

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORITIS DAN HIPOTESIS TINDAKAN**

#### **2.1 Kajian Teoritis**

##### **2.1.1 Kemampuan Berpikir kreatif**

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan menganalisis sesuatu berdasarkan data atau informasi yang tersedia dan menentukan alternatif-alternatif jawaban terhadap suatu masalah yang penekanannya pada kuantitas, ketepatan, dan keragaman jawaban.

Menurut Alvino (Rahmawati, 2009:20) menyatakan bahwa berpikir kreatif adalah berbagai cara untuk melihat atau melakukan sesuatu yang dikarakteristik ke dalam empat komponen, yaitu:

1. Kelancaran (membuat berbagai ide).
2. Kelenturan (kelihaiian memandang ke depan dengan mudah).
3. Keaslian (menyusun suatu yang baru).
4. Elaborasi (membangun sesuatu dari ide-ide lainnya).

Cropley (Munandar, 2002:10) berpendapat kemampuan berpikir kreatif (kreativitas) adalah menciptakan gagasan mengenai kemungkinan alternatif, melihat kombinasi yang tidak diduga, memiliki keberanian untuk mencoba sesuatu yang tidak lazim, dan sebagainya.

Ruseffendi (2006:239) menyatakan manusia kreatif adalah manusia yang rajin dan mampu menciptakan sesuatu yang baru. Sedangkan Johnson dan Rising

(Ruseffendi, 2006:38) menyatakan manusia kreatif adalah manusia yang tidak suka berkompromi, tidak suka bergantung pada orang lain, jawaban terhadap pertanyaan itu sering lain daripada yang diperkirakan, sensitif terhadap permasalahan, kurios, terhadap ide baru, bebas dan percaya diri dalam membuat pertimbangan, mempunyai kemampuan dalam menghubungkan ide-ide, dan kadang-kadang termasuk kepada orang yang tidak suka diperintah.

Coleman dan Hammen (Rahmawati, 2009:20) berpikir kreatif (kreativitas) adalah pola yang mampu menghasilkan metode baru, konsep baru, pemahaman baru, penemuan baru dan karya baru. Lebih jauh lagi ia menyatakan bahwa berpikir kreatif harus memenuhi tiga syarat.

- a. Pertama, kreativitas melibatkan respons atau gagasan baru, atau yang secara statistik jarang terjadi.
- b. Kedua, kreativitas adalah dapat memecahkan masalah secara realistis.
- c. Ketiga, kreativitas merupakan usaha untuk mempertahankan *insight* yang orisinal, menilai dan mengembangkan sebaik mungkin.

Beberapa definisi berpikir kreatif (kreativitas) menurut para pakar berdasarkan empat P (Munandar, 2009:20-22) adalah sebagai berikut:

- 1) Definisi pribadi; Hulbeck (1945) menyatakan "*Creative action is an imposing of one's own whole personality on the environment in an unique and characteristic way*". Tindakan kreatif muncul dari keunikan keseluruhan kepribadian dalam interaksi dengan lingkungan. Sedangkan menurut Sternberg (1988) yaitu "kreativitas merupakan titik pertemuan yang khas dari tiga atribut psikologi

inteligensi, gaya kognitif, dan kepribadian/motivasi. Bersama-sama ketiga-segi dari alam pikiran ini membantu memahami apa yang melatarbelakangi individu yang kreatif’.

- 2) Definisi proses; Torrance (1988) mengemukakan “... *the process of (1) sensing difficulties, problems, gaps in information, missing elements, something asked; (2) making guesses and formulating hypotheses about these deficiencies; (3) evaluating and testing these guesses and hypotheses; (4) possibly revising and retesting them; and finally; communicating the results.*” Definisi tersebut pada dasarnya menyerupai langkah-langkah dalam metode ilmiah.
- 3) Definisi produk; Baron (1969) menyatakan bahwa “kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan/menciptakan sesuatu yang baru”. Selanjutnya Haefele (1962) menyatakan “kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi-kombinasi baru yang mempunyai makna sosial.”
- 4) Definisi *press*; Simpson mendefinisikan kreativitas lebih merujuk pada aspek dorongan internal, yaitu kemampuan kreatif dirumuskan sebagai “*the initiative that one manifests by his power to break away from the usual sequence of thought.*”

Moustakis (Munandar, 2009:18) menyatakan bahwa kreativitas adalah pengalaman mengekspresikan dan mengaktualisasikan identitas individu dalam bentuk terpadu dalam hubungan dengan diri sendiri, dengan alam, dan dengan orang lain.

