

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 HAKIKAT MATEMATIKA**

Dalam kehidupan sehari-hari matematika sering digunakan untuk memecahkan suatu masalah, tetapi pemakai seringkali tidak menyadari kalau dia telah menggunakan matematika. Hal ini terjadi karena diantara pemakai matematika banyak yang tidak mengetahui apa sebenarnya matematika itu.

Menurut Soedjadi (1999: 11) ada beberapa definisi atau pengertian tentang matematika, yaitu:

1. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
2. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
3. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logis dan berhubungan dengan bilangan.
4. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik.

Objek matematika menurut Amin (1999: 3-4) terdiri atas fakta, konsep, relasi-operasi, dan prinsip. Semua objek matematika tersebut adalah kosong dari arti dan abstrak.

1. Fakta dari matematika adalah segala sesuatu yang telah disepakati, dapat berupa simbol atau lambang dan dapat berupa kata-kata.
2. Konsep dalam matematika adalah ide abstrak yang digunakan untuk melakukan klasifikasi atau penggolongan atau pengelompokan terhadap objek.

### 3. Relasi-operasi

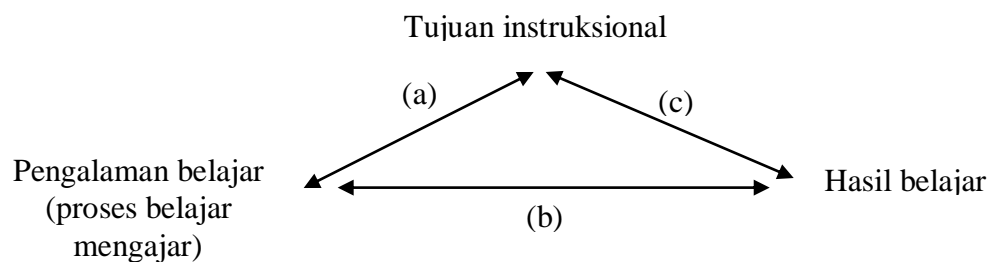
Relasi adalah suatu aturan untuk mengkawankan anggota suatu himpunan dengan anggota himpunan lain, yang dapat sama dengan himpunan semula. Sedangkan operasi adalah aturan untuk mendapatkan elemen tunggal dari satu atau lebih elemen yang diketahui.

### 4. Prinsip dalam matematika adalah hubungan antara dua atau lebih objek matematika.

Dari beberapa uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan cabang dari ilmu pengetahuan eksak yang terorganisir secara sistematis dengan objek-objeknya yang bersifat abstrak.

## 2.2 HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Belajar dan mengajar sebagai suatu proses mengandung tiga unsur yang dapat dibedakan, yakni tujuan pengajaran (instruksional), pengalaman (proses) belajar mengajar, dan hasil belajar. Hubungan ketiga unsur tersebut dapat digambarkan dalam diagram dibawah ini:



Garis (a) menunjukkan hubungan antara tujuan instruksional dengan pengalaman belajar, garis (b) menunjukkan hubungan antara pengalaman belajar dengan hasil belajar, dan garis (c) menunjukkan hubungan tujuan instruksional dengan hasil belajar. Dari diagram diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan penilaian dinyatakan oleh garis (c), yakni suatu

tindakan atau kegiatan untuk melihat sejauh mana tujuan-tujuan instruksional telah dapat dicapai atau dikuasai oleh peserta didik dalam bentuk hasil-hasil belajar yang diperlihatkannya setelah mereka menempuh pengalaman belajarnya (proses belajar mengajar). Sedangkan garis (b) merupakan kegiatan penilaian untuk mengetahui keefektifan pengalaman belajar dalam mencapai hasil belajar yang optimal.

Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai peserta didik dengan kriteria tertentu. Hal ini mengisyaratkan bahwa obyek yang dinilainya adalah hasil belajar peserta didik. Hasil belajar peserta didik pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku yang mencakup kognitif, afektif, dan psikomotoris. Oleh sebab itu, dalam penilaian hasil belajar, peranan tujuan instruksional yang berisi rumusan kemampuan dan tingkah laku yang diinginkan dikuasai peserta didik menjadi unsur penting sebagai dasar dan acuan penilaian. Penilaian proses belajar adalah upaya memberi nilai terhadap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh peserta didik dan guru dalam mencapai tujuan-tujuan pengajaran. Dalam penilaian ini dilihat sejauh mana keefektifan dan efisiennya dalam mencapai tujuan pengajaran atau perubahan tingkah laku peserta didik. Oleh sebab itu, penilaian hasil dan proses belajar saling berkaitan satu sama lain sebab hasil merupakan akibat dari proses (Sudjana, 1989: 2-3).

Proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dalam mencapai tujuan pengajaran, sedangkan hasil belajar adalah kemampuan-

kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 1989: 22).

Howard Kingsley dalam Sudjana (1989:22) menyebutkan membagi tiga macam hasil belajar, yakni:

- b. Keterampilan dan kebiasaan;
- c. Pengetahuan dan pengertian;
- d. Sikap dan cita-cita;

Menurut Gagne dalam Sudjana (1989:22), membagi lima kategori hasil belajar, yakni:

- a. Informasi verbal;
- b. Keterampilan intelektual;
- c. Strategi kognitif;
- d. Sikap;
- e. Keterampilan motoris.

