkk, 2017: 44).
3. Menurut Saad & Ghani (Zeni Rofiqoh, 2017 : 19), Kemampuan

pemecahan masalah adalah suatu proses terencana yang perlu dilaksanakan agar memperoleh penyelesaian tertentu dari sebuah masalah yang ada.

Dari penjelasan di atas kemampuan pemecahan masalah adalah suatu proses terencana dengan merealisasikan pengetahuan yang dimiliki untuk memperoleh penyelesaian tertentu dari masalah yang ada. Ketika siswa dihadapkan pada suatu masalah matematika mereka akan menggunakan segenap pemikirannya untuk menyelesaikan masalah tersebut.

## **2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Peserta didik dalam melakukan pemecahan masalah akan memperoleh pengetahuan dan keterampilan memecahkan masalah. Dari hal tersebut, maka dibutuhkan indikator-indikator pemecahan masalah sebagai referensi untuk menilai kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah.

Indikator-indikator yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah menurut Polya (Winarti, 2017) yaitu :

### **1. Memahami Masalah**

Memberikan perhatian pada informasi yang relevan yang berhubungan dengan masalah dengan mengabaikan informasi yang tidak relevan. Menentukan bagaimana mempresentasikan masalah.

## **2. Menyusun strategi atau rencana penyelesaian**

Peserta didik mampu menemukan hal lain seperti rumus/persamaan yang tidak diketahui dari soal. Peserta didik mampu menyusun rencana prosedur dalam menyelesaikan soal.

## **3. Melaksanakan rencana penyelesaian**

Selesaikan masalah menggunakan rencana yang telah dibuat. Periksa setiap baris penyelesaian sebelum menulis baris selanjutnya.

## **4. Memeriksa kembali**

Peserta didik mampu memeriksa jawabannya kembali yang sudah dikerjakan sesuai langkah atau cara yang tepat. Peserta didik yakin bahwa jawaban yang ia peroleh sudah benar.

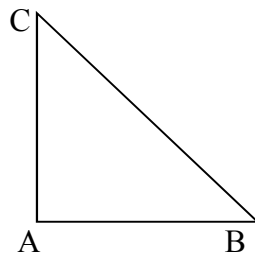
### **C. Materi Ajar**

#### **SEGITIGA**

##### **1. Pengenalan Segitiga**

Dua buah titik bisa menghasilkan sebuah garis. Jika kita punya tiga atau lebih titik yang tidak segaris, maka kita bisa menghasilkan sebuah bangun datar. Jika kita punya tiga titik, maka kita punya sebuah bangun yang disebut segitiga. Penamaan sebuah bangun dan juga pada segitiga harus berurutan.





Pada segitiga di samping, kita memiliki 3 buah titik sudut dan tiga buah sisi.

### Sifat Segitiga

Segitiga memiliki sifat-sifat sebagai berikut :

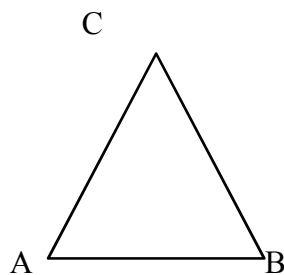
1. Memiliki 3 buah titik sudut
2. Memiliki 3 buah sisi
3. Jumlah dua buah sisi selalu lebih panjang dari sisi ketiga
  - a)  $a + b > c$
  - b)  $a + c > b$
  - c)  $b + c > a$
4. Sisi terpanjang terletak di depan sudut terbesar
5. Jumlah sudut dalam segitiga adalah  $180^\circ$

### 2. Jenis-Jenis Segitiga

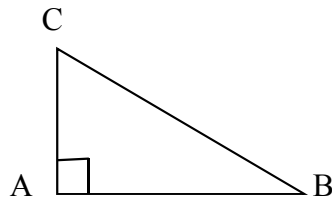
#### A. Berdasarkan Besar Sudutnya

##### 1. Sudut Lancip

Segitiga lancip adalah segitiga yang masing-masing besar sudutnya kurang dari  $90^\circ$

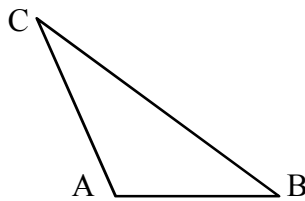


2. Sudut siku-siku adalah segitiga yang salah satu besar sudutnya  $90^\circ$



3. Sudut Tumpul

Sudut tumpul adalah segitiga yang salah satu sudut besarnya lebih dari  $90^\circ$

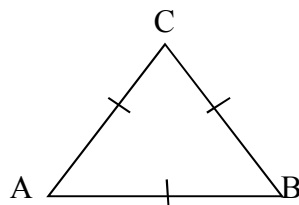


B. Berdasarkan Panjang Sisinya

1. Segitiga Sama Sisi

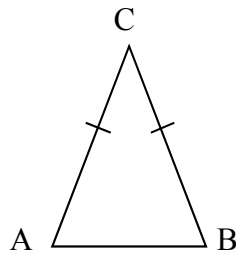
Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang.

Karena sisinya sama panjang, 3 buah sudutnya juga sama besar.



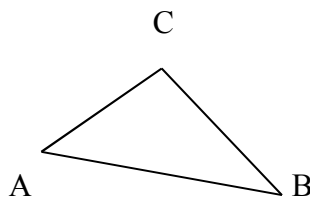
2. Segitiga Sama Kaki

Segitiga Sama kaki adalah segitiga yang dua di antara sisi segitiganya sama panjang. Segitiga sama kaki juga memiliki sepasang sudut yang sama besar.



### 3. Segitiga Sembarang

Segitiga yang ketiga panjang sisinya berbeda-beda.

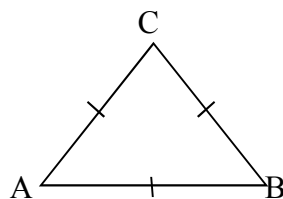


### 3. Rumus Keliling dan Luas Segitiga

Rumus keliling segitiga

Keliling suatu bangun datar merupakan gabungan dari jumlah panjang sisi yang membatasinya.

Bangun datar segitiga ada tiga sisi, untuk menghitung kelilingnya dengan cara menjumlahkan panjang dari setiap sisi segitiga.

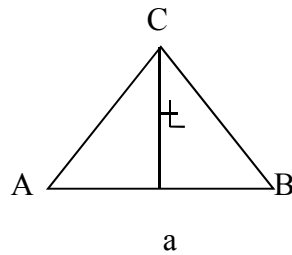


Dari gambar diatas kita ada 3 sisi segitiga yaitu, AB, BC, AC. Untuk menghitung keliling segitiga menggunakan rumus

$$\triangle ABC = AB + BC + AC$$

Keliling  $\triangle$  = Jumlah ketiga sisi

Rumus yang digunakan untuk menghitung segitiga adalah



$$L_{\triangle} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

Keterangan t = tinggi

a = alas

#### 4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari.

Contoh :

1. Anna memiliki penggaris berbentuk segitiga sama kaki dengan memiliki panjang alas berukuran 8 cm sisi kanan dan kirinya 12 cm, dan tingginya 11 cm. Berapakah luas dan kelilingnya?

Penyelesaian

Dik : a = 8 cm

s = 12 cm

t = 11 cm

Dit : Luas Segitiga...?

Keliling Segitiga...?

Jawab

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 11 \\ &= 44 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$K = s + s + s$$

$$= 12 + 12 + 8$$

$$= 32 \text{ cm}$$

#### D. Penelitian Relevan

Di bawah ini disajikan beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini :

1. Reskiwati Salam dalam jurnalnya yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri dan Komunikasi Matematis Siswa SMAN 9 Makassar”, dengan hasil penelitian yang diuraikan secara deskriptif nilai komunikasi matematika siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 9 Makassar yang mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif tipe TPS bervariasi dengan nilai rata-rata 88 dengan standar deviasi 6,754 berada pada kategori sangat tinggi pada interval 84-100. Sedangkan secara analisis inferensial, nilai komunikasi matematika siswa diperoleh nilai peluang = 0,006 untuk  $\alpha = 0,05$ , maka secara statistik hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka secara deskriptif dan inferensial terlihat adanya peningkatan peningkatan nilai komunikasi matematika siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 9 Makassar yang mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif tipe TPS dengan siswa kelas XI IPA 5 yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional.
2. Husna, dkk dalam jurnalnya yang berjudul “Peningkatan Kemampuan

Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* (TPS)”. Berdasarkan hasil penelitian dari hasil perhitungan uji-t pada data keseluruhan siswa dengan menggunakan *SPSS 16.0* diperoleh bahwa nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,034 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ , karena itu hasil hipotesis nol ditolak. Artinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share* secara signifikan lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional bila ditinjau secara keseluruhan siswa. Dari hasil analisis tersebut disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional jika dilihat secara keseluruhan siswa, akan tetapi secara kategori peringkat siswa hanya pada peringkat siswa tinggi saja peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

#### **E. Kerangka Berpikir**

Pembelajaran Kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar dan sengaja mengembangkan interaksi antar peserta didik. Model

pembelajaran ini membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok diskusi kecil terdiri dari 2-3 orang. Para pakar pendidikan kemudian mengembangkan model pembelajaran Kooperatif menjadi beberapa tipe salah satunya *Think Pair Share* (TPS).

Tahapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* yang pertama adalah peserta didik berpikir (*think*) secara individu. Kemudian, peserta didik dibagi ke dalam kelompok yang terdiri dari 2 orang. Dalam kelompok tersebut, pasangan (*pair*) peserta didik berdiskusi tentang permasalahan. Setelah selang waktu, siswa berkelompok kembali membagikan (*share*) apa yang mereka ketahui tentang masalah yang mereka bahas.

Dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dapat membangun rasa percaya diri peserta didik dalam berbicara di depan umum, mampu mengutarakan pendapatnya tentang suatu masalah, dapat meningkatkan daya nalar siswa, daya kritis siswa, daya imajinasi siswa dan daya analisis terhadap suatu permasalahan, meningkatkan kerjasama antar siswa karena mereka dibentuk dalam kelompok dan lebih memungkinkan untuk menambahkan pengetahuan siswa ketika selesai diskusi, sehingga diharapkan model pembelajaran *Think Pair Share* ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Pemecahan masalah adalah proses yang melibatkan suatu tugas yang metode pemecahannya belum diketahui lebih dahulu, untuk mengetahui penyelesaiannya peserta didik hendaknya memetakan pengetahuan

mereka, dan melalui proses ini mereka sering mengembangkan pengetahuan baru tentang matematika, sehingga pemecahan masalah merupakan bagian tak terpisahkan dalam semua bagian pembelajaran matematika, dan juga tidak harus diajarkan secara terisolasi dari pembelajaran matematika (Turmudi, 2016).

#### **F. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan uraian teoritis diatas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

“Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMP Methodist 9 Medan.”



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Methodist 9 Medan. Adapun waktu pelaksanaan penelitian ini adalah semester genap tahun ajaran 2021/2022.

#### **B. Subjek dan Objek Penelitian**

##### **1. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Methodist 9 Medan.

##### **2. Objek Penelitian**

Objek penelitian ini penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

#### **C. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Dengan penelitian tindakan kelas (PTK) ini peneliti bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan praktek pembelajaran sehingga peserta didik mendapatkan hasil belajar yang baik. Menurut Hanifah (2014: 12) bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara professional, yang sifatnya reflektif.

## **D. Prosedur Penelitian**

Adapun prosedur penelitiannya adalah sebagai berikut :

### **1. SIKLUS I**

#### **a) Permasalahan Siklus I**

Permasalahan pada awal siklus I diperoleh dari hasil observasi awal dan wawancara peneliti terhadap guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP 9 Methodist Medan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis sehingga berdampak pada hasil nilai *pre-test* yang diperoleh oleh peserta didik. Kemudian guru mata pelajaran dan peneliti berdiskusi untuk mencari solusi dari permasalahan yang di hadapi peserta didik, berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu cara untuk mengatasinya antara lain dengan menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS).

#### **b) Tahap Perencanaan Tindakan Siklus I**

Tahap perencanaan tindakan dilakukan setelah mendapatkan hasil *pre-test* terhadap peserta didik dari guru mata pelajaran. Hasil nilai *pre-test* tersebut terhadap pemecahan masalah matematis ini kemudian digunakan sebagai dorongan untuk membentuk kelompok. Pada tahap perencanaan tindakan ini, hal-hal yang dilakukan adalah:

1. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pembelajaran yang berisikan langkah-langkah kegiatan yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik

2. Mempersiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya tindakan, yaitu: buku mata pelajaran untuk peneliti, alat peraga, jika perlu sediakan infocuss dan laptop.
3. Menyusun bahan ajar berupa lembar aktivitas siswa untuk setiap peserta didik dari setiap siklus pembelajaran, lembar aktivitas siswa digunakan untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
4. Mempersiapkan instrumen penelitian, yaitu soal *Post-Test* I untuk melihat bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Lembar observasi siswa untuk mengamati kegiatan belajar mengajar dan kegiatan pembelajaran oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share*.

#### **c) Pelaksanaan Tindakan Siklus I**

Setelah perencanaan tindakan dilakukan dengan matang, maka tahap selanjutnya adalah pelaksanaan tindakan. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Dalam hal ini peneliti sebagai guru dan guru matematika SMP Methodist 9 Medan bertindak sebagai pengamat yang akan memberi masukan selama pembelajaran berlangsung.
2. Guru melakukan apersepsi, motivasi untuk memasuki materi yang akan dibahas.
3. Guru menjelaskan materi pembelajaran terlebih dahulu dan menjelaskan langkah kerja model pembelajaran *Think Pair Share*.
4. Pada akhir tindakan siklus 1 peserta didik diberi soal *post-test* I yang dikerjakan secara individu sebagai evaluasi terhadap pelaksanaan pembelajaran yang telah

dilakukan untuk melihat letak kesulitan belajar peserta didik dan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

#### **d) Tahap Observasi Siklus I**

Untuk mengetahui keberhasilan tindakan dilaksanakan observasi. Kegiatan observasi dilakukan pada setiap pelaksanaan tindakan dan dilakukan oleh observer. Adapun kegiatan yang diobservasi adalah kegiatan peserta didik dan guru.

##### **1) Observasi Guru**

Observasi atau pengamatan dilakukan selama pelaksanaan tindakan sebagai upaya mengetahui jalannya pelaksanaan pembelajaran. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru dan guru SMP Methodist 9 Medan bertindak sebagai observer. Dalam melaksanakan observasi dalam rangka mengamati jalannya pembelajaran, peneliti menggunakan lembar observasi guru. Setelah observer selesai melakukan observasi, dilanjutkan dengan diskusi antara guru dengan peneliti untuk memperoleh balikan. Balikan ini sangat diperlukan untuk memperbaiki pembuatan RPP dan tindakan pada siklus berikutnya. Peneliti yang bertindak sebagai guru akan dinilai sesuai dengan lembar aktivitas guru yang ada. Dan lembar observasi guru dinilai pada saat observasi dalam setiap siklus.

##### **2) Observasi Siswa**

Observasi siswa digunakan untuk mengamati aktivitas peserta didik pada saat pembelajaran, peneliti menggunakan lembar observasi siswa. Observasi terhadap sikap peserta didik dilakukan setiap pertemuan pada kegiatan belajar mengajar dan juga hasil observasi terhadap *pre-test* I.

#### **e) Analisis Data Siklus I**

Data yang diperoleh dari hasil tes belajar peserta didik dan hasil observasi terhadap peneliti. Hasil tes dikumpulkan, kemudian dianalisis melalui tiga tahap yaitu reduksi data, paparan data, dan menarik kesimpulan.

#### **f) Tahap Refleksi Siklus I**

Refleksi dilakukan setelah akhir siklus 1 terutama mengenai hasil observasi guru yang mempunyai kekurangan-kekurangan di tahap observasi guru. Pada tahap refleksi ini, peneliti bersama-sama dengan guru mata pelajaran matematika mengadakan pertemuan untuk membicarakan hasil observasi yang sudah diisi oleh observer sebagai bahan diskusi guna melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung, merinci dan menganalisis kekurangan-kekurangan dalam proses pembelajaran, serta menganalisis kesulitan yang dihadapi oleh guru maupun peserta didik. Diskusi tersebut bertujuan untuk mengevaluasi hasil tindakan yang telah dilakukan yaitu dengan cara melakukan penilaian terhadap proses yang terjadi, masalah yang muncul dan segala hal yang berkaitan dengan tindakan yang dilakukan.

Setelah menemukan kekurangan-kekurangan pada observasi dilakukan kemudian menentukan tindakan yang harus diambil guna memperbaiki segala kekurangan yang terjadi sehingga penyusunan RPP pembelajaran berikutnya menjadi lebih baik dan apabila berdasarkan refleksi perlu dilaksanakan pengulangan siklus maka dapat diulang lagi ke siklus 2 sampai dirasa pembelajaran telah optimal.

## **2. SIKLUS II**

Dalam siklus ini permasalahan diidentifikasi secara jelas dari data hasil pelaksanaan siklus I. Jika masalah masih ada, yaitu peserta didik yang belum mencapai

KKM baik secara individual maupun klasikal pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi segitiga maka dilaksanakan siklus II yang mempunyai tahapan seperti siklus I yaitu:

**a) Permasalahan Siklus II**

Data dari hasil refleksi dari siklus I diidentifikasi dan dilakukan perencanaan tindakan selanjutnya.

**b) Tahap Perencanaan Tindakan Siklus II**

Tahap perencanaan tindakan dilakukan setelah mendapatkan hasil tes siklus I. Pada tahap perencanaan tindakan ini, hal-hal yang dilakukan adalah:

1. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pembelajaran yang berisikan langkah-langkah kegiatan yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
2. Mempersiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya tindakan, yaitu: buku mata pelajaran untuk peneliti, alat peraga, jika perlu sediakan infocus dan laptop.
3. Menyusun bahan ajar berupa lembar aktivitas siswa untuk setiap peserta didik dari setiap siklus pembelajaran, Lembar Aktivitas Siswa digunakan untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
4. Mempersiapkan instrumen penelitian, yaitu: soal *Post-Test* II untuk melihat bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Lembar observasi siswa untuk mengamati kegiatan belajar mengajar.

### **c) Tahap Pelaksanaan Tindakan Siklus II**

Setelah rencana tindakan siklus II disusun, maka tahap selanjutnya adalah tindakan siklus II sama dengan pelaksanaan tindakan pada siklus I dengan perbaikan proses pembelajaran yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* dan terprogram sehingga pelaksanaannya lebih efektif dan efisien.

### **d) Tahap Observasi Siklus II**

Untuk mengetahui keberhasilan tindakan dilaksanakan observasi. Kegiatan observasi dilakukan pada setiap pelaksanaan tindakan dan dilakukan oleh observer. Adapun kegiatan yang diobservasi adalah kegiatan siswa dan guru.

#### **1) Observasi Guru**

Observasi atau pengamatan dilakukan selama pelaksanaan tindakan sebagai upaya mengetahui jalannya pelaksanaan pembelajaran. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru dan guru SMP Methodist 9 Medan bertindak sebagai observer. Dalam melaksanakan observasi dalam rangka mengamati jalannya pembelajaran, peneliti menggunakan lembar observasi guru. Setelah observer selesai melakukan observasi, dilanjutkan dengan diskusi antara guru dengan peneliti untuk memperoleh balikan. Balikan ini sangat diperlukan untuk mendapatkan kesimpulan. Peneliti yang bertindak sebagai guru akan dinilai sesuai dengan lembar aktivitas guru yang ada. Dan lembar observasi guru dinilai pada saat observasi dalam setiap siklus.

#### **2) Observasi Siswa**

Observasi siswa digunakan untuk mengamati aktivitas peserta didik pada saat pembelajaran, peneliti menggunakan lembar observasi siswa. Observasi terhadap sikap peserta didik dilakukan setiap pertemuan pada kegiatan belajar mengajar. Dalam hal ini peneliti akan mengobservasi peserta didik dan observasi terhadap hasil *post-test* II.

**e) Tahap Analisis Data Siklus II**

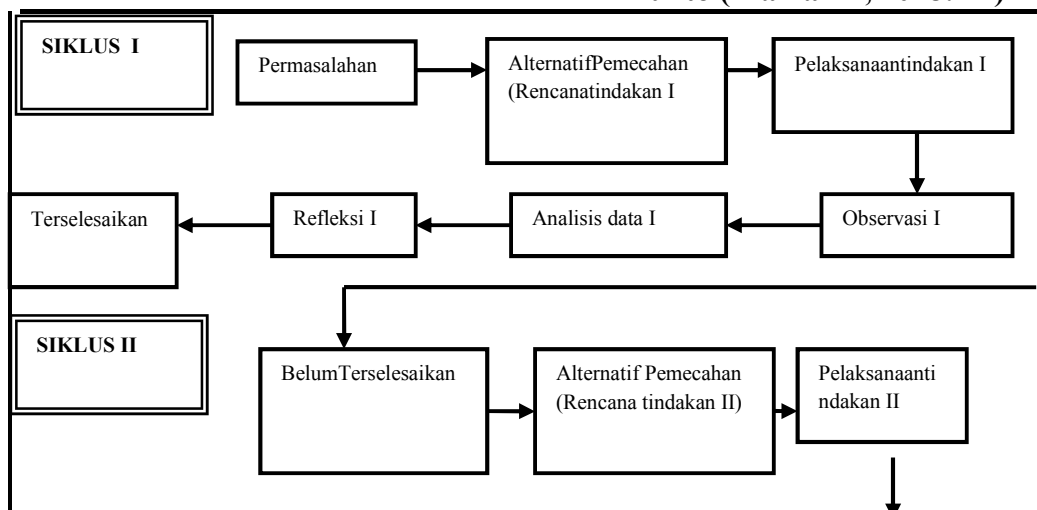
Data yang diperoleh dari hasil tes belajar peserta didik dan hasil observasi terhadap peneliti. Hasil tes dikumpulkan, kemudian dianalisis melalui tiga tahap yaitu reduksi data, paparan data dan menarik kesimpulan.

**f) Tahap Refleksi Siklus II**

Pada tahap ini, peneliti mengharapkan tidak ada lagi hambatan atau kesulitan yang dialami peserta didik sehingga mencapai ketuntasan baik secara individu maupun klasikal.

**Gambar 3.1** Prosedur Penelitian Tindakan Kelas Berdasarkan Alurnya

Arikunto ( Damanik, 2018: 42)





## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah observasi dan tes.

### **1. Observasi**

Observasi dilakukan pada saat pembelajaran sedang berlangsung, yang dimaksudkan untuk mengamati kemampuan aktivitas belajar peserta didik yang dilakukan oleh observer. Yang berperan sebagai observer adalah teman penelitian. Dan observasi terhadap peneliti dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). Indikator penyusunan pernyataan lembar observasi disesuaikan dengan langkah-langkah model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). Dan bentuk lembar observasi berupa *essay*.

### **2. Tes**

Dalam penelitian ini dilakukan tes sebanyak dua kali. Tes pertama disebut *Pre-Test* yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis awal peserta didik sebelum di terapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). Pada *Pre-Test* ini, peneliti akan memberikan soal sebanyak 5 soal. Dari tes awal tersebut akan di lihat dimana letak kesulitan siswa mengenai tingkat kemampuan pemecahan masalah

matematis awal siswa supaya bisa memperbaiki rencana pelaksanaan pembelajaran berikutnya. Tes kedua disebut *Post-Test* I dan II yang dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah di terapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). Pada *Post-Test* ini, peneliti akan memberikan soal sebanyak 5 soal. Indikator penyusunan test berasal dari materi yang dipelajari dan test yang digunakan berbentuk uraian (*Essay Test*).

## F. Analisis Coba Instrumen

### 1. Uji Validitas Soal

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu *instrument* atau tes. Untuk menguji validitas butir soal tes, digunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

(Noor, 2011: 169)

Dimana:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

$X$  = Nilai untuk setiap item

$Y$  = Nilai total setiap item

$N$  = Jumlah Sampel

**Tabel 3.1 Klasifikasi Interpretasi Validitas**

| Nilai $r_{xy}$               | Validitas     |
|------------------------------|---------------|
| $0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$ | Sangat tinggi |
| $0,60 \leq r_{xy} < 0,80$    | Tinggi        |
| $0,40 \leq r_{xy} < 0,60$    | Sedang        |
| $0,20 \leq r_{xy} < 0,40$    | Rendah        |
| $0,00 \leq r_{xy} < 0,20$    | Sangat rendah |
| $r_{xy} < 0,00$              | Tidak valid   |

Suherman (Nugraha, 2019: 3)

Harga  $r_{xy}$  dikonsultasikan atau dibandingkan dengan harga kritis *product Momen* dengan  $r = 0,05$ . Pengujian validitas dilakukan dengan membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$  *product moment* dan taraf keberartian 5%. Dengan kriteria  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir soal tersebut valid.

## 2. Uji Reliabilitas Soal

Reliabilitas suatu alat ukur atau evaluasi dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten). Untuk mengetahui reliabilitas tes yang digunakan dalam penelitian, dihitung dengan menggunakan rumus Alpha karena soal yang diuji berbentuk uraian dan skornya bukan 0 dan 1 yaitu:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

(Noor, 2011: 165)

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = jumlah varians butir

$\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  = Varians total

Yang masing-masing dihitung dengan rumus :

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

(Noor, 2011: 166)

Keterangan:

$X_i$  = Skor Soal butir ke- $i$

$N$  = Jumlah Responden.

Untuk menafsirkan reliabelitas soal, maka harga kritis  $r_{\text{tabel}}$  dengan

$r = 0,05$ . Jika rumus  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ , maka item dikatakan *reliable*.

### 3. Taraf Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan tingkat kesukaran setiap soal tersebut.

$$TK = \frac{\sum KA + \sum KB}{N_i \times S} \times 100\%$$

(Arikunto dalam Damanik, 2018: 46)

Dengan:

$\sum KA$  = Jumlah skor individu kelompok atas

$\sum KB$  = Jumlah skor individu kelompok bawah

$N_i = 27\% \times \text{banyak subjek} \times 2$

$S$  = Skor tertinggi

Adapun klasifikasi interpretasi untuk indeks kesukaran yang digunakan adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Klasifikasi Tingkat Kesukaran**

| <b>Rentang Tingkat Kesukaran</b> | <b>Keterangan</b> |
|----------------------------------|-------------------|
| $0 \leq TK \leq 30\%$            | Sukar             |
| $31 \leq TK \leq 70\%$           | Sedang            |
| $71 \leq TK \leq 100\%$          | Mudah             |

Sumber: Purwanto (Sari & Lestari, 2022)

#### 4. Daya Pembeda

Untuk mencari daya pembeda atas instrumen yang disusun pada variabel kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{M_A - M_B}{\sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N_1(N_1 - 1)}}}$$

Arikunto (Siburian, 2018)

Keterangan:

DP = Daya Pembeda Soal

$M_A$  = Skor Rata-rata kelompok atas

$M_B$  = Skor Rata-rata kelompok bawah

$\sum X_1^2$  = Jumlah kuadrat kelompok atas

$\sum X_2^2$  = Jumlah kuadrat kelompok bawah

$N_1 = 27\% \times N$

Daya pembeda dikatakan signifikan jika  $DP_{hitung} > DP_{tabel}$  berdasarkan tabel distribusi  $t$  untuk  $dk = (n_u - 1) + (n_a - 1)$  pada taraf nyata 5%.

#### G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian tindakan ini, teknik analisis dilakukan melalui tiga tahap yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi (Sugiyono, 2014). Teknik analisis data tersebut terdiri atas :

##### 1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan data. Reduksi data meliputi penyeleksian data melalui ringkasan atau urutan singkat, dan pengelolaan data ke dalam pola yang terarah. Kegiatan reduksi ini bertujuan untuk melihat tingkat kesalahan jawaban dan kesulitan yang dialami dalam kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, memeriksa proses dan hasil tindakan yang dilakukan untuk perbaikan kesalahan.

## **2. Penyajian Data (*Data Display*)**

Penyajian data ini memberi kemungkinan adanya pengambilan tindakan. Dengan mencerminkan penyajian data ini peneliti akan lebih mudah memahami apa yang sedang terjadi dan apa yang harus dilakukan. Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan data yang merupakan penyusunan secara sistematis dari hasil reduksi data dimulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi pada masing-masing siklus.

## **3. Penarikan Kesimpulan atau Verifikasi (*Conclusion Drawing*)**

Merupakan proses penarikan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Data tersebut dikumpulkan dengan didukung bukti-bukti yang kuat pada saat pengumpulan data. Kesimpulan yang diambil merupakan dasar bagi pelaksanaan siklus berikutnya.

## **H. Menganalisis Hasil Observasi**

### **1. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa**

Hasil observasi aktivitas siswa dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan persentase secara kuantitatif, yaitu:

- Menghitung total aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran menurut kategori pengamatan.

a) Menghitung presentasi masing-masing siswa.

$$\text{Persentase Aktivitas Siswa} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

(Damanik, 2018: 49)

**Tabel 3.3. Kriteria Rata-Rata Penilaian Skor Observasi Peserta Didik**

| Penilaian        | Kriteria     |
|------------------|--------------|
| 0% < PAPD ≤ 60%  | Kurang aktif |
| 60% ≤ PAPD < 70% | Cukup aktif  |
| 70% ≤ PAPD < 85% | Aktif        |
| PAPD ≥ 85%       | Sangat aktif |

Sumber : Panjaitan (2020)

b) Hasil Observasi Guru

Dari hasil observasi yang telah dilakukan oleh observer, dilakukan penganalisisan :

$$\text{Persentase Aktivitas Guru} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

(Nurpratiwi et al, 2015)

**Tabel 3.4. Kriteria Rata-Rata Penilaian Skor Observasi Guru**

| Skor       | Kriteria Proses Belajar Mengajar |
|------------|----------------------------------|
| 0% – 25%   | Sangat buruk                     |
| 26% – 50%  | Buruk                            |
| 51% – 75%  | Baik                             |
| 76% – 100% | Sangat baik                      |

Sumber: Panjaitan (2020:73)

## 2. Ketuntasan Individual

Untuk menentukan ketuntasan belajar peserta didik (individual) dapat dihitung dengan menggunakan persamaan seperti yang dikemukakan Depdikbud (Trianto, 2008: 171) yaitu:

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100$$

Dengan:

$KB$  = ketuntasan belajar

$T$  = jumlah skor yang diperoleh siswa

$T_t$  = jumlah skor total

Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individual) jika proporsi jawaban benar peserta didik  $\geq 65$ .

### 3. Menghitung Penguasaan Siswa

Tingkat penguasaan siswa dapat ditentukan dengan memakai hitungan PPS (Persentase Penguasaan Siswa) Suryosubroto (dalam Damanik 2018: 50)

$$PPS = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Menurut Nurcakana (dalam Damanik 2018: 21) bahwa kategori penguasaan siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.5. Tingkat Penguasaan Siswa**

| Tingkat Penguasaan | Kriteria  |
|--------------------|---|
| 90% – 100%         | kemampuan pemecahan masalah matematis sangat tinggi |
| 80% – 89%          | kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi        |
| 65% – 79%          | kemampuan pemecahan masalah matematis sedang        |
| 55% – 64%          | kemampuan pemecahan masalah matematis rendah        |



|          |   |
|----------|---|
| 0% – 54% | kemampuan pemecahan masalah matematis sangat rendah |
|----------|---|

Dikatakan mencapai tingkat penguasaan siswa apabila mencapai kriteria paling sedikit sedang atau 65%.

#### 4. Ketuntasan Belajar Secara Klasikal

Selanjutnya untuk mengetahui persentase ketuntasan klasikal peserta didik digunakan rumus:

$$PKK = \frac{X}{N} \times 100\%$$

(Damanik, 2018: 51)

Dengan:

$PKK$  = persentase ketuntasan klasikal

$X$  = banyak peserta didik yang ketuntasan Belajar  $\geq 65\%$

$N$  = banyak subjek penelitian

Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, jika di kelas telah tercapai 85% yang telah mencapai persentase penilaian hasil  $\geq 65$ , maka ketuntasan belajar secara klasikal telah dicapai.

#### I. Indikator Keberhasilan

Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dikatakan meningkat jika:

1. Hasil observasi aktivitas peserta didik saat proses pembelajaran dalam kategori aktif.
2. Hasil observasi pelaksanaan pembelajaran dengan *Think Pair Share* oleh peneliti dalam integrasi baik.

3. Tercapainya ketuntasan belajar peserta didik secara individual dengan memperoleh proporsi jawaban benar siswa  $\geq 65$ .
4. Tercapainya tingkat penguasaan siswa apabila mencapai kriteria sedang atau 65%
5. Tercapainya ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal jika terdapat 85% siswa memperoleh persentase penilaian hasil  $\geq 65$ .
6. Terdapat pertambahan rata-rata persentase kemampuan pemecahan masalah matematis dari post test 1 dan post test 2.

Bila indikator keberhasilan di atas tercapai maka pembelajaran yang dilaksanakan peneliti dapat dikatakan berhasil dan peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