Sementara itu Munandar (Rahmawati, 2009:21) menyatakan bahwa kreativitas adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah berdasarkan data atau informasi yang tersedia yang penekanannya pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keragaman jawaban. Lebih jauh, ia menerangkan lima unsur berpikir kreatif matematis. Sedangkan Slameto (2010:138) menyatakan kreativitas adalah hasil belajar dalam kecakapan kognitif sehingga untuk menjadi kreatif dapat dipelajari melalui proses belajar mengajar.

Munandar (Hermansyah, 2010:21) mendeskripsikan tentang unsur-unsur berpikir kreatif seperti yang disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 2.1**  
**Unsur-unsur Berpikir Kreatif**

Deskripsi unsur-unsur berpikir kreatif	
Pengertian	Perilaku Siswa
<p>Berpikir lancar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau jawaban.</li> <li>• Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal.</li> <li>• Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajukan banyak pertanyaan.</li> <li>• Menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan.</li> <li>• Mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah.</li> <li>• Lancar dalam menggunakan gagasan-gagasannya.</li> <li>• Bekerja lebih cepat.</li> <li>• Dapat dengan cepat melihat kesalahan objek atau situasi.</li> </ul>
<p>Berpikir luwes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghasilkan jawaban, gagasan, atau pertanyaan yang bervariasi.</li> <li>• Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.</li> <li>• Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan aneka ragam penggunaan yang tak lazim terhadap suatu objek.</li> <li>• Memberikan macam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah.</li> <li>• Menerapkan suatu konsep atau</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu mengubah cara pendekatan atas pemikiran.</li> </ul>	<p>azas dengan cara berbeda-beda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan pertimbangan terhadap situasi yang diberikan orang lain</li> <li>• Dalam membahas atau mendiskusikan situasi selalu memiliki posisi yang berbeda atau bertentangan dengan mayoritas kelompok.</li> <li>• Mampu mengubah arah pikiran secara spontan.</li> </ul>
<p>Berpikir orisinal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik.</li> <li>• Memikirkan cara-cara yang tak lazim untuk mengungkapkan diri.</li> <li>• Mampu membuat kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memikirkan masalah-masalah yang tidak pernah terpikirkan oleh orang lain.</li> <li>• Mempertanyakan cara-cara lama dan berusaha memikirkan cara-cara yang baru.</li> <li>• Memilih a-simetri dalam membuat gambar atau desain.</li> <li>• Mencari pendekatan yang baru dari yang <i>stereotype</i>.</li> <li>• Setelah membaca atau bekerja untuk mendapat penyelesaian yang baru.</li> <li>• Lebih senang mensintesa dari pada menganalisis sesuatu.</li> </ul>
<p>Berpikir elaboratif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu memperkaya atau mengembangkan suatu produk atau gagasan.</li> <li>• Menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci.</li> <li>• Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain.</li> <li>• Mencoba untuk menguji detail-detail untuk melihat arah yang akan ditempuh.</li> <li>• Mempunyai rasa keindahan yang kuat sehingga tidak puas dengan penampilan yang kosong atau sederhana.</li> <li>• Menambah garis-garis atau warna-warna dan detail-detail (bagian-</li> </ul>

	bagian) terhadap gambar sendiri atau gambar orang lain.
<p>Berpikir evaluatif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan patokan penilaian sendiri dan menentukan apakah suatu pertanyaan benar, suatu rencana sehat atau suatu tindakan bijaksana.</li> <li>• Mampu mengambil keputusan terhadap situasi yang terbuka.</li> <li>• Tidak hanya mencetuskan gagasan tetapi juga melaksanakannya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi pertimbangan atas dasar sudut pandang sendiri.</li> <li>• Mencetuskan pendapat sendiri mengenai suatu hal.</li> <li>• Menganalisis masalah atau menyelesaikan secara kritis.</li> <li>• Mempunyai alasan yang rasional yang dapat dipertanggungjawabkan untuk mencapai suatu keputusan.</li> <li>• Merancang suatu rencana kerja dan gagasan-gagasan yang tercetus.</li> <li>• Pada waktu tertentu tidak menghasilkan gagasan-gagasan tetapi menjadi peneliti atau penilai yang kritis.</li> </ul>

### 2.1.2 Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching*

Terdapat banyak model pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, salah satunya adalah model pembelajaran *Reciprocal Teaching*. Model pembelajaran *Reciprocal Teaching* memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga guna bisa mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika.

Model pembelajaran *Reciprocal Teaching* adalah suatu model pembelajaran yang membiasakan siswa menggunakan empat strategi pemahaman mandiri, yaitu:

1. Menyimpulkan bahan ajar (*summarizing*).
2. Menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya (*questioning*).
3. Menjelaskan kembali pengetahuan yang sudah didapat (*clarifying*).
4. Memprediksi (*predicting*).

Karakteristik dari model pembelajaran *Reciprocal Teaching* menurut Palinscar dan Brown (Suzana, 2009:13) adalah:

- a. Dialog antara siswa dan guru dimana masing-masing mendapatkan giliran untuk memimpin diskusi.
- b. “*Reciprocal*” artinya suatu interaksi dimana seseorang bertindak untuk merespon yang lainnya.
- c. Dialog yang terstruktur dengan menggunakan empat strategi yaitu merangkum, membuat pertanyaan, mengklarifikasi (menjelaskan), dan memprediksi.

Keempat strategi tersebut dijelaskan oleh Palinscar dan Brown (Suzana, 2009:14-15) yaitu:

1. Merangkum, mereka mengidentifikasi intisari dan ide utama dari apa yang mereka baca.
2. Menanyakan, mereka menanyakan diri mereka sendiri pertanyaan untuk membuat mereka yakin apakah mereka mengerti bacaan, dengan cara demikian monitoring pemahaman mereka sehingga mereka siap memulai membaca materi.
3. Mengklarifikasi, mereka mengambil langkah-langkah untuk mengklarifikasi bagian-bagian dari teks yang membingungkan.

4. Memprediksi, mereka mengantisipasi apa saja yang mungkin mereka bisa selanjutnya berdasarkan pada isyarat-isyarat dalam teks dan ide yang telah disajikan.

Sebagaimana dikatakan Palinscar (Suzana, 2009:15) *Reciprocal Teaching* ini didesain untuk mengecek pemahaman anak terhadap materi yang sedang dipelajari. Kegiatan merangkum membantu siswa untuk mengklarifikasi hal-hal yang penting dalam bacaan yang sedang dipelajari. Pada tahap berikutnya yaitu membuat pertanyaan setelah membaca materi, dianggap dapat membantu siswa untuk mengeluarkan ide dari hal yang tidak dipahaminya sehingga bisa memotivasi untuk mencari lebih banyak lagi dari sumber bacaan yang lain.

Pada kegiatan menjelaskan diharapkan dapat membantu pengembangan kemampuan siswa dalam hal berbicara mengenai apa yang telah dipahami. Tahap selanjutnya yaitu kegiatan memprediksi berguna untuk membantu siswa menentukan ide-ide penting pada sebuah teks. Strategi-strategi tersebut diharapkan bisa membantu anak dalam hal mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematikanya.

Adapun langkah-langkah *Reciprocal Teaching* menurut Palinscar dan Brown (Hermansyah, 2010:15) adalah sebagai berikut:

1. Pada awal kegiatan pembelajaran, guru bertanggung jawab untuk memimpin tanya jawab dan melaksanakan keempat strategi. *Reciprocal Teaching* yaitu merangkum, menyusun pertanyaan, menjelaskan kembali dan memprediksi.
2. Guru memberikan contoh bagaimana cara merangkum, menyusun pertanyaan, menjelaskan kembali dan memprediksi setelah selesai membaca.

3. Dengan bimbingan guru, siswa dilatih menggunakan strategi *Reciprocal Teaching*.
4. Selanjutnya siswa belajar memimpin tanya jawab dengan atau tanpa adanya guru.
5. Guru bertindak sebagai fasilitator dengan memberikan penilaian berkenaan dengan penampilan siswa dan mendorong siswa berpartisipasi dalam kegiatan tanya jawab ke tingkat yang lebih tinggi.

Adapun langkah-langkah pembelajaran *Reciprocal Teaching* yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Guru menyiapkan materi bahan ajar yang harus dipelajari siswa secara mandiri.
2. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok dengan anggota 4-5 orang.
3. Siswa melaksanakan tugas sebagai berikut:
  - a. Mempelajari materi yang ditugaskan secara kelompok, selanjutnya merangkum materi tersebut.
  - b. Membuat pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang dirangkumnya, selanjutnya mengajukan pertanyaan tersebut kepada kelompok lain.
4. Guru memberikan LKS untuk dikerjakan secara kelompok.
5. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil kerja mereka di depan kelas.
6. Dengan metode tanya jawab, guru mengungkapkan kembali pengembangan soal tersebut di atas untuk melihat pemahaman kreativitas siswa.
7. Guru melakukan evaluasi untuk mengamati keberhasilan penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*

### **2.1.3 Model Pembelajaran Konvensional**

Menurut Marjohan pengajaran metode konvensional adalah pembelajaran dimana guru baru sampai pada taraf memberi bekal pengetahuan dan keterampilan sebatas sekedar tahu saja kepada siswa. Belum sampai kepada meletakkan nilai-nilai wawasan sosial dan kemanusiaan, serta penguasaan bekal hidup yang praktis atau mungkin karena sistem pendidikan yang diterapkan oleh guru kepada murid bersifat mengulang-ulang dan tidak ada, atau kurang, kreasi dalam mengembangkan pelajaran dan seni mengajarnya”.

Menurut Endro (2007) ”Selama ini metode pengajaran yang diberikan seorang guru masih menggunakan metode konvensional dengan metode pengajaran repetisi atau pengulangan. Metode ini alhasil menyebabkan pendidikan dan penguasaan materi yang diajarkan kurang maksimal dan siswa juga kurang bisa berfikir kritis. Otak siswa diminta untuk menghafal tetapi bukan menganalisis secara kritis.

Kekurangan metode konvensional pada konteks pengetahuan, ilmu yang diberikan juga bersifat sudah baku. Biasanya yang dituangkan dalam buku teks dan materinya hanya itu-itu saja. Metode pengajarannya hanya seputar listening atau mendengarkan, mencatat dan menghafal teks. Pada saat assessment atau penilaian biasanya hanya melalui ujian dengan soal pilihan ganda. Oleh karenanya, siswa tidak memiliki kebebasan untuk menuangkan pikirannya terkait soal yang diberikan. Serta tidak ada metode penilaian yang lain.

Sesuai pendapat diatas maka dapat disimpulkan metode konvensional adalah metode pengajaran yang hanya berpusat pada guru dan siswa hanya mendengarkan, mencatat, dan menghafal apa yang diberikan oleh guru.

#### 2.1.4 Desain Pembelajaran

Standar Kompetensi : Menentukan unsur-unsur, bagian lingkaran serta ukurannya.

Kompetensi dasar	Indicator	Langkah pembelajaran
4.1 Menentukan unsur-unsur, dan bagian lingkaran serta ukurannya.	1. Menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian dan lingkaran: pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, tali busur, juring, dan tembereng	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Guru membagi siswa dalam 4 kelompok</b></li> <li>2. <b>Siswa melaksanakan tugas sebagai berikut:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>Mempelajari materi yang ditugaskan secara berkelompok, selanjutnya merangkum materi unsur-unsur dan bagian lingkaran .</b></li> <li>b. <b>Membuat pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang dirangkumnya, selanjutnya mengajukan pertanyaan tersebut kepada kelompok lain.</b></li> </ol> </li> <li>3. <b>Guru memberikan LKS untuk dikerjakan secara kelompok.</b></li> <li>4. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil kerja mereka di depan kelas.</li> <li>5. <b>Dengan metode tanya jawab, guru mengungkapkan kembali pengembangan soal tersebut di atas untuk melihat pemahaman kreativitas siswa.</b></li> <li>6. <b>Guru melakukan evaluasi untuk mengamati keberhasilan penerapan Reciprocal Teaching</b></li> </ol>
4.2. Menghitung keliling dan luas lingkaran	1. Menemukan nilai phi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa dalam 4 kelompok</li> <li>2. Siswa melaksanakan tugas sebagai</li> </ol>

		<p>berikut:</p> <p>a. Mempelajari materi yang ditugaskan secara berkelompok, selanjutnya merangkum keliling dan luas lingkaran.</p> <p>b. Membuat pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang dirangkumnya, selanjutnya mengajukan pertanyaan tersebut kepada kelompok lain.</p> <p>3. Guru memberikan LKS untuk dikerjakan secara kelompok.</p> <p>4. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil kerja mereka di depan kelas.</p> <p>5. Dengan metode tanya jawab, guru mengungkapkan kembali pengembangan soal tersebut di atas untuk melihat pemahaman kreativitas siswa.</p> <p>6. Guru melakukan evaluasi untuk mengamati keberhasilan penerapan Reciprocal Teaching</p>
	<p>2. Menemukan rumus keliling dan luas lingkaran</p>	<p>1. Guru membagi siswa dalam 4 kelompok.</p> <p>2. Siswa melaksanakan tugas sebagai berikut:</p> <p>a. Mempelajari materi yang ditugaskan secara berkelompok, selanjutnya merangkum materi tersebut.</p> <p>b. Membuat pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang dirangkumnya, selanjutnya mengajukan pertanyaan tersebut kepada kelompok lain.</p> <p>3. Guru memberikan LKS untuk dikerjakan secara kelompok.</p> <p>4. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil kerja mereka di depan kelas.</p> <p>5. Dengan metode tanya jawab, guru mengungkapkan kembali pengembangan soal tersebut di atas untuk melihat pemahaman kreativitas siswa.</p>

		6. Guru melakukan evaluasi untuk mengamati keberhasilan penerapan Reciprocal Teaching
	3. Menghitung keliling dan luas lingkaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa dalam 4 kelompok.</li> <li>2. Siswa melaksanakan tugas sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mempelajari materi yang ditugaskan secara berkelompok, selanjutnya merangkum materi tersebut.</li> <li>b. Membuat pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang dirangkumnya, selanjutnya mengajukan pertanyaan tersebut kepada kelompok lain.</li> </ol> </li> <li>3. Guru memberikan LKS untuk dikerjakan secara kelompok.</li> <li>4. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil kerja mereka di depan kelas.</li> <li>5. Dengan metode tanya jawab, guru mengungkapkan kembali pengembangan soal tersebut di atas untuk melihat pemahaman kreativitas siswa.</li> <li>6. Guru melakukan evaluasi untuk mengamati keberhasilan penerapan Reciprocal Teaching</li> </ol>

## 2.2 Kerangka Berfikir

Metode pembelajaran memegang peranan yang sangat penting yang dapat menentukan keberhasilan dari suatu proses pembelajaran. Dalam pembelajaran dengan menggunakan model *reciprocal teaching* menuntut aktifitas siswa untuk menyajikan, menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah. Hal ini menuntut aktivitas dan kemampuan siswa untuk dapat memecahkan masalah dan dapat mendefinisikan masalah dengan jelas, dan dapat mengembangkan solusi yang

jelas dan sesuai dengan masalah yang dihadapinya. Sehingga dengan menggunakan model *reciprocal teaching* kemampuan berfikir kreatif matematik siswa dapat meningkat karena siswa tidak hanya menerima konsep atau materi yang diberikan oleh guru tetapi siswa dituntut untuk memperoleh penyelesaian sampai pada mengambil kesimpulan dari masalah yang diberikan.

Pembelajaran konvensional penyajian materi dilakukan guru, dimana guru mendominasi kegiatan belajar mengajar sehingga siswa pasif dan cenderung hanya menerima atau menghafal materi atau konsep yang diberikan oleh guru sehingga siswa tidak dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.

Dengan melihat perbedaan tersebut, maka dapat diasumsikan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model *reciprocal teaching* lebih tinggi dari pada kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

### **2.3 Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan dari berbagai teori dan kerangka berpikir yang telah diuraikan diatas, dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut. “Kemampuan berpikir kreatif siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *reciprocal teaching* lebih tinggi dari pada kemampuan berpikir kreatif siswa yang mengikuti pembelajaran yang konvensional pada materi *Lingkaran*”.