Menurut Bloom dalam Sudjana (1989:22), secara garis besar membagi hasil belajar menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

### **2.3 PENGERTIAN PENGARUH**

Pengaruh adalah daya yang timbul dari sesuatu yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang (KBBI, 2000: 849).

Yang dimaksud pengaruh dalam penelitian ini adalah hasil akhir dari kemampuan peserta didik pada pembelajaran matematika setelah diterapkan teknik problem posing terhadap kreativitas peserta didik.

#### **2.4 PENGERTIAN *PROBLEM POSING***

*Problem Posing* dalam pembelajaran intinya meminta peserta didik untuk mengajukan soal atau masalah. Latar belakang masalah dapat berdasar topik yang luas, soal yang sudah dikerjakan atau informasi tertentu yang diberikan guru kepada peserta didik.

Pendekatan *Problem Posing* merupakan salah satu model pembelajaran matematika yang mengarah pada model pembelajaran bernuansa PAKEM yaitu Pendidikan Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan. Pembelajaran dengan pendekatan *problem posing* bukan suatu hal yang baru dalam dunia pendidikan.

Pendekatan ini pada awal tahun 2000 sempat menjadi tema dalam setiap seminar pembelajaran, khususnya seminar dalam pembelajaran matematika. *Problem posing* adalah pembelajaran yang menekankan pada pengajuan soal oleh peserta didik. Oleh karena itu, *problem posing* dapat menjadi salah satu alternatif untuk mengembangkan berpikir matematis atau pola pikir matematis (Achmad Shiddiq: 2012).

Suryanto (Siswono, 2000: 1-2) menyebutkan pengajuan soal (*problem posing*) mempunyai beberapa arti, yaitu:

1. Pengajuan soal ialah perumusan soal sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai.

Pengertian ini menunjukkan bahwa pengajuan soal merupakan salah satu langkah dalam rencana pemecahan masalah/soal.

Contoh:

Misalkan peserta didik diberikan soal: *“Tentukanlah panjang dan lebar suatu persegi panjang yang kelilingnya 120 m dan perbandingan antara panjang dan lebar persegi panjang itu adalah 3 : 2”*

Untuk mengetahui bagaimana peserta didik menyelesaikan soal itu, apakah mereka menguasai soal tersebut dan bagaimana mereka menyelesaikan penyelesaian soal itu, maka diberikan tugas: *“Buatlah soal lain atau pertanyaan berdasarkan soal diatas yang mengarah pada penyelesaian soal tersebut!”*

Kemungkinan soal-soal yang dibuat peserta didik adalah:

- Bagaimanakah sistem persamaanya?
  - Selesaikanlah sistem persamaan itu dengan metode campuran (eliminasi dan substitsi)!
  - Berapakah panjang dan lebar persegi panjang tersebut?
2. Pengajuan soal adalah perumusan soal yang berkaitan dengan syarat-syarat pada soal yang telah dipecahkan dalam rangka pencairan alternatif pemecahan atau alternatif soal yang relevan.

Contoh:

Misalkan peserta didik diberikan contoh: *“Harga 2 baju dan 3 kaos adalah Rp. 85.000,00. Sedangkan harga 3 baju dan 1 kaos adalah Rp. 75.000,00. Berapakah harga 1 baju dan 1 kaos?”*

Apabila peserta didik telah dapat menyelesaikan soal ini, maka guru meminta peserta didik untuk mengajukan soal/pertanyaan lain yang sama, tetapi dengan syarat yang berbeda. Beberapa soal yang mungkin dibuat peserta didik adalah: *“Berapakah harga 2 baju dan 2 kaos?”*, *“Berapakah harga 4 baju dan 3 kaos?”* dan sebagainya.

3. Pengajuan soal ialah perumusan soal atau pembentukan soal dari suatu situasi yang tersedia, baik dilakukan sebelum, ketika atau setelah pemecahan suatu soal/masalah.

*Contoh:*

Misalkan peserta didik diberikan informasi: *“Seorang petani mempunyai ayam dan kelinci. Hewan-hewan ini mempunyai 50 kepala dan 140 kaki.”*

Tugas yang diberikan kepada peserta didik adalah:

- a. *Buatlah satu soal yang berkaitan dengan informasi diatas, dan kerjakan soal tersebut.*
- b. *Bila masih kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut, buatlah pertanyaan yang mengantarkan pada penyelesaian soal itu.*
- c. *Buatlah soal lain yang serupa dengan soal yang sudah kamu kerjakan.*

Kemungkinan soal yang dibuat peserta didik sebelum pemecahan masalah:

- *Berapa ekor ayamkah yang dimiliki petani itu?*
- *Berapakah ekor kelincikah yang dimiliki petani itu?*

Ketika menyelesaikan soal tersebut, bila peserta didik mengalami kesulitan dalam pemecahan, maka kemungkinan soal yang diajukan adalah:

- *Berapakah jumlah kaki yang dimiliki tiap ekor ayam?*
- *Berapakah jumlah kaki yang dimiliki tiap ekor kelinci?*
- *Berapa ekor ayam dan kelinci apabila jumlah kaki keseluruhannya adalah 140 kaki?*
- *Tentukan sistem persamaannya!*
- *Selesaikanlah sistem persamaan tersebut!*

Kemudian setelah pemecahan soal yang pertama berhasil dibuat, kemungkinan soal yang diajukan peserta didik adalah:

- *Berapa ekor kambing dan bebek yang dimiