

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Berpikir Kreatif

Berpikir merupakan suatu kegiatan mental yang dialami seseorang bila mereka dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang harus dipecahkan¹. Terdapat bermacam-macam cara berpikir, antara lain: berpikir vertikal, lateral, kritis, analitis, kreatif dan strategis. Pada penelitian ini akan difokuskan pada berpikir kreatif.

Menurut Harriman, berpikir kreatif adalah suatu pemikiran yang berusaha menciptakan gagasan yang baru. Berpikir kreatif dapat juga diartikan sebagai suatu kegiatan mental yang digunakan seorang untuk membangun ide atau gagasan yang baru. Halpern menjelaskan bahwa berpikir kreatif sering pula disebut berpikir divergen, artinya adalah memberikan bermacam-macam kemungkinan jawaban dari pertanyaan yang sama². Pehkonen (1997) memandang berpikir kreatif sebagai suatu kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi masih dalam kesadaran. Munandar (1999) menjelaskan berpikir kreatif adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas,

¹ Suaraguru.wordpress.com/.../Meningkatkan-Kemampuan-Berpikir-Kreatif-Siswa/ diakses:7/5/2011

² Vicky Fidyawati, *Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan tugas pengajuan Soal(Problem Posing*, skripsi tidak diterbitkan, (Surabaya:UNESA,2009), hal.19

ketepatan, dan keberagaman jawaban³. Pengertian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif seseorang makin tinggi, jika ia mampu menunjukkan banyak kemungkinan jawaban pada suatu masalah. Wijaya juga menjelaskan bahwa berpikir kreatif adalah kegiatan menciptakan model-model tertentu, dengan maksud untuk menambah agar lebih kaya dan menciptakan yang baru⁴.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, maka berpikir kreatif dapat diartikan yaitu berpikir secara logis dan divergen untuk menghasilkan sesuatu yang baru.

Berpikir kreatif mempunyai kaitan yang erat dengan kreativitas. Adapun definisi kreativitas dari beberapa tokoh adalah sebagai berikut :

1. Menurut munandar kreativitas merupakan kemampuan umum untuk menciptakan sesuatu yang baru, sebagai kemampuan untuk memberi gagasan-gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah atau sebagai kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan baru antara unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya.⁵
2. Barron menyatakan bahwa kreativitas merupakan kemampuan untuk menghasilkan atau menciptakan sesuatu yang baru⁶.

³ Suaraguru.wordpress.com/.../Meningkatkan-Kemampuan-Berpikir-Kreatif-Siswa/ diakses:7/5/2011

⁴ Cece wijaya, *Sarana Pengembangan Mutu Sumber Daya Manusia*, (Bandung:PT.Remaja Rosdakarya, 2007), hal.71

⁵ Utami Munandar, *Kreativitas dan Keberbakatan Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*, (Jakarta:Gramedia Pustaka Utama,2002), hal.33

⁶ Ibid, hal.28

3. Siswono menjelaskan bahwa kreativitas merupakan produk dari berpikir (dalam hal ini berpikir kreatif) untuk menghasilkan suatu cara atau sesuatu yang baru dalam memandang suatu masalah atau situasi⁷.
4. Solso menjelaskan bahwa kreativitas merupakan aktivitas kognitif yang menghasilkan sesuatu yang baru dalam menghadapi masalah⁸.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah produk dari berpikir kreatif yang dapat menghasilkan sesuatu yang baru dan dapat diterapkan dalam pemecahan masalah. Baru yang dimaksud bukan hanya dari yang tidak ada menjadi ada, tetapi juga kombinasi baru dari sesuatu yang sudah ada.

Utami Munandar mengemukakan alasan mengapa kreativitas pada diri siswa perlu dikembangkan. Pertama, dengan berkreasi maka orang dapat mewujudkan dirinya (*Self Actualization*). Kedua, pengembangan kreativitas khususnya dalam pendidikan formal masih belum memadai. Ketiga, bersibuk diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat tetapi juga memberikan kepuasan tersendiri. Keempat, kreativitaslah yang memungkinkan manusia untuk meningkatkan kualitas hidupnya⁹.

⁷ Vicky Fidyawati, *Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan tugas pengajuan Soal (Problem Posing)*, skripsi tidak diterbitkan, (Surabaya: UNESA, 2009), hal.20

⁸ Ibid, hal.21

⁹ <http://didin-uninus.blogspot.com/2009/03/Berpikir-Kreatif.html>. diakses:21/4/2011

Dari penjelasan di atas terlihat bahwa kreativitas mempunyai peranan penting dalam kehidupan, sehingga kreativitas perlu dikembangkan terutama pada generasi muda yang mengemban cita-cita sebagai penerus bangsa.

B. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif seseorang dapat ditingkatkan dengan memahami proses berpikir kreatifnya dan berbagai faktor yang mempengaruhinya serta melalui latihan yang tepat. Kemampuan berpikir kreatif seseorang dapat ditingkatkan dari satu tingkat ke tingkat yang lebih tinggi¹⁰. Dengan cara memahami proses berpikir, dan faktor-faktornya serta melalui latihan. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif seseorang dapat berubah dari satu tingkat ke tingkat selanjutnya.

Silver menjelaskan bahwa untuk menilai kemampuan berpikir kreatif anak dan orang dewasa dapat dilakukan dengan menggunakan “*The Torrance Test of Creative Thinking (TTCT)*”¹¹. Tiga komponen yang digunakan untuk menilai kemampuan berpikir kreatif melalui TTCT adalah kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*) dan kebaruan (*novelty*). Dengan pengertian sebagai berikut :

¹⁰ Suaraguru.wordpress.com/.../Meningkatkan-Kemampuan-Berpikir-Kreatif-Siswa/ diakses:7/5/2011

¹¹ Suaraguru.wordpress.com/.../ Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Identifikasi Tahap Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika / diakses:7/5/2011

- a) Kefasihan (*fluency*) adalah jika siswa mampu menyelesaikan masalah matematika dengan beberapa alternatif jawaban (beragam) dan benar.
- b) Fleksibilitas (*flexibility*) adalah jika siswa mampu menyelesaikan masalah matematika dengan dengan cara yang berbeda.
- c) Kebaruan (*novelty*) adalah jika siswa mampu menyelesaikan masalah matematika dengan beberapa jawaban yang berbeda tetapi bernilai benar dan satu jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh siswa pada tahap perkembangan mereka atau tingkat pengetahuannya.

Supaya dapat mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa, pada penelitian ini digunakan tes berpikir kreatif yang mengacu pada tiga komponen yang dikemukakan oleh *Torrance* yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Sedangkan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa setelah dilakukan tes berpikir kreatif, maka digunakan penjenjangan kemampuan berpikir kreatif siswa yang dikembangkan oleh Siswono. Pengembangannya adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1
Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK)¹²

(TKBK)	Karakteristik Tingkat kemampuan Berpikir Kreatif
TKBK 4 (Sangat Kreatif)	Siswa mampu membuat satu jawaban yang baru (tidak biasa dibuat siswa pada tingkat berpikir umumnya) dengan fasih dan fleksibel. Atau siswa hanya mampu membuat satu jawaban yang baru dan dapat menyelesaikan masalah dengan beberapa cara (fleksibel).
TKBK 3 (Kreatif)	Siswa mampu membuat satu jawaban yang baru dengan fasih, tetapi tidak dapat menyelesaikan masalah dengan beberapa cara (fleksibel). Atau siswa dapat menyelesaikan masalah dengan beberapa cara (fleksibel) dan fasih.
TKBK 2 (Cukup Kreatif)	Siswa mampu membuat satu jawaban yang baru meskipun tidak dengan fleksibel ataupun fasih. Atau siswa mampu menyelesaikan dengan beberapa cara (fleksibel) meskipun tidak fasih dalam menjawab dan jawaban yang dihasilkan tidak baru.
TKBK 1 (Kurang Kreatif)	Siswa mampu menjawab dengan fasih, tetapi tidak mampu membuat satu jawaban yang baru dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan beberapa cara (fleksibel).
TKBK 0 (Tidak Kreatif)	Siswa tidak mampu menjawab dengan fasih, membuat satu jawaban yang baru, dan menyelesaikan masalah dengan beberapa cara (fleksibel).

C. Kajian Tentang Model Pembelajaran *Treffinger*

1. Model Pembelajaran *Treffinger*

Model pembelajaran *Treffinger* merupakan salah satu dari sedikit model yang menangani masalah kreativitas secara langsung¹³. Dengan melibatkan baik keterampilan kognitif maupun afektif pada setiap tingkat dari

¹² Tatag Yuli Eko Siswono, “*Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Identifikasi Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika*”, disertasi tidak dipublikasikan, (Surabaya: Unesa, 2007), hal. 115

¹³ Utami Munandar, *Kreativitas dan Keberbakatan Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2002), hal. 246

model ini, *Treffinger* menunjukkan saling hubungan dan ketergantungan antara keduanya dalam mendorong belajar kreatif.

Model pembelajaran *Treffinger* dapat membantu siswa untuk berpikir kreatif dalam memecahkan masalah, membantu siswa dalam menguasai konsep-konsep materi yang diajarkan, serta memberikan kepada siswa untuk menunjukkan potensi-potensi kemampuan yang dimilikinya termasuk kemampuan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah. Dengan kreativitas yang dimiliki siswa, berarti siswa mampu menggali potensi dalam berdaya cipta, menemukan gagasan serta menemukan pemecahan atas masalah yang dihadapinya yang melibatkan proses berpikir¹⁴.

Model pembelajaran *Treffinger* dalam peranannya mendorong belajar kreatif yang dapat mengembangkan kreativitas siswa, melibatkan kemampuan afektif dan kognitif yang digambarkan melalui tiga tingkatan berpikir yang meliputi tingkat I adalah *basic tools* yaitu pengembangan fungsi-fungsi divergen, tingkat II adalah *practice with proses* yaitu berpikir secara kompleks dan perasaan majmuk, serta tingkat III adalah *working with real problem* yaitu keterlibatan dalam tantangan nyata. Hal tersebut sebagaimana dirumuskan dalam pembelajaran model *Treffinger* adalah sebagai berikut.

¹⁴ IW3L.blogspot.com. diakses:24/04/2011

Tabel 2.2
Model untuk Mendorong Belajar Kreatif menurut *Treffinger*¹⁵

<p style="text-align: center;">Kognitif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengajuan pertanyaan secara mandiri 2. Pengarahan diri 3. Pengelolaan sumber 4. Pengembangan produk 	<p>Tingkat III</p> <p>Keterlibatan dalam tantangan nyata</p>	<p style="text-align: center;">Afektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemribadian diri 2. Peningkatan diri terhadap hidup produktif 3. Menuju perwujudan diri
<p style="text-align: center;">Kognitif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penerapan 2. Analisis 3. Sintesis 4. Evaluasi 5. Keterampilan metodologis dan penelitian 6. Transformasi 7. Metafor dan analogi 	<p>Tingkat II</p> <p>Proses berpikir secara kompleks dan perasaan yang majmuk</p>	<p style="text-align: center;">Afektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keterbukaan terhadap perasaan majmuk 2. Meditasi dan kesantiaian 3. Pengembangan nilai 4. Keselamatan psikologis dalam kreasi 5. Penggunaan khayalan dan tamsil
<p style="text-align: center;">Kognitif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelancaran 2. Kelenturan 3. Orisinalitas 4. PemerincianPengenalan dan ingatan 	<p>Tingkat I</p> <p>Fungsi divergen</p>	<p style="text-align: center;">Afektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rasa ingin tahu 2. Kesiediaan untuk menjawab 3. Keterbukaan terhadap pengalaman 4. Keberanian mengambil resiko 5. Kepekaan terhadap masalah 6. Tenggang rasa 7. Percaya diri

Berdasarkan tabel di atas, *Treffinger* selalu melibatkan ketrampilan kognitif dan afektif di dalam tahapan pembelajaran untuk mencapai suatu tingkat berpikir tertentu. Misalnya pada tingkat I, *Treffinger* memusatkan perhatian pada bagaimana anak dapat berpikir secara divergen atau terbuka tanpa memikirkan bahwa pendapat yang disampaikan benar atau salah.

¹⁵ Utami Munandar, *Kreativitas dan Keberbakatan Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*, (Jakarta:PT.Gramedia Pustaka Utama,2002), hal.247

Kemampuan afektif yang dikembangkan meliputi rasa ingin tahu (dapat dilihat dari keaktifan siswa dalam bertanya), keberanian mengambil resiko (keberanian dalam menjawab pertanyaan walaupun jawaban yang disampaikan salah), percaya diri (siswa berani dalam menentukan jawaban yang berbeda dengan jawaban temannya) dan lain sebagainya. Sedangkan kemampuan kognitif yang dapat dikembangkan meliputi kelancaran (dapat dilihat dari waktu yang digunakan anak dalam menjawab dan mengungkapkan gagasan yang berbeda), kelenturan (dilihat dari banyaknya idea tau gagasan yang berbeda yang disampaikan siswa) dan lain sebagainya.

Pada tingkat II, *Treffinger* lebih memusatkan perhatiannya pada pengembangan kemampuan penyelesaian masalah dan keterbukaan terhadap perbedaan. Kemampuan afektif pada tingkat ini meliputi keterbukaan perasaan majemuk (yaitu keterbukaan dalam menerima gagasan yang berbeda), meditasi dan kesantiaian (kebiasaan dan ketenangan dalam menerima gagasan yang berbeda), penggunaan khayalan dan tamsil (kemampuan berimajinasi dalam menggambarkan masalah yang dihadapi) dan lain sebagainya. Sedangkan kemampuan kognitif yaitu meliputi penerapan (penggunaan apa yang tersedia dalam menyelesaikan masalah yang diberikan), analisis (mendiskripsikan segala masalah yang ada), sintesis (ketrampilan memadukan hal yang didapat dengan pengetahuan sebelumnya), evaluasi (penilaian terhadap jawaban teman dan diri sendiri sehingga menghasikan jawaban yang paling tepat) dan lain-lain.

Pada tingkat III, *Treffinger* memusatkan pada bagaimana anak dapat mengelola dirinya sendiri dan kemampuannya sehubungan dengan keterlibatannya dalam tantangan-tantangan yang ada dihadapannya. Kemampuan afektif pada tingkat ini meliputi pemribadian nilai (berkaitan dengan pengevaluasian diri dan ide-ide sebelumnya), pengikatan diri terhadap hidup produktif (berusaha untuk tetap menghasilkan ide baru dalam setiap kegiatan penyelesaian masalah), dan lain-lain. Sedangkan kemampuan kognitif yang dapat dikembangkan meliputi pengajuan pertanyaan secara mandiri (pertanyaan yang timbul dari pemikiran sendiri), pengarahan diri (mampu menentukan sendiri langkah-langkah menyelesaikan masalah tanpa terpengaruh penyelesaian dari teman), pengelolaan sumber (mengggunakan segala yang ada disekitar untuk memperoleh jawaban yang diinginkan), dan pengembangan produk (mengembangkan ide yang ada sebelumnya sehingga diperoleh ide baru), dan lain sebagainya.

Menurut Munandar, dengan menggunakan ketiga tingkatan kemampuan berpikir dari model *Treffinger*, siswa dapat membangun ketrampilan, menggunakan kemampuan berpikir kreatifnya dan menemukan penyaluran untuk mengungkapkan kreativitas dalam hidup. Sehingga dalam hal ini, setiap tahap dengan tingkatan berpikir tertentu didalam pendekatan *Treffinger* harus diterapkan secara utuh dan diintegrasikan. Proses

pembelajaran yang seperti ini yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa¹⁶.

Semiawan menyatakan model pembelajaran *Treffinger* terdiri dari tiga tahap¹⁷:

1. Tahap pertama :

Pokok tugas pembelajarannya adalah keterbukaan terhadap aneka gagasan baru dan melihat sebanyak-banyaknya kemungkinan atau alternatif jawaban dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Kegiatan ini bertujuan untuk mempersiapkan materi yang akan diajarkan kepada siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan gagasan dalam menjawab. Kegiatan ini tidak hanya mengarah pada ditemukannya satu jawaban yang benar tetapi pada kemungkinan jawaban dari penerimaan gagasan yang berbeda.

Pada tahap ini, kemampuan afektif yang dapat dikembangkan meliputi keberanian dalam penerimaan dan pengungkapan gagasan atau ide-ide baru dari dan untuk orang lain dalam menjawab segala rasa ingin tahu terhadap sesuatu. Kemampuan kognitif dapat berupa kelancaran dan kelenturan dalam menemukan gagasan-gagasan atau ide secara rinci dan orisinal (produk asli) dari pemikiran sendiri.

¹⁶ Utami Munandar, *Kreativitas dan Keberbakatan Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*, (Jakarta:PT.Gramedia Pustaka Utama,2002), hal.248

¹⁷ IW3L.blogspot.com. diakses:24/04/2011

Pada tahapan ini, siswa dihadapkan pada permasalahan baru sebagai proses pemanasan dalam rangka memberikan stimulus atau rangsangan terhadap pembelajaran. Pada proses ini, siswa berusaha memahami dan menerima rangsangan dengan cara menemukan hubungan rangsangan dengan pengetahuan awal yang dimiliki.

2. Tahap kedua :

Pada tahapan ini, kunci tugas utamanya adalah penggunaan gagasan kreatif dalam situasi pemikiran kompleks yang disertai ketegangan dan konflik dalam pemecahan masalah.

Kemampuan afektif yang dapat dimiliki meliputi, menggunakan pengetahuan dan pengalaman terdahulu, kesadaran akan pengalaman yang lalu untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi dan lebih kompleks dibandingkan dengan sebelumnya. Sedangkan kemampuan kognitif meliputi mengaplikasikan pengetahuan sebelumnya sebagai hasil evaluasi dalam suatu percobaan atau kegiatan dengan menganalisis, menyimpulkan kelebihan, dan menganalogikan sehingga dihasilkan jawaban.

3. Tahap ketiga:

Pada tahap ini, kunci tugas utamanya adalah penggunaan proses perasaan dan pemikiran kreatif untuk pemecahan masalah secara mandiri dalam menghadapi segala tantangan dan permasalahan yang nyata.

Kemampuan yang dikembangkan yang dimiliki meliputi kemampuan afektif yaitu kemampuan dalam membentuk jati diri,

kepercayaan diri, dan mewujudkan diri menjadi pribadi yang produktif menghasilkan sesuatu yang baru. Sedangkan kemampuan kognitifnya meliputi kemampuan untuk menjawab masalah yang ada dengan mengelola sumber dan pengalaman hasil menyelesaikan masalah (produk) untuk menjawab masalah yang ada.

Pomalato dalam Rahmania menyimpulkan berdasarkan strategi dan tingkat ketrampilan berfikir yang disampaikan *Treffinger*, maka langkah-langkah model pembelajaran *Treffinger* adalah sebagai berikut¹⁸ :

1. Menjelaskan materi sambil memberikan masalah yang dapat merangsang siswa untuk dapat berpikir secara divergen.
2. Membahas materi pelajaran dengan cara menghadapkan siswa pada masalah kompleks sehingga menimbulkan ketegangan pada siswa dan dengan situasi seperti ini maka memacu siswa untuk mengeluarkan potensi kreatifnya dalam memecahkan masalah yang dihadapi.
3. Melibatkan pemikiran siswa dalam tantangan nyata serta mendorong penggunaan proses berpikir kreatif hingga siswa menemukan sendiri permasalahan yang diberikan.

Proses kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *Treffinger* dalam penelitian ini menggunakan tiga tahap pembelajaran yang diungkapkan Pomalato dapat digambarkan sebagai berikut :

¹⁸ Ridha Rohmania, *Penerapan Pembelajaran Kreatif Model Treffinger*, skripsi tidak diterbitkan, (Surabaya: UNESA, 2009), hal.25

Tabel 2.3

Tahapan Pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Treffinger*

Tahapan	Aktivitas Guru	Perkembangan Aktivitas Siswa
1	Memberikan permasalahan yang bersifat terbuka dan mendorong siswa untuk dapat menemukan konsep pembelajaran yang diperoleh melalui kegiatan pemecahan masalah yang diberikan.	Dapat menerima dan menghargai berbagai macam pendapat atau ide yang berbeda baik dari diri sendiri maupun orang lain kemudian mendiskusikan ide-ide tersebut sehingga diperoleh beraneka jawaban yang tepat dalam menyelesaikan masalah.
2	Memberikan masalah kepada siswa. Masalah tersebut bersifat lebih kompleks sehingga dapat melatih siswa menerapkan keterampilan yang diperoleh sebelumnya dan digunakan sebagai latihan untuk menerapkan sebagai penanaman konsep yang lebih mendalam.	Meluaskan cara berpikir dan berperan serta dalam penyelesaian masalah yang beragam dan menantang serta mempersiapkan siswa agar dapat menjadi lebih mandiri dalam menghadapi masalah dengan cara kreatif.
3	Memberikan masalah sebagai penerapan keterampilan yang telah diperoleh siswa pada tahap pembelajaran sebelumnya.	Penggunaan proses berpikir dan merasakan secara kreatif untuk memecahkan masalah secara bebas dan mandiri. Pada tahap ini juga masalah yang diberikan lebih bersifat menghadapkan siswa pada kehidupan nyata sebagai tantangan sebenarnya. Siswa tidak hanya diajarkan keterampilan berpikir kreatif tetapi juga bagaimana menerapkan kemampuan yang diperoleh dalam kehidupan. Strategi yang digunakan adalah proyek <i>Study Independent</i> (program belajar sendiri/ mandiri) dan pemecahan masalah secara kreatif.

2. Manfaat Penggunaan Model *Treffinger*

Mungkin sumbangan terbesar dari model Mendorong Belajar Kreatif adalah terhadap pengembangan kurikulum siswa berbakat yang menunjukkan peningkatan dari keterampilan tidak terbatas pada keterampilan dasar. Model ini menunjukkan bahwa belajar kreatif mempunyai tingkatan dari yang relatif sederhana sampai dengan yang majemuk.

Berpikir kreatif merupakan bagian dari semua subjek yang diajarkan di sekolah. Oleh karena itu, model ini dapat diterapkan pada semua segi sekolah, mulai dari pemecahan konflik sampai dengan pengembangan teori ilmiah. Siswa akan melihat kemampuan mereka untuk menggunakan kreativitas dalam hidup dan diberi kesempatan untuk menggunakan kreativitas dalam hidup dan diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam lingkungan yang mendorong dan memungkinkan penggunaannya¹⁹.

Treffinger (1980) memberikan empat alasan mengapa belajar kreatif itu penting, diantaranya adalah :

- a. Belajar kreatif membantu anak menjadi lebih berhasil guna jika kita tidak bersama mereka.
- b. Belajar kreatif menciptakan kemungkinan-kemungkinan untuk memecahkan masalah-masalah yang dapat menimbulkan akibat yang besar dalam kehidupan kita. Banyak pengalaman belajar kreatif yang lebih dari

¹⁹ Utami Munandar, *Kreativitas dan Keberbakatan Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*, (Jakarta:PT.Gramedia Pustaka Utama,2002), hal.248

sekedar hobi atau hiburan bagi kita. Disamping itu belajar kreatif dapat menunjang kesehatan jiwa dan kesehatan badan kita.

c. Belajar kreatif dapat menimbulkan kepuasan dan kesenangan yang besar.

Disamping alasan-alasan dari *Treffinger* itu, dapat pula dikemukakan alasan bahwa belajar kreatif memungkinkan timbulnya ide-ide baru, cara-cara baru dan hasil-hasil baru yang dapat memberikan sumbangan berharga kepada pembangunan nasional Indonesia²⁰.

D. Masalah Matematika

Didalam kehidupan sehari-hari semua makhluk hidup terutama manusia tidak terlepas dari masalah. Realita menunjukkan, sebagian kehidupan kita adalah berhubungan dengan masalah-masalah. Sehingga kita harus menghadapi dan berusaha untuk memecahkannya.

Masalah adalah sebuah tantangan yang menyulitkan seseorang ketika ingin mencapai tujuan, dan merupakan situasi atau kondisi yang belum diselesaikan²¹. Krulik dan Rudnick dalam Chasanah menjelaskan bahwa masalah adalah suatu situasi atau sejenisnya yang dihadapi seseorang atau kelompok yang menghendaki keputusan dan mencari jalan untuk mendapat pemecahan²². Hudojo menyebutkan “suatu pertanyaan akan merupakan masalah hanya jika seseorang

²⁰ Irmatun Nadhifah, *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Treffinger dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa*, skripsi tidak dipublikasikan, (Surabaya: IAIN, 2009), hal. 37

²¹ <http://en.wikipedia.org/wiki/probem>. diakses : 24/04/2011

²² Fitrotul Chasanah, *Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Open Ended*, skripsi tidak dipublikasikan, (Surabaya: IAIN, 2009), hal. 15

tidak mempunyai aturan/hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut”²³.

Dalam pembelajaran matematika masalah disajikan dalam bentuk pertanyaan. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah jika pertanyaan tersebut menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan dengan menggunakan prosedur rutin yang dimiliki seseorang.

Hudojo juga menyebutkan bahwa suatu pertanyaan merupakan masalah bergantung pada individu dan waktu ²⁴. Hal ini berarti suatu pertanyaan merupakan suatu masalah bagi siswa, tetapi mungkin bukan merupakan suatu masalah bagi siswa yang lain. Secara lebih khusus Hudojo menyebutkan syarat suatu masalah bagi seorang siswa adalah sebagai berikut :

1. Pertanyaan yang diberikan kepada seorang siswa harus dapat dimengerti oleh siswa tersebut, namun pertanyaan itu harus merupakan tantangan untuk dijawab.
2. Pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang diketahui oleh siswa.

Jadi dapat disimpulkan bahwa masalah adalah suatu pertanyaan yang menghendaki pemecahan atau penyelesaian, namun tidak dapat dipecahkan dengan menggunakan prosedur rutin.

²³ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: JICA, 2001), hal.162

²⁴ Ibid, hal.165

Masalah matematika diklasifikasikan menjadi dua macam :

1. *Closed Problem* adalah masalah yang sudah terstruktur dengan baik, memiliki satu jawaban benar, jawaban tersebut selalu dapat ditentukan dengan cara yang pasti dari data-data yang diberikan pada soal.
2. *Open Ended problem* adalah masalah yang tidak lengkap dan tidak ada prosedur yang pasti untuk mendapatkan solusi yang tepat. Dan mempunyai lebih dari satu jawaban di dalam penyelesaiannya.

Pada penelitian masalah yang digunakan adalah masalah yang mempunyai lebih dari satu jawaban, baik di dalam penerapan model pembelajaran *Treffinger* maupun dalam tes berpikir kreatif siswa. Misal, masalah yang dimaksud adalah masalah yang disajikan dalam bentuk pertanyaan. Masalah tersebut memiliki cara penyelesaian dan jawaban lebih dari satu, dan jawaban-jawaban siswa yang beragam dapat dijadikan ukuran tingkat berpikir kreatif siswa.

E. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika dengan Model Pembelajaran *Treffinger*.

Setiap permasalahan selalu membutuhkan pemecahan. Hudojo mengungkapkan bahwa memecahkan suatu masalah merupakan suatu aktivitas dasar bagi manusia²⁵. Berbagai cara dilakukan seseorang untuk menyelesaikan permasalahan, jika gagal dengan suatu cara maka harus dicoba cara lain hingga masalah dapat diselesaikan.

²⁵ Ibid, hal.162

Memecahkan masalah adalah usaha untuk menemukan solusi dari suatu permasalahan. Hudojo menjelaskan pemecahan masalah merupakan proses penerimaan masalah sebagai tantangan untuk menyelesaikan masalah tersebut²⁶. Evans dalam Chasanah mendefinisikan pemecahan masalah adalah suatu aktivitas yang berhubungan dengan pemilihan jalan keluar atau cara yang cocok bagi tindakan atau perubahan kondisi sekarang (*present state*) menuju situasi yang diharapkan (*future state/desire/goal*)²⁷.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah usaha untuk mencari jawaban atau solusi dari masalah yang diberikan.

Terdapat beberapa tahapan dalam memecahkan masalah. Diantaranya tahapan dalam memecahkan menurut Polya dan tahapan pemecahan menurut Ellis dan Hunt²⁸. Berikut ini empat macam langkah dalam pemecahan masalah menurut Polya.

1. Memahami masalah, meliputi aktivitas: mengidentifikasi yang diketahui, mengidentifikasi data yang relevan, mengidentifikasi apa yang ditanyakan.
2. Membuat rencana penyelesaian, meliputi aktivitas pemilihan strategi yang akan digunakan dalam pemecahan masalah.

²⁶ Ibid, hal.165

²⁷ Fitrotul Chasanah, *Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Open Ended*, skripsi tidak dipublikasikan, (Suarabaya: IAIN, 2009), hal.16

²⁸ Ibid, hal.23

3. Pelaksanaan rencana, meliputi pengaplikasian strategi untuk menyelesaikan masalah.
4. Memeriksa kembali, meliputi kegiatan melihat kembali apakah penyelesaian yang diperoleh sudah sesuai dengan apa yang diketahui dan ditanyakan.

Ellis dan Hunt menyarankan langkah dalam pemecahan yaitu :

1. Pemahaman masalah
2. Penemuan berbagai hipotesis mengenai cara pemecahan dan memilih salah satu dari hipotesis-hipotesis itu.
3. Menguji hipotesis yang dipilih dan mengevaluasi hasilnya

Pemecahan masalah dapat diajarkan seorang guru kepada siswa. Mengajarkan pemecahan masalah berarti usaha guru untuk membangkitkan siswa agar menerima dan merespon pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dan membimbing siswa menemukan pemecahan dari permasalahan tersebut. Pemecahan masalah tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Salah satu alternatif yang dapat dipilih guru untuk meningkatkan kreativitas siswa adalah dengan model pembelajaran *Treffinger*, Model pembelajaran *Treffinger* merupakan salah satu dari sedikit model yang menangani masalah kreativitas secara langsung dan memberikan saran-saran praktis bagaimana mencapai keterpaduan. Dengan melibatkan baik keterampilan kognitif maupun afektif pada setiap tingkat dari model ini, *Treffinger* menunjukkan saling

hubungan dan ketergantungan antara keduanya dalam mendorong belajar kreatif²⁹.

Model pembelajaran *Treffinger* dapat membantu siswa untuk berpikir kreatif dalam memecahkan masalah, membantu siswa dalam menguasai konsep-konsep materi yang diajarkan, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan potensi-potensi kemampuan yang dimilikinya termasuk kemampuan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah. Dengan kreativitas yang dimiliki siswa, berarti siswa mampu menggali potensi dalam berdaya cipta, menemukan gagasan serta menemukan pemecahan atas masalah yang dihadapinya yang melibatkan proses berpikir.

Model pembelajaran *Treffinger* dalam peranannya mendorong belajar kreatif yang dapat mengembangkan kreativitas siswa, melibatkan kemampuan afektif dan kognitif yang digambarkan melalui tiga tingkatan berpikir yang meliputi tingkat I adalah *basic tools* yaitu pengembangan fungsi-fungsi divergen, tingkat II adalah *practice with proses* yaitu berpikir secara kompleks dan perasaan majmuk, serta tingkat III adalah *working with real problem* yaitu keterlibatan dalam tantangan nyata.

Model Pembelajaran ini, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Dikarenakan kemampuan berpikir kreatif seseorang dapat ditingkatkan dari satu tingkat ke tingkat yang lebih tinggi dengan memahami

²⁹ Utami Munandar, *Kreativitas dan Keberbakatan Stetegi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*, (Jakarta:PT.Gramedia Pustaka Utama,2002), hal.246

proses berpikir kreatifnya dan berbagai faktor yang mempengaruhinya serta melalui latihan yang tepat, termasuk melalui model pembelajaran yang diterapkan didalam pembelajarannya. Jadi dapat disimpulkan, kemampuan berpikir divergen akan meningkat jika siswa diberi pertanyaan-pertanyaan atau masalah-masalah yang bersifat terbuka yaitu pertanyaan atau soal yang mempunyai cara penyelesaian atau jawaban tidak tunggal. Dan kriteria seperti ini terdapat dalam model pembelajaran *Treffinger*. Model pembelajaran *Treffinger* merupakan model pembelajaran yang melatih siswa berpikir divergen untuk menyelesaikan masalah, berani untuk mengungkapkan gagasan kepada orang lain dan menerima gagasan yang disampaikan oleh orang lain. Yang memungkinkan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya di dalam menyelesaikan masalah.

F. Materi Pembelajaran

Persegi dan persegipanjang adalah salah satu bangun datar segiempat dan merupakan pokok bahasan dalam penelitian ini, yang pada proses pembelajarannya akan membahas tentang keliling dan luas persegi dan persegipanjang.

1. Pengertian persegi dan persegipanjang

- a) Persegipanjang adalah segiempat dengan sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang serta mempunyai sudut siku-siku. Contoh bangun persegipanjang dalam kehidupan sehari-hari antara lain: bentuk papan tulis, rangka jendela, kalender dinding, dll.

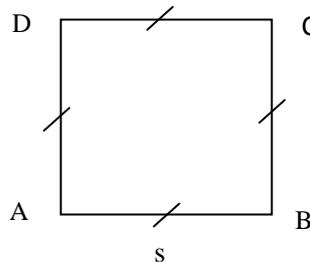
- b) Persegi adalah persegipanjang yang keempat sisinya sama panjang. Contoh persegi dalam kehidupan sehari-hari antara lain: teralis jendela, ubin, bingkai foto, dll.

2. Keliling dan luas bangun datar

- a) Keliling bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi yang membatasi suatu bangun datar. Ukuran untuk keliling bangun datar adalah mm, cm, m, km atau satuan panjang lainnya.

1) Keliling persegi

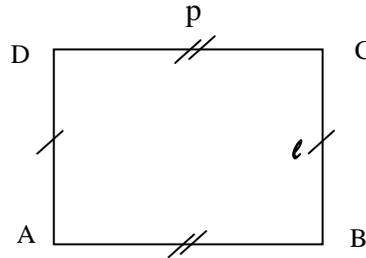
Jika panjang sisi persegi adalah s satuan panjang dan kelilingnya K satuan panjang, maka $K = 4 \times \text{sisi}$



Gambar 2.1
Persegi

2) Keliling persegipanjang

Jika panjang persegipanjang adalah p satuan panjang, lebarnya adalah l satuan panjang dan kelilingnya adalah K satuan panjang, maka $K = 2 \times (p + l)$



Gambar 2.2
Persegipanjang

b) Luas sebuah bangun datar adalah banyaknya persegi dengan sisi satuan panjang yang menutupi seluruh bangun datar tersebut. Ukuran untuk luas adalah cm^2 , m^2 , km^2 , dan satuan luas lainnya.

1) Luas persegi

Jika panjang sisi persegi adalah s satuan panjang dan luasnya L satuan luas, maka $L = s \times s$ atau $L = s^2$. (lihat gambar 2.1)

2) Luas persegipanjang

Jika panjang persegipanjang adalah p satuan panjang, lebarnya adalah l satuan panjang dan luasnya adalah L satuan luas, maka $L = p \times l$. (lihat gambar 2.2)

G. Penerapan Model Pembelajaran *Treffinger*

1. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pelaksanaan dari pembelajaran yang telah diterapkan, sebab guru adalah

pengajar di kelas. Berdasarkan beberapa pendapat para ahli mengungkapkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah kemampuan guru dalam melaksanakan setiap tahap-tahap pembelajaran selama proses belajar dan mengajar berlangsung³⁰.

Untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran maka digunakan lembar pengamatan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran. Setiap kegiatan yang diharapkan dilakukan oleh guru didalam kegiatan model pembelajaran *Treffinger* dapat dijabarkan sebagai berikut ini :

1. Sebelum pembelajaran dimulai, guru mempersiapkan segala hal yang dibutuhkan guru dalam pengajaran di depan kelas meliputi alat peraga, RPP, LKS/ buku paket, dll.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran.
3. Mengkaitkan pengetahuan awal siswa dalam kehidupan sehari-hari dengan pembelajaran (memotivasi siswa).
4. Menyampaikan prosedur pembelajaran.
5. Mengajukan pertanyaan untuk mengecek pemahaman siswa pada materi sebelumnya.
6. Membagi siswa dalam kelompok diskusi.
7. Memberikan permasalahan dalam LKS/buku paket yang dapat meningkatkan kemampuan berikir kreatif siswa.

³⁰ Mulyasa. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. (Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2005).hal.26

8. Melaksanakan pembelajaran sesuai RPP.
9. Meminta siswa untuk berdiskusi.
10. Mengawasi jalannya diskusi.
11. Meminta siswa untuk mempresentasikan pendapatnya.
12. Meminta siswa untuk menanggapi dan mengungkapkan gagasannya.
13. Mencatat gagasan siswa.
14. Member penguatan terhadap gagasan yang benar.
15. Membimbing siswa mengerjakan LKS.
16. Membimbing membuat rangkuman.
17. Memberi tugas atau PR sebagai latihan di rumah.

2. Aktivitas Siswa

Menurut Sriyono aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani maupun rohani³¹. Sedangkan Rahmania menyebutkan bahwa aktivitas mengajar adalah segala tindakan yang dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran³². Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar adalah kegiatan atau tingkah laku siswa yang terjadi selama proses belajar mengajar.

³¹ <http://ipotes.wordpress.com/2008/05/24/prestasi-belajar/> Diakses 24/04/2011

³² Ridha Rohmania, *Penerapan Pembelajaran Kreatif Model Treffinger*, skripsi tidak diterbitkan, (Surabaya: UNESA, 2009), hal.29

Aktivitas siswa tidak hanya mendengarkan atau mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah tradisional. Paul B. Diedrich membagi kegiatan belajar menjadi 8 kelompok sebagai berikut³³ :

1. *Visual activities* (kegiatan-kegiatan visual), seperti membaca, memperhatikan gambar, memperhatikan demonstrasi percobaan pekerjaan orang lain.
2. *Oral activities* (kegiatan-kegiatan lisan), seperti menyatakan, merumuskan bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
3. *Listening activities* (kegiatan-kegiatan mendengarkan), seperti mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
4. *Writing activities* (kegiatan-kegiatan menulis), seperti menulis: cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
5. *Drawing activitie* (kegiatan-kegiatan menggambar), seperti menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
6. *Motor activities* (kegiatan-kegiatan metrik), seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi, mereparasi model, bermain, berkebun, berternak.
7. *Mental activities* (kegiatan-kegiatan mental), seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.

³³ Oemar Hamalik, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang:UM Press, 2005), hal.90

8. *Emotional activities* (kegiatan-kegiatan emosional), seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Didalam penelitian ini, aktivitas siswa diartikan sebagai segala tindakan yang dilakukan oleh siswa ketika mengikuti kegiatan pembelajaran baik itu kegiatan lisan, visual, metrik, maupun mental dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger*, dan didalam penelitian ini juga, aktivitas siswa hanya dilakukan kepada lima sampai enam orang siswa dalam satu kelompok yang sama dikarenakan terbatasnya tenaga pengamat.

Untuk mengetahui aktivitas siswa tersebut maka guru menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa. Setiap kegiatan yang diharapkan oleh guru didalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* yang dijabarkan sebagai berikut :

1. Mendengarkan penjelasan atau informasi dari guru.
2. Mengajukan pertanyaan.
3. Menanggapi pertanyaan dari guru dan teman.
4. Mempresentasikan hasil kerja.
5. Mendengar presentasi dari teman.
6. Membaca/mengerjakan masalah di LKS/ buku paket.
7. Menyampaikan gagasan atau ide yang berbeda.
8. Menerima gagasan atau ide yang berbeda.
9. Perilaku yang tidak relevan.

3. Respon Siswa

Respon siswa adalah pendapat siswa terhadap penerapan pembelajaran yang tertuang secara tertulis dalam angket³⁴. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Treffinger*, peneliti menggunakan angket. Siswa diberi angket yang sebelumnya telah diberitahu bahwa hasil angket respon tidak akan mempengaruhi nilai siswa.

Pada penelitian ini, pertanyaan-pertanyaan angket respon siswa terhadap model pembelajaran *Treffinger* adalah sebagai berikut :

1. Saya senang dapat mengikuti pembelajaran dengan model *Treffinger* ini.
2. Dalam mengikuti pembelajaran dengan model *Treffinger* ini saya bebas mengungkapkan pendapat.
3. Suasana didalam kelas menjadi lebih menarik dengan menggunakan pembelajaran dengan model *Treffinger*.
4. Saya senang jika untuk pembelajaran selanjutnya menggunakan model pembelajaran *Treffinger* ini.
5. Dalam pembelajaran ini, saya dilatih untuk menggunakan banyak gagasan dalam menyelesaikan masalah yang ada didalam LKS/buku paket.
6. Permasalahan yang diajukan dalam LKS/buku paket menarik dan bersifat terbuka (memiliki jawaban yang berbeda dan beragam).

³⁴ Vicky Fidyawati, *Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan tugas pengajuan Soal (Problem Posing)*, skripsi tidak diterbitkan, (Surabaya: UNESA, 2009), hal.31

7. Soal-soal yang diajukan dalam LKS menarik dan bersifat terbuka (memiliki jawaban yang berbeda dan beragam).
8. Dalam menyelesaikan masalah di LKS/buku paket yang diberikan oleh guru, saya bebas menggunakan berbagai macam cara yang saya senangi.
9. Setelah mengikuti pembelajaran ini, saya senang mengerjakan soal dengan banyak cara.
10. Saya senang mendiskusikan cara lain dengan teman-teman sehingga saya punya banyak cara penyelesaian.
11. Saya memberi perhatian lebih pada soal tersebut karena saya harus mengerjakan dengan banyak cara.