

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Deskripsi Kajian Teoritis**

##### **1. Model Pembelajaran**

##### **a. Pengertian Model Pembelajaran**

Istilah model dapat dipahami sebagai suatu kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan (Fatturahman, 2015:29). Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial (Trianto, 2017:51). Sedangkan menurut Suprijono (2016:65) model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Menurut Trianto (2017:52) model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang dapat digunakan untuk mendesain pola-pola mengajar secara tatap muka di dalam kelas atau mengatur tutorial, dan untuk menentukan material atau perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film-film, tipe-tipe, program-program media computer, dan kurikulum (sebagai kursus untuk belajar).

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan dalam menentukan rencana atau pola pembelajaran di kelas maupun tutorial.

## b. Ciri-ciri Model Pembelajaran

Ciri-ciri model pembelajaran yang baik menurut Fatturahman (2015:31) adalah: 1) Adanya keterlibatan intelektual-emosional peserta didik melalui kegiatan mengalami, menganalisis, berbuat, dan pembentukan sikap; 2) Adanya keikutsertaan peserta didik secara aktif dan kreatif selama pelaksanaan model pembelajaran; 3) Guru bertindak sebagai fasilitator, koordinator, mediator, alat, dan media pembelajaran

## 2. Model Pembelajaran TPS

### a. Pengertian Model Pembelajaran TPS

Model pembelajaran TPS merupakan model pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir, berpasangan, dan berbagi. Pembelajaran kooperatif TPS merupakan model pembelajaran yang memperkenalkan gagasan tentang waktu tunggu atau berpikir pada elemen interaksi pembelajaran kooperatif yang saat ini menjadi salah satu faktor yang efektif dalam meningkatkan respon siswa terhadap pertanyaan (Huda, 2014 : 206).

Model pembelajaran TPS tumbuh dari penelitian pembelajaran kooperatif dan waktu tunggu. Model pembelajaran TPS memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi waktu lebih banyak kepada siswa untuk berpikir, menjawab, dan saling berbagi (Majid, 2016 : 191).

Pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TPS merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk mempengaruhi

pola interaksi siswa dengan memberikan waktu kepada siswa untuk berpikir, menjawab, dan saling berbagi dan membantu satu sama lain.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran TPS

Model pembelajaran TPS memiliki langkah-langkah pembelajaran yaitu *Think*, *Pair*, dan *Share*. Menurut Hayati (2017:19) langkah-langkah model pembelajaran TPS sebagai berikut:

Langkah 1 : *Thinking* (berpikir) : Pendidik memberikan pertanyaan atau isu yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan meminta pembelajar untuk memikirkan pertanyaan atau isu tersebut secara mandiri beberapa saat.

Langkah 2 : *Pairing* (berpasangan) : Pendidik meminta pembelajar untuk berpasangan dengan pembelajar lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkannya pada tahap berpikir. Interaksi pada tahap ini diharapkan dapat berbagi jawaban jika telah diajukan pertanyaan atau berbagi ide jika suatu persoalan telah diidentifikasi. Biasanya pendidik memberi waktu 4-5 menit untuk berpasangan.

Langkah 3 : *Sharing* (berbagi) : Pendidik meminta kepada pasangan untuk berbagi secara klasikal tentang apa yang telah mereka diskusikan. Ini efektif dilakukan dengan cara bergiliran pasangan demi pasangan, sampai sekitar seperempat pasangan mendapat kesempatan untuk melaporkan.

c. Kelebihan Model Pembelajaran TPS

Model pembelajaran TPS memiliki beberapa kelebihan. Menurut Hayati (2017 : 20) kelebihan model pembelajaran TPS sebagai berikut:

- 1) Siswa dapat merumuskan dan mengajukan pertanyaan yang diajarkan.
  - 2) Siswa terlatih menangkap konsep karena bertukar pendapat dan pemikiran dengan temannya untuk memecahkan masalah.
  - 3) Siswa lebih aktif dalam pembelajaran karena menyelesaikan tugasnya dalam kelompok.
  - 4) Siswa memperoleh kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya.
  - 5) Memungkinkan guru untuk lebih banyak memantau siswa dalam proses pembelajaran.
  - 6) Dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran sehingga interaksi belajar lebih mudah dilaksanakan.
  - 7) Lebih mudah dan cepat membentuk kelompok.
  - 8) Dapat digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik.
- d. Kelemahan Model Pembelajaran TPS

Model pembelajaran TPS memiliki beberapa kelemahan. Menurut Hayati (2017:20) kelemahan model pembelajaran TPS sebagai berikut:

- 1) Sangat sulit diterapkan di sekolah yang rata-rata kemampuan siswanya rendah dan waktu yang terbatas, sedangkan jumlah kelompok yang terbentuk banyak.
  - 2) Masing-masing kelompok perlu diawasi lebih intens oleh guru
  - 3) Ide yang muncul dari siswa kurang maksimal.
3. Teknik Pembelajaran Superitem

Model pembelajaran superitem adalah model pembelajaran yang berupa penyelesaian masalah dengan cara memberikan tugas kepada siswa secara bertingkat dan bertahap dari yang sederhana hingga kompleks tingkatannya (Lestari, 2017:78). Lebih lanjut Permatasari (2015:139) menyatakan bahwa model pembelajaran superitem adalah model pembelajaran yang menggunakan tugas bentuk superitem yaitu pembelajaran yang dimulai dari tugas berbentuk sederhana sampai meningkat pada yang lebih kompleks dengan memperhatikan tahap SOLO siswa. Keskin (Firmasari dan Pramuditya, 2018:23) mengatakan bahwa taksonomi SOLO merupakan tahapan kognitif yang menghubungkan kemampuan berpikir dengan hasil belajar. Berdasarkan kualitas respon mahasiswa, struktur hasil belajar taksonomi SOLO pada mahasiswa diklasifikasikan pada lima tahapan. Kelima tahap tersebut adalah prastruktural, unistruktural, multistruktural, relasional, dan abstrak. Menurut Wells (Firmasari dan Pramuditya, 2018:23) tahap prastruktural, siswa menerima informasi yang belum sistematis dan logis; kemudian pada tahap unistruktural, siswa fokus pada satu topic tapi berdasarkan satu hubungan data atau informasi secara konkret; lanjut pada tahap multistruktural, siswa fokus pada satu topik lalu menghubungkannya secara sistematis; selanjutnya pada tahap relasional, siswa mengasosiasikan dan menganalisis informasi yang diterima mengacu pada analogi yang sebelumnya sudah diterima; diakhiri pada tahap abstrak, siswa mampu menggeneralisasi informasi yang diperoleh dan

menstranfernya sampai terbentuk sebuah hipotesis dan teori. Untuk mempermudah mengimplementasikan tahap SOLO, maka disusunlah soal-soal bertingkat dari level sederhana meningkat sampai level yang lebih abstrak, bentuk ini dikenal dengan superitem.

Karakteristik soal-soal bentuk superitem yang memuat konsep dan proses yang makin tinggi tingkat kognitifnya tersebut, memberi peluang kepada siswa dalam mengembangkan pengetahuannya dan memahami hubungan antar konsep. Hal ini diperkuat oleh Lajoie (Huda, 2013:258) yang menyatakan bahwa superitem didesain untuk mendatangkan penalaran matematis tentang konsep matematika, di samping itu soal bentuk superitem diharapkan lebih menantang dan mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Sehingga siswa mampu memecahkan masalah dengan baik. Sebaliknya guru dapat melakukan kegiatan diagnostik selama pembelajaran, sehingga perkembangan hasil belajar siswa dapat dimonitor lebih dini. Kelebihan pembelajaran matematika dengan menggunakan soal bentuk superitem diantaranya, dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami persoalan matematika secara bertahap sesuai kesiapannya dan guru dapat memberikan bantuan yang tepat kepada siswa berdasarkan respon dari siswa. Pada sisi lain pembelajaran dengan teknik superitem akan memberi kesulitan kepada guru dalam membuat atau menyusun butir-butir soal bentuk superitem.

Biggs dan Collis melakukan studi tentang struktur hasil belajar dengan tes yang disusun dalam bentuk *superitem*. Biggs dan Collis dalam

temuannya mengemukakan bahwa, pada tiap tahap atau level kognitif terdapat struktur respon yang sama dan makin meningkat dari yang sederhana sampai yang abstrak. Struktur tersebut dinamakan Taksonomi SOLO (Structure of the Observed Learning Outcome). Berdasarkan kualitas model respon anak, tahap SOLO anak diklasifikasikan pada empat tahap atau level. Keempat tahap tersebut adalah unistruktural, multistruktural, relasional, dan abstrak. Sebuah *superitem* terdiri dari sebuah *stem* yang diikuti beberapa pertanyaan atau item yang semakin meningkat kekompleksannya. Biasanya setiap *superitem* terdiri dari empat item pada masing-masing *stem*. Setiap item menggambarkan dari empat level penalaran berdasarkan Taksonomi SOLO. Semua item dapat dijawab dengan merujuk secara langsung pada informasi dalam *stem* dan tidak dikerjakan dengan mengandalkan respon yang benar dari item sebelumnya (Permatasari, 2015:141-142). Untuk menyusun soal superitem berdasarkan tahap solo, mengacu pada soal yang dikemukakan Lestari dan Yuziana (2020 :161-164) sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Soal Berdasarkan Tahap Solo**

Tahap Solo	Keterangan	Soal
Unistruktural	Soal yang memiliki ciri bahwa pada soal sudah terdapat informasi yang jelas untuk digunakan secara langsung	$\int (3x^2 - 5x + 4)dx = \dots$
Multistruktural	Soal yang memiliki dua	Pada saat praktikum kimia

	informasi akan tetapi informasi tersebut perlu dihubungkan sehingga mampu untuk menyelesaikan soal tersebut.	terdapat 7 larutan, terdiri dari 4 larutan P dan 3 larutan Q. Jika dari larutan tersebut dipilih tiga larutan secara acak, banyak cara memilih 2 larutan P dan 1 larutan Q adalah...
Relasional	Soal yang memiliki ciri bahwa pada soal tersebut memiliki dua informasi yang tidak dapat langsung digunakan, sehingga perlu menemukan informasi baru tersebut nantinya digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut.	Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} a & b \\ 4 & 7 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 3 & 7 \\ 1 & 6 \end{pmatrix}$ dan $C = \begin{pmatrix} 11 & 44 \\ 19 & 70 \end{pmatrix}$ . Jika $AB = C$ , nilai $a + b = \dots$
Abstrak	Soal yang memiliki info lebih dari dua soal, perlu adanya informasi baru yang dilakukan melalui prinsip umum abstrak atau hipotesis untuk mengaitkan informasi yang ada ke dalam situasi baru dan lebih abstrak	Diketahui data: 7,6,2, p. 3,4. Jika rata-rata dari data tersebut sama dengan mediannya, banyaknya nilai p bilangan asli adalah...

Penggunaan superitem pada penelitian ini bukan sebagai model pembelajaran, melainkan sebagai teknik pembelajaran. Teknik pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang dilakukan seseorang demi mengimplementasikan suatu metode secara spesifik. Dalam pembelajaran peneliti menggunakan soal-soal bentuk superitem, hal itu dilakukan agar siswa dapat memahami konsep dan memecahkan masalah matematika.

#### 4. Model Pembelajaran TPS Berbasis Soal Superitem

Model pembelajaran TPS berbasis soal superitem didalamnya memuat pemberian soal, yang mana soal tersebut berupa soal yang bertingkat dan bertahap dari yang sederhana hingga yang kompleks tingkatannya.

Perpaduan model pembelajaran TPS dengan teknik pembelajaran superitem memberikan manfaat diantaranya dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami persoalan matematika secara bertahap sesuai kesiapannya dan guru dapat memberikan bantuan yang tepat kepada siswa berdasarkan respons dari siswa. Model pembelajaran TPS berbasis soal superitem pada penelitian ini menekankan pada belajar matematika dengan banyak berlatih, sehingga timbul kemandirian siswa dalam memahami konsep matematika yang bertahap dimulai dari soal level rendah hingga level tinggi dengan bimbingan guru. Melalui bimbingan perseorangan, model pembelajaran TPS berbasis soal superitem berusaha untuk meningkatkan kemampuan setiap siswa dan memaksimalkan potensinya. Siswa mulai dari bagian yang dapat

dikerjakannya sendiri dengan mudah, tanpa kesalahan. Melalui pencapaian target dengan kemampuannya sendiri, anak-anak akan merasakan kegembiraan dan kepuasan.

Keunggulan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem dibandingkan dengan hanya model pembelajaran TPS saja maupun dibandingkan hanya dengan teknik pembelajaran superitem saja adalah semakin efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Hal itu disebabkan karena perpaduan dua model pembelajaran TPS dengan teknik superitem dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

#### 5. Pemahaman Konsep Matematis

Menurut Mawaddah dkk. (2016:77) bahwa pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif. Sedangkan menurut bloom (Abristadevi, 2023:3477) dalam buku susanto menjelaskan pemahaman adalah kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari maksudnya adalah seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa, atau sejumlah mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang ia baca, yang dilihat, yang dialami, atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi yang ia lakukan. Dari beberapa pendapat yang telah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa pemahaman adalah kemampuan

seseorang dalam memahami dan menyerap sebuah konsep dan mampu membentuk kembali dengan cara yang mudah dimengerti.

Pemahaman konsep merupakan unsur penting dalam belajar matematika. Dengan bekal pemahaman konsep, siswa dapat menyelesaikan masalah matematika dengan lebih baik. Sebab dalam menyelesaikan masalah, dibutuhkan aturan-aturan. Aturan tersebut didasarkan pada konsep-konsep yang dimiliki (Fajar dkk. 2019:229). Pemahaman konsep merupakan landasan penting untuk menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan dalam dunia nyata (Lestari & Yudhanegara, 2017:84). Pemahaman konsep dipengaruhi oleh sekumpulan ide, prosedur, prinsip atau hukum fisik yang dipahami secara holistik dengan relevansi tinggi (Purwanti dkk. 2016:116). Pemahaman konsep dibentuk secara mandiri oleh siswa, tidak dapat dilakukan hanya melalui transfer ilmu saja (Wardani, 2020:12). Pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan kembali suatu materi yang disajikan ke dalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya (Septiani, 2016:17)

Menurut *National Council Teachers of Mathematics* (NCTM) yang dikutip oleh Angga bahwa untuk mengetahui pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam: 1) Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan; 2) Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh; 3) Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep; 4) Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya; 5) Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep; 6) Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu

konsep; 7)Membandingkan dan membedakan konsep-konsep (Murizal dkk. 2012 : 20).

Kemampuan pemahaman konsep matematika adalah mengerti benar tentang konsep matematika, yaitu siswa dapat menerjemahkan, menafsirkan dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri, bukan sekedar menghafal (Utari dkk. 2012 : 34). Selain itu siswa dapat menemukan dan menjelaskan kaitan konsep dengan konsep lainnya. Dengan memahami konsep, siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam pembelajaran matematika, siswa dapat menerapkan konsep yang telah dipelajarinya untuk menyelesaikan permasalahan sederhana sampai dengan yang kompleks.

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diukur dengan menggunakan indikator-indikator tertentu. Indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan berdasarkan indikator pemahaman konsep menurut Permendikbud nomor 58 tahun 2014 yaitu 1) Menyatakan ulang suatu konsep yang telah dipelajari; 2) Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut; 3) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep; 4) Menerapkan konsep secara logis; 5) Memberikan contoh atau contoh kontra; 6) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; 7) Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika; 8) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep. Kemudian indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) Menyatakan ulang suatu konsep yang telah dipelajari; 6)

Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; dan 8) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

#### 6. Keterampilan Proses

Keterampilan proses disini berfungsi untuk menunjukkan bagaimana pengaruh pembelajaran model pembelajaran TPS berbasis soal superitem terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Dengan mengembangkan keterampilan-keterampilan dalam keterampilan proses, kita dapat mengetahui apakah siswa mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep serta kita dapat melihat bagaimana perkembangan sikap dan nilai siswa (Sukahayati, 2009: 14). Oleh karena itu, dengan menggunakan keterampilan proses peneliti dapat melihat pengaruh dari penerapan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem terhadap pemahaman konsep matematis siswa, karena dengan mengobservasi keterampilan proses siswa peneliti dapat mengetahui kreativitas siswa dalam belajar sehingga peneliti bisa mengetahui mana saja siswa yang aktif dalam mengembangkan dan menerapkan kemampuannya. Ada 5 jenis keterampilan dalam keterampilan proses yang digunakan oleh peneliti dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem (Conny, 1992) yaitu:

- a. Mengamati, siswa menggunakan indera yang sesuai dalam mengamati objek, siswa memperhatikan pengkondisian kelas, siswa memperhatikan apersepsi yang diberikan oleh peneliti, siswa

memperhatikan konsep materi yang dijelaskan peneliti dan memperhatikan cara mengerjakan contoh soal, dan siswa mencatat setiap pengamatan secara lengkap.

- b. Menafsirkan (menginterpretasikan), siswa menafsirkan berdasarkan data atau informasi yang didapat dalam suatu materi, siswa menemukan pola dalam menyelesaikan masalah, menemukan hubungan konsep dalam menyelesaikan masalah, dan menarik kesimpulan dari masalah yang diberikan guru.
- c. Menerapkan konsep, siswa menggunakan konsep dalam menyelesaikan latihan soal, siswa dapat memahami permasalahan yang diberikan oleh peneliti, siswa berdiskusi dengan pasangan dalam menyelesaikan masalah, siswa menemukan konsep dalam menyelesaikan masalah, dan siswa menggunakan konsep dalam berdiskusi.
- d. Mengkomunikasikan, siswa menanggapi pertanyaan yang diberikan peneliti pada saat pemberian apersepsi, siswa memberikan komentar atau sanggahan terhadap pasangan lain, siswa memaparkan hasil diskusi di depan kelas, dan siswa bertanya mengenai konsep yang dibahas saat presentasi kelompok lain.
- e. Menyimpulkan, siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan siswa dan secara bersama siswa dan peneliti melakukan evaluasi dari kesimpulan setiap pasangan.

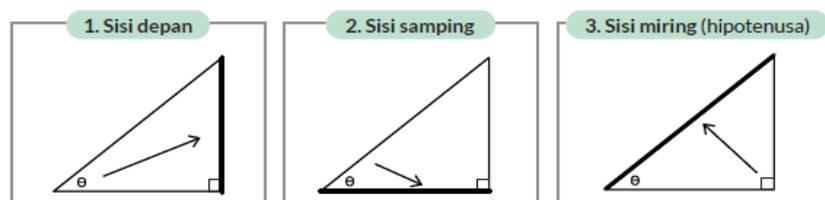
## 7. Materi Perbandingan Trigonometri

Trigonometri merupakan salah satu materi yang diajarkan pada kelas X semester genap. Subbab yang akan digunakan untuk penelitian ini adalah Perbandingan Trigonometri.

Pengalaman belajar yang akan siswa dapatkan dalam materi perbandingan trigonometri meliputi:

1. Menamai sisi segitiga dengan tepat sesuai dengan sudut segitiganya
2. Menerapkan perbandingan trigonometri untuk mencari panjang sisi segitiga yang tidak diketahui
3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri

Perbandingan Trigonometri secara sederhana adalah perbandingan nilai segitiga siku-siku yang istimewa dan berguna. Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu besar sudutnya adalah  $90^\circ$  pada sisi-sisi yang tegak lurus. Sedangkan perbandingan trigonometri adalah perbandingan ukuran sisi-sisi suatu segitiga siku-siku apabila ditinjau dari salah satu sudut yang terdapat pada segitiga tersebut. Ketiga garis dalam segitiga siku-siku mempunyai nama tertentu. Tiga nama untuk setiap sisi segitiga adalah:



**Gambar 2.1 Sisi Setiap Segitiga**

1. Sisi depan: sisi yang berada tepat di seberang sudut  $\theta$

2. Sisi samping : sisi yang berada di samping sudut  $\theta$
3. Sisi miring (hipotenusa) : sisi yang berada di seberang sudut siku-siku

Perbandingan trigonometri sinus (biasa disingkat sin) adalah nilai perbandingan antara sisi depan dan sisi miring sudut  $\theta$  segitiga siku-siku.

$$\text{Sin } \theta = \frac{\text{Sisi depan}}{\text{Sisi miring}}$$

Perbandingan trigonometri cosinus (biasa disingkat cos) adalah nilai perbandingan antara sisi samping dan sisi miring sudut  $\theta$  pada segitiga siku-siku.

$$\text{Cos } \theta = \frac{\text{Sisi samping}}{\text{Sisi miring}}$$

Perbandingan trigonometri tangen (biasa disingkat tan) adalah nilai perbandingan antara sisi depan dan sisi samping sudut  $\theta$  pada segitiga siku-siku.

$$\text{Tan } \theta = \frac{\text{Sisi depan}}{\text{Sisi samping}}$$

Perbandingan trigonometri cosecan (biasa disingkat cosec) adalah nilai perbandingan antara sisi miring dan sisi depan sudut  $\theta$  pada segitiga siku-siku.

$$\text{Cosec } \theta = \frac{\text{Sisi miring}}{\text{Sisi depan}}$$

Perbandingan trigonometri secan (biasa disingkat sec) adalah nilai perbandingan antara sisi miring dan sisi samping sudut  $\theta$  pada segitiga siku-siku.

$$\text{Sec } \theta = \frac{\text{Sisi miring}}{\text{Sisi samping}}$$

Perbandingan trigonometri cotangen (biasa disingkat cot) adalah nilai perbandingan antara sisi samping dan sisi depan sudut  $\theta$  pada segitiga siku-siku.

$$\text{Cot } \theta = \frac{\text{Sisi samping}}{\text{Sisi depan}}$$

## B. Kajian Penelitian yang Relevan

Berikut ini adalah penelitian yang relevan atau terkait dengan implementasi model pembelajaran TPS berbasis soal superitem untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa adalah:

1. Dewi dkk. (2021: 40-47) dengan judul *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Berbantuan Alat Peraga untuk meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa*. Persamaan dari penelitian ini yaitu bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Perbedaan dari penelitian Dewi dengan penelitian ini yaitu penelitian Dewi menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) sedangkan penelitian ini menggunakan *true eksperimen* dan penelitian Dewi menggunakan model pembelajaran TPS berbantuan alat peraga sedangkan penelitian ini menggunakan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem.
2. Martatiana dkk. (2019:651-660) dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika dan Minat Belajar Siswa* menghasilkan

kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada pokok bahasan bangun ruang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan minat belajar. Persamaan pada penelitian ini yaitu bertujuan meningkatkan pemahaman konsep matematika. Perbedaan pada penelitian ini yaitu Martatiana menggunakan PTK sedangkan penelitian ini menggunakan penelitian *true experiment*.

3. Permatasari (2015:136-154) dengan judul *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Superitem dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 11 Makassar*. Penelitian ini menghasilkan bahwa terdapat perbedaan signifikan terhadap hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan diterapkannya model pembelajaran *Superitem* dengan siswa yang diajar tanpa diterapkannya model pembelajaran *Superitem*. dimana hasil belajar pada siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Superitem* lebih tinggi dibanding dengan siswa yang diajar tanpa diterapkan model pembelajaran *Superitem*. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu meningkatkan pemahaman konsep matematika. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan adalah pada jenis penelitian, penelitian Permatasari menggunakan model Pembelajaran *Superitem* dan jenis penelitian *quasi experiment* dengan desain *pre test-post test control group design* sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan

model TPS berbasis soal superitem dan jenis penelitian *true experimental design* dengan *posttest only control design*.

4. Riyanto dan Supriyono (2016:60-63) dengan judul *Studi Komparasi TPS Berbantu Soal Superitem dan Pair Check terhadap Belajar Matematika* menghasilkan kesimpulan bahwa berdasarkan hasil uji-t prestasi belajar matematika siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran TPS berbantu soal *Superitem* lebih baik daripada *Pair Check*. Persamaan pada penelitian ini yaitu menggunakan teknik analisis data berupa uji normalitas dan homogenitas sebagai uji prasyarat kemudian dilanjutkan uji hipotesis menggunakan uji-t dengan taraf signifikan 5%. Sedangkan perbedaan pada penelitian ini terletak pada strategi pembelajaran yaitu pada penelitian Riyanto dan Supriyono menggunakan TPS berbantu soal superitem sedangkan penelitian ini menggunakan TPS berbasis soal superitem.
5. Wulandari dkk. (2019: 33-38) dengan judul *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa* menghasilkan kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 9 Palembang. Persamaan pada penelitian ini yaitu menggunakan desain penelitian *posttest only control*. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian Revaldi adalah penggunaan model pembelajaran yaitu pada penelitian Revaldi

menggunakan model pembelajaran TPS sedangkan penelitian ini menggunakan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem.

6. Sodikin dan Hartatiana (2015:77-97) dengan judul *Pengaruh Penerapan Metode Resitasi dengan Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Persamaan Linier Satu Variabel di Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Pradigma Palembang* menghasilkan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan dari penerapan metode *resitasi* dengan pendekatan keterampilan proses terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan persamaan linier satu variable di kelas VII MTs Paradigma Palembang. Persamaan penelitian Sodikin dan Hartatiana dengan penelitian ini adalah menggunakan pendekatan keterampilan proses. Sedangkan perbedaanya yaitu pokok bahasan materi yang digunakan penelitian Hartatiana dan Sodikin adalah Persamaan Linier Satu Variabel dan pokok bahasan materi pada penelitian ini adalah Perbandingan Trigonometri.
7. Wahyuni dan Prihaningtyas (2019:62-67) dengan judul *Pengaruh Strategi Pembelajaran Superitem Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi PtLSV Kelas VII SMP Negeri 8 Singkawang* penelitian ini menghasilkan beberapa kesimpulan diantaranya (1) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara siswa mendapatkan strategi pembelajaran

*superitem* dengan siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung pada materi pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Negeri 8 Singkawang. (2) Strategi pembelajaran *superitem* memiliki pengaruh tinggi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Negeri 8 Singkawang. (3) Aktivitas belajar siswa sangat aktif setelah diberikan strategi pembelajaran *superitem* pada materi pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Negeri 8 Singkawang. (4) Minat belajar siswa positif terhadap strategi pembelajaran *superitem* dengan rata-rata persentase pernyataan termasuk pada kriteria sangat tinggi. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu menggunakan jenis penelitian kuantitatif dan strategi pembelajaran *superitem*. Sedangkan perbedaan antara penelitian Wahyuni dan penelitian yang dilakukan yaitu Wahyuni menggunakan desain penelitian *the nonequivalent posttest-only control group design* sedangkan penelitian ini menggunakan desain *posttest only control design* dan instrumen yang digunakan Wahyuni yaitu lembar observasi aktivitas belajar sedangkan penelitian ini lembar pengamatan keterampilan proses belajar siswa.

8. Fajriah dan Sari (2016: 68-75) dengan judul *Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi SPLDV melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share di Kelas VIII SMP*. Persamaan penelitian ini terletak pada peningkatan pemahaman

konsep matematis siswa. Sedangkan perbedaan pada penelitian Fajriah menggunakan PTK sedangkan penelitian ini menggunakan penelitian true eksperimen dan penelitian Fajriah menggunakan model pembelajaran TPS sedangkan penelitian ini menggunakan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem.

9. Siti Latifah dkk. (2020:35-46) dengan judul *Think Pair Share sebagai Model Pembelajaran Kooperatif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis* menghasilkan kesimpulan bahwa Hasil analisis data pada kelas TPS menunjukkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis berkategori sedang. Pembelajaran kooperatif tipe TPS terbukti cukup efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Relevansi penelitian ini terletak pada model pembelajaran TPS.
10. Meliala dkk. (2022:1-9) dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. Persamaan penelitian ini terletak pada model pembelajaran TPS. Perbedaan penelitian ini yaitu pada penelitian Meliala menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) sedangkan penelitian ini menggunakan *true eksperimen*.
11. Ni'mah dan Dwijananti (2014:18-25) dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII MTs Nahdlatul Muslimin Kudus* menghasilkan kesimpulan bahwa

model pembelajaran TPS dengan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Persamaan pada penelitian ini yaitu pada metode eksperimen. Perbedaan penelitian Ni'mah dengan penelitian yang dilakukan peneliti terletak pada desain penelitian, Ni'mah menggunakan *pretest-posttest control group design* sedangkan penelitian ini menggunakan *posttest only control design*.

### C. Kerangka Berpikir

Data hasil observasi yang telah dilakukan saat melaksanakan praktik pengalaman lapangan (PPL) di SMK Semesta Bumiayu, diketahui bahwa Kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah. dan siswa belum mampu mengerjakan soal dengan baik terbukti dengan hasil belajar matematika yaitu 20 dari 26 siswa dalam suatu kelas X belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM). Siswa cenderung pasif dalam pembelajaran karena masih menerapkan model konvensional.

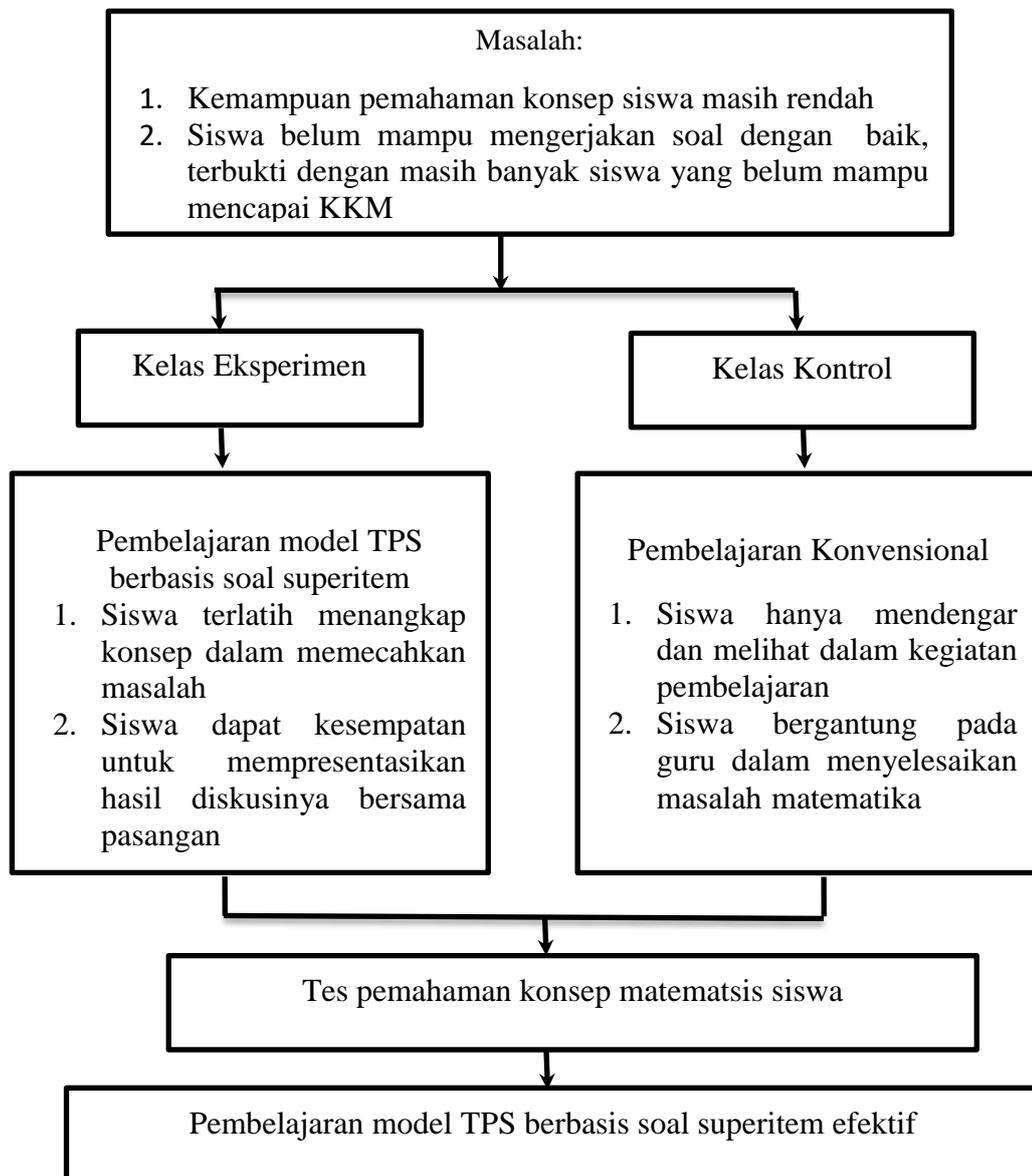
Pendidik perlu memilih model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan pada proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran TPS berbasis soal superitem merupakan model pembelajaran TPS yang berbasis soal super item. Model pembelajaran TPS sendiri merupakan suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir, berpasangan, dan berbagi. Model pembelajaran ini di dalamnya memuat soal, yang mana soal tersebut berupa masalah yang bertingkat dan bertahap dari yang sederhana hingga yang kompleks tingkatannya. Model pembelajaran ini

dipusatkan pada kemampuan pemahaman konsep, dengan demikian persoalan yang dihadapi akan dapat diatasi.

Penelitian ini diambil dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem yang dalam proses pembelajarannya siswa terlatih menangkap konsep dalam memecahkan masalah dan siswa dapat kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya bersama pasangan. Sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional yang dalam proses pembelajarannya siswa hanya mendengar dan melihat atau pembelajaran yang bersifat satu arah dan siswa bergantung pada guru dalam menyelesaikan masalah.

Efektif atau tidaknya pembelajaran model TPS berbasis soal dapat diketahui dengan cara melakukan tes pemahaman konsep. pemahaman konsep ini diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian data tersebut diolah dan akan diperoleh kesimpulan bahwa: rata-rata nilai siswa yang diajar menggunakan model TPS berbasis soal superitem mencapai KKM, rata-rata pemahaman konsep matematis dengan model TPS berbasis soal superitem lebih baik daripada rata-rata pemahaman konsep matematis dengan model konvensional, dan pembelajaran model TPS berbasis soal superitem berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Sehingga pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem berbantuan efektif terhadap

pemahaman konsep matematis. Bagan kerangka berpikir dapat dilihat pada gambar 2.2.



**Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berpikir Model Pembelajaran TPS Berbasis Soal Superitem**

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut.

1. Rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal.
2. Rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem lebih baik dari rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan model konvensional.
3. Terdapat pengaruh positif dari keterampilan proses siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem terhadap pemahaman konsep matematis siswa.