

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

Belajar merupakan proses yang dilakukan untuk mendapatkan pengetahuan, informasi dan pengalaman.

1. Pembelajaran Matematika

Bagi siswa pembelajaran matematika merupakan suatu pembelajaran yang meliputi berpikir, pemahaman, komunikasi, penalaran. (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006) telah disebutkan bahwa matematika adalah salah satu mata pelajaran yang harus selalu diberikan pada setiap jenjang. Mata pelajaran matematika diberikan agar siswa membudayakan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif dan mandiri.

Seperti yang dinyatakan oleh Ruseffendi (2010:15) “bahwa ilmu matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak pada umumnya merupakan pelajaran yang tidak disenangi, kalau bukan pelajaran yang dibenci”. Oleh karena itu kita harus mencari solusi-solusi untuk menyelesaikan masalah ini. Baik dengan cara atau model pembelajaran yang digunakan di sekolah-sekolah.

2. Pembelajaran Kooperatif

Dalam pembelajaran tentunya diperlukan cara belajar, metode belajar ataupun model pembelajaran yang harus dilakukan saat

berlangsungnya pembelajaran agar siswa dapat dengan mudah memahami pelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Metode belajar kelompok seperti yang dinyatakan oleh Eggen dan Donkauchak (2012:131) bahwa “kerja kelompok adalah seperangkat strategi instruksional atau pengajaran yang menekankan interaksi siswa-siswa untuk mendukung model-model lain”. Ginting (2012:210) menyatakan “para pakar belajar dan pembelajaran mengembangkan berbagai model belajar dan pembelajaran.... berikut ini diketengahkan tiga model yang dewasa ini juga sedang ramai diterapkan oleh berbagai lembaga pendidikan di Indonesia, berikut ketiga model belajar dan pembelajaran tersebut *Problem Based Learning*, *Cooperative Based Learning*. dan *Quantum Teaching*”.

Slavin (Lilis, 2009) menyatakan bahwa “model pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pembelajaran”. Rusman (Lilis 2009) menyatakan “bahwa dalam pembelajaran kooperatif, guru lebih berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung ke arah pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri”. Dengan demikian pembelajaran dengan kooperatif learning bisa dijadikan sebagai alternatif untuk menumbuhkan rasa percaya diri pada siswa untuk dapat mengasah kemampuannya.

Ada banyak tipe pembelajaran dalam model kooperatif learning seperti *Jigsaw*, *Student Team Achivement Divison (STAD)*, *Numbered Heads Together (NHT)*, *Two Stay Two Stray (TSTS)*, *Team Product*, dan masih banyak tipe-tipe lainnya.

3. Model Pembelajaran *Team Product*

Model pembelajaran *Team Product* adalah salahsatu tipe dari model pembelajaran kooperatif. Dimana model pembelajaran ini juga menggunakan model pembelajaran secara berkelompok. “Dinamakan *Team Product* karena setiap kelompok diminta untuk berkreasi atau menciptakan sesuatu...semua hal yang dilakukan oleh kelompok haruslah berbentuk produk, baik itu abstrak maupun konkret” Huda (2011:130). Oleh sebab itu kreatifitas dari setiap kelompok sangat berperan dalam menciptakan sebuah produk yang akan diciptakan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Taufiq dan Pramukantoro (2012:134).

Terdapat perbedaan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran tipe *Team Product* dengan *Think Pair Share*. Nilai hasil belajar kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran tipe *Team Product* lebih baik daripada hasil belajar siswa kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran tipe *Think Pair Share*. Dengan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen I adalah 86,12 dan nilai rata-rata kelas eksperimen II adalah 80,83.

Hasil penelitian Mulyani dan Kurniawan (2014:123) “secara umum korelasi antara variabel keterampilan berpikir kreatif dan hasil belajar dalam ranah kognitif memiliki hubungan yang positif”.

Berdasarkan penelitian yang terdahulu yang telah dikemukakan bahwa model pembelajaran kooperatif *Team Product* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, kemudian terdapat hubungan yang positif antara hasil belajar siswa dan kemampuan berpikir kreatif sehingga model pembelajaran kooperatif *Team Product* dinilai juga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Huda (2011) berikut langkah-langkah model pembelajaran *Team Product* adalah sebagai berikut:

- a. Siswa membuat kelompok
- b. Setiap kelompok terdiri atas empat anggota
- c. Siswa secara berkelompok memilih topik yang akan dipresentasikan,
- d. Siswa mengumpulkan informasi mengenai topik yang dipilih,
- e. Siswa secara berkelompok membuat karya kreatif,
- f. Siswa menyelesaikan LKS yang telah diberikan dengan menggunakan produk yang telah dibuat
- g. Siswa mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelompok lain dengan menggunakan produk yang telah dibuat.

Kembali pada tujuan pendidikan matematika yaitu agar siswa melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, mengembangkan

kemampuan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran rasa ingin tahu, dugaan, serta mencoba-coba. Maka *Team Product* dinilai mampu memenuhi itu.

4. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis merupakan hal yang penting dalam proses pembelajaran. Ningrum (Aisyah, 2013:9)

“kemampuan berpikir matematika menjadi salahsatu tolak ukur tercapainya tujuan matematika, terutama kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti kemampuan berpikir kreatif, logis, analitis, dan reflektif. Kemampuan berpikir kreatif dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menemukan solusi dalam menyelesaikan masalah matematika dengan berbagai cara”.

Sutawidjaya (Partini, 2010:21) mengatakan bahwa “terdapat dua macam berpikir yang digunakan dalam menyelesaikan masalah, yaitu berpikir konvergen dan berpikir divergen. Berpikir kreatif bisa dikatakan sebagai berpikir divergen dikarenakan adanya proses mencari beberapa kemungkinan untuk mendapatkan penyelesaian suatu masalah”.

Ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif menurut Supriadi (Partini, 2010:22) dapat dibedakan kedalam ciri kognitif dan non kognitif. Ciri kognitif meliputi : *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), *elaboration* (penguraian). Sedangkan ciri-ciri non kognitif meliputi : motivasi, sikap, dan kepribadian. Keduanya sangatlah penting dan saling menunjang.

Adapun indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Munandar (Hardianti, 2012:17) disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 2.1
Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Pengertian	Perilaku
<p>1) Kelancaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah, - Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal, - Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban 	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengajukan banayak pertanyaan, b. Menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan, c. Mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah, d. Lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya, e. Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak dari orang lain, f. Dapat dengan cepat melihat kesalahan dan kelemahan dari suatu objek atau situasi.
<p>2) Keluwesan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menghasilkan gagasan jawaban atau pertanyaan yang bervariasi, - Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda, - Mencari banyak alternatif/ arah yang berbeda, - Mampu mengubah 	<ul style="list-style-type: none"> a. Memberikan aneka ragam penggunaan yang tak lazim terhadap suatu objek, b. Memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah, c. Menerapkan suatu konsep atau asas dengan cara yang berbeda-beda, d. Memberikan pertimbangan terhadap situasi yang berbeda dari yang diberikan orang lain,

Pengertian	Perilaku
cara pendekatan atau pemikiran.	<p>e. Dalam membahas/mendiskusikan suatu situasi selalu mempunyai posisi yang bertentangan dengan mayoritas kelompok,</p> <p>f. Jika diberikan suatu masalah biasanya memikirkan bermacam cara yang berbeda untuk menyelesaikannya,</p> <p>g. Menggolongkan hal-hal menurut pembagian (kategori) yang berbeda-beda.</p>
<p>3) Keaslian</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, - Memikirkan cara-cara yang tak lazim untuk mengungkapkan diri, mampu membuat kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur 	<p>a. Memikirkan masalah masalah atau hal-hal yang tidak terpikirkan orang lain,</p> <p>b. Mempertanyakan cara-cara yang lama dan berusaha memikirkan cra-cara yang baru,</p> <p>c. Memilih asimetris dalam menggambarkan atau membuat desain,</p> <p>d. Memilih cara berpikir yang lain daripada yang lain,</p> <p>e. Mencari pendekatan yang baru dari stereotype setelah membaca/ mendengar gagasan-gagasan,</p> <p>f. Bekerja untuk menyelesaikan</p>

Pengertian	Perilaku
	yang baru, g. Lebih senang mensintesa daripada menganalisis sesuatu.
4) Elaborasi - Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk, menambah atau merinci detail detail dari suatu objek, gagasan/ situasi sehingga menjadi lebih menarik	a. Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban/ pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci, b. Mengembangkan/ memperkaya gagasan orang lain, c. Mencoba/menguji detail-detail untuk melihat arah yang akan ditempuh, d. Mempunyai rasa keindahan yang kuat sehingga tidak puas dengan penampilan yang kosong atau sederhana.

5. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa dilakukan guru dalam pengajaran sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Zulkardi (Sukmawati, 2013:19), “Sebagian besar guru di Indonesia menyampaikan materi pembelajaran matematika dengan pembelajaran konvensional yang menekankan pada latihan mengerjakan soal.”

Berdasarkan penjelasan diatas dapat dinyatakan bahwa pembelajaran konvensional adalah pembelajaran tradisional yang masih berpusat pada guru. Merujuk kepada pendapat tersebut model pembelajaran konvensional yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan metode ekspositori.

6. Teori Sikap

Menurut Bruno (Hardianti, 2012:28), “Sikap (*attitude*) adalah kecenderungan yang relatif menetap untuk bereaksi dengan cara baik atau buruk terhadap orang atau barang tertentu”. Pada prinsipnya sikap itu dapat kita anggap suatu kecenderungan siswa untuk bertindak dengan cara tertentu. Dalam hal ini, perwujudan perilaku belajar siswa akan ditandai dengan munculnya kecenderungan-kecenderungan baru yang berubah lebih maju terhadap suatu objek, tata nilai, peristiwa dan sebagainya.

Menurut Ruseffendi (2006:234) mengemukakan “sikap itu paling tidak dapat dikelompokkan ke dalam 3 macam, yaitu sikap positif, sikap netral, dan sikap negatif”. Sikap siswa yang positif, terutama kepada guru dan mata pelajaran yang disajikan merupakan pertanda awal yang baik bagi proses belajar siswa tersebut. Sebaliknya sikap siswa yang negatif kepada guru atau kepada mata pelajaran terlebih siswa membenci guru dan mata pelajaran tentunya akan menimbulkan kesulitan belajar siswa tersebut. Misalnya apabila antara guru dan siswa sempat terlibat suatu permasalahan atau guru secara tidak sengaja sempat menyinggung perasaan siswa, maka dalam kurun waktu tertentu bisa saja menimbulkan

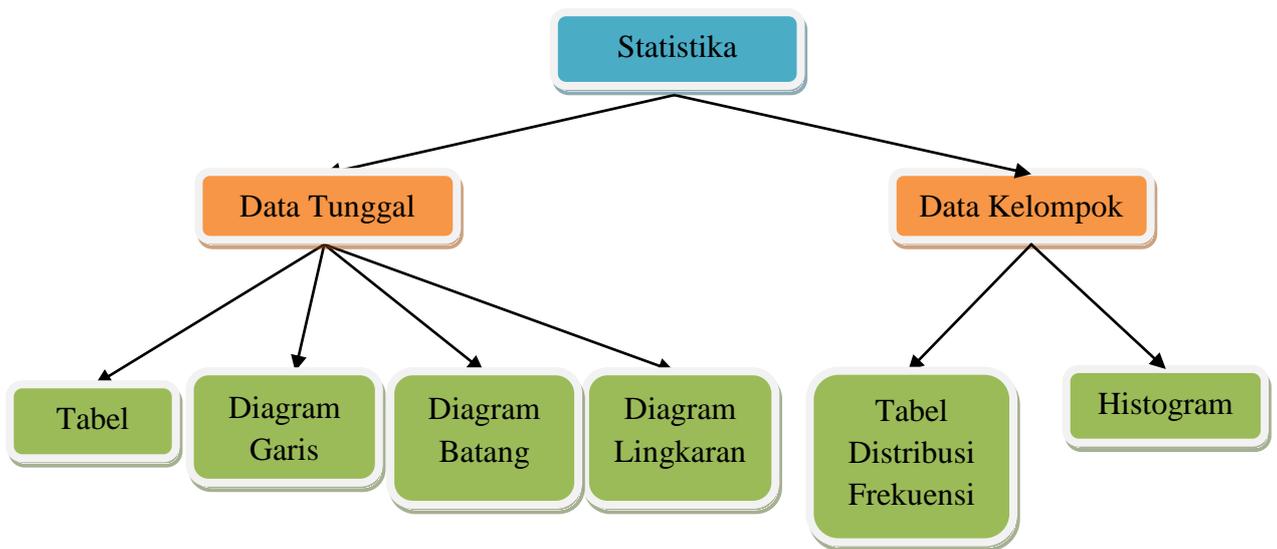
rasa kebencian murid terhadap guru, yang mungkin dapat merambat kepada mata pelajaran yang diampu oleh guru tersebut.

Menurut Syah (Anggraini, 2012:23), untuk mengantisipasi kemungkinan munculnya sikap negatif siswa guru dituntut untuk terlebih dahulu menunjukkan sikap positif terhadap dirinya sendiri dan terhadap mata pelajaran tersebut. Dalam hal bersikap positif terhadap mata pelajaran tersebut. Dalam hal bersikap positif terhadap mata pelajaran, terlebih dahulu guru sangat dianjurkan untuk mencintai profesinya terlebih dahulu, sehingga guru bukan saja menguasai setiap materi yang akan diajarkan kepada siswa tetapi juga dapat memberikan keyakinan kepada siswa tentang manfaatnya dan pentingnya untuk siswa mempelajari mata pelajaran yang diampu olehnya, sehingga saat hal itu dianggap penting oleh siswa maka akan menjadi suatu kebutuhan. Saat siswa telah menyadari bahwa pelajaran tersebut dijadikannya sebuah kebutuhan maka diharapkan akan muncul sikap positif dari siswa terhadap mata pelajaran yang diajarkan sekaligus terhadap guru yang mengajarkannya.

B. Analisis dan Pengembangan Materi

1. Kedalaman Materi

Materi yang digunakan pada saat penelitian yang dilakukan pada kelas X semester 2 adalah materi “Statistika”. Digambarkan dalam peta konsep berikut :



Gambar 2.1 Peta Konsep Materi Statistika

Sub materi yang dibahas pada pembelajaran Statistika di kelas X meliputi data tunggal dan data kelompok. Pada data tunggal membahas mengenai :

- a. Menentukan rata-rata
- b. Menyajikan data tunggal dalam bentuk tabel
- c. Menyajikan data tunggal dalam bentuk diagram garis
- d. Menyajikan data tunggal dalam bentuk diagram batang
- e. Menyajikan data tunggal dalam diagram lingkaran
- f. Menentukan data berdasarkan tabel
- g. Menentukan data berdasarkan diagram garis
- h. Menentukan data berdasarkan diagram batang
- i. Menentukan data berdasarkan diagram lingkaran

Pada data kelompok membahas :

- a. Menyajikan data dalam tabel distribusi frekuensi dengan menentukan jangkauan, banyak kelas, dan panjang interval
- b. Menyajikan data dalam bentuk histogram dengan menentukan tepi kelas.

2. Karakteristik Materi

Materi ajar yang diberikan pada saat penelitian adalah sebagai berikut :

a. Data tunggal

Menyajikan data tunggal dalam bentuk tabel, diagram garis dan diagram batang , diagram lingkaran, menentukan nilai maksimum, minimum dan rerata dari data tunggal

Nilai siswa adalah : 7,7,5,6,8,9,10,6,5,4

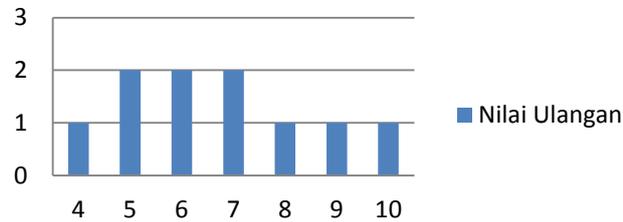
- Tabel

Nilai Siswa	Frekuensi
4	1
5	2
6	2
7	2
8	1
9	1
10	1
Jumlah	10

- Diagram batang

Untuk menyajikan data dalam diagram batang, sumbu x sebagai nilai dan sumbu y sebagai frekuensi. Gambarkanlah diagram batang yang sesuai antara nilai dan frekuensi nya.

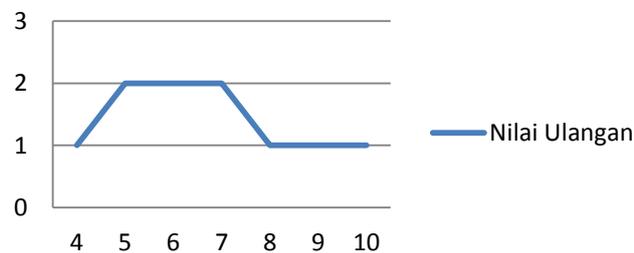
Nilai Ulangan



- Diagram garis

Untuk menyajikan data dalam diagram batang, sumbu x sebagai nilai dan sumbu y sebagai frekuensi. Gambarlah garis yang sesuai antara nilai dan frekuensi nya.

Nilai Ulangan



- Diagram lingkaran

Untuk menyajikan data dalam bentuk diagram batang, tentukan terlebih dahulu luas juring untuk data tersebut dengan menggunakan rumus berikut :

$$\frac{\text{frekuensi data}}{\text{total frekuensi}} \times 360^{\circ} = \dots$$

Untuk menentukan persentase dari data tunggal dapat menggunakan rumus berikut :

$$\frac{\text{frekuensi data}}{\text{total frekuensi}} \times 100\% = \dots$$

- Nilai maksimum dan minimum

Nilai maksimum adalah nilai terbesar dari suatu data

Nilai minimum adalah nilai terkecil dari suatu data

- Rerata

Untuk mencari nilai rerata dari data tunggal bisa ditentukan dengan rumus berikut

$$\text{Rerata} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

x = data

n = banyak data

b. Data kelompok

menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram

a. Tabel Distribusi Frekuensi

Untuk menyajikan data dalam tabel distribusi frekuensi tentukan :

- Jangkauan data (J) dengan rumus berikut :

J = data maksimum – data minimum

- Banyak kelas (K) dengan rumus berikut :

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

n = banyak data

- Panjang kelas interval (p) dengan rumus berikut

$$p = \frac{J}{K}$$

b. Histogram

Untuk menyajikan data dalam bentuk histogram tentukan :

- Tepi kelas dengan rumus berikut

$$\text{Tepi kelas} = \frac{\text{batas atas kelas sebelumnya} + \text{batas bawah kelas tersebut}}{2}$$

3. Bahan dan Media

Bahan : LKS

Media : power point, bahan untuk membuat produk

4. Strategi Pembelajaran

Kelas kontrol : ceramah

Kelas eksperimen : demonstrasi

5. Sistem Evaluasi

Pemberian pretes, LKS, tugas tindak lanjut, dan postes

C. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Tabel 2.2

Penelitian Terdahulu yang Relevan

No	Nama Peneliti/Tahun	Judul	Tempat Penelitian	Pendekatan & Analisis	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
.	Tri Partini (2010)	Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Quantum dengan Tahapan Belajar Tandur terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif	MA Al – Inayah Kota Bandung	Model Pembelajaran Quantum	Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang menggunakan model pembelajaran Quantum dengan tahapan belajar TANDUR lebih baik daripada siswa yang menggunakan	Kemampuan berpikir kreatif matematik	Model pembelajaran <i>Quantum</i>

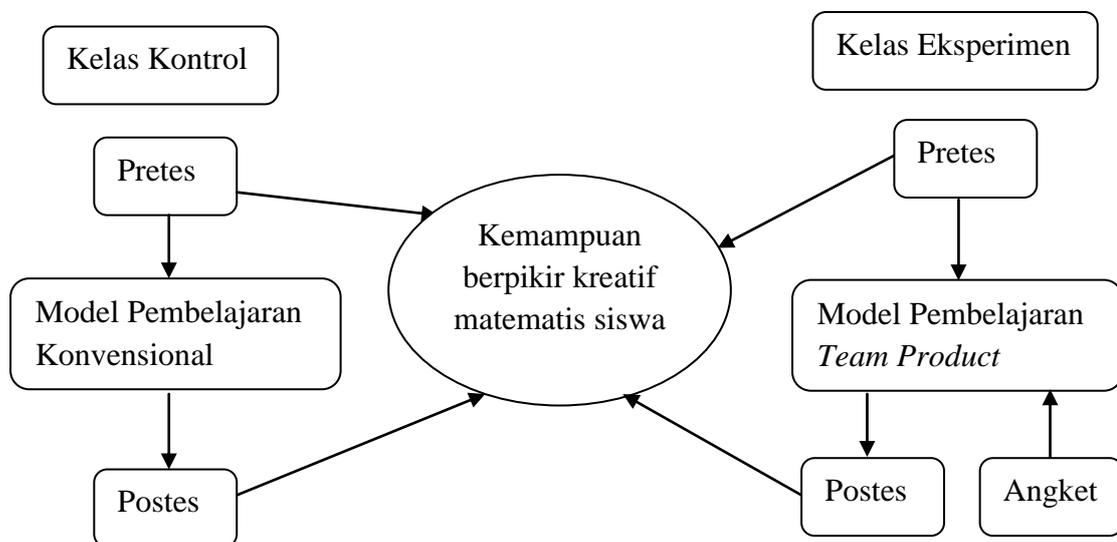
No	Nama Peneliti/Tahun	Judul	Tempat Penelitian	Pendekatan & Analisis	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		Matematik Siswa Kelas XI MA Al-Inayah Kota Bandung			pembelajaran ekspositori		
.	Windi Hardianti (2012)	Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan	SMP PGRI Lembang	Model Pembelajaran <i>Mind Map</i>	Kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan menggunakan model <i>mind map</i> lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran	Kemampuan berpikir kreatif matematik	Model pembelajaran <i>Mind Map</i> .

No	Nama Peneliti/Tahun	Judul	Tempat Penelitian	Pendekatan & Analisis	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		Model					
		Pembelajaran <i>Mind Map</i>			konvensional; siswa bersikap positif terhadap kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model <i>mind map</i> .		

D. Kerangka Pemikiran

Model pembelajaran *Team Product* adalah model pembelajaran yang menggunakan cara belajar berkelompok, dalam satu kelompok yang terdiri dari beberapa siswa, diminta untuk berkreasi atau menciptakan sesuatu yang dapat mendukungnya dalam menyelesaikan masalah matematika.

Peneliti melakukan percobaan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Product* karena, dilihat dari langkah-langkah pelaksanaan pembelajarannya, siswa dituntut untuk bisa berpikir kreatif mungkin menemukan berbagai macam cara agar dapat memahami materi dengan lebih mudah, sehingga model pembelajaran kooperatif tipe *Team Product* dirasa mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.



Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran

E. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi

Menurut Ruseffendi (2010:25) asumsi merupakan anggapan dasar mengenai peristiwa yang semestinya terjadi dan atau hakekat sesuatu yang sesuai dengan hipotesisnya yang dirumuskan. Menurut pengertian tersebut dapat dirumuskan asumsi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Peneliti telah mengenal model pembelajaran *Team Product* pada pembelajaran matematika
- b. Kurang dilatihnya kemampuan berpikir siswa menjadi salah satu faktor rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

2. Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono (Rukmana, 2015:23) “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.” Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik. Berdasarkan latar belakang masalah dan studi literatur maka penulis merumuskan hipotesis sebagai berikut:

- a. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Product* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional

- b. Siswa bersikap positif terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Product*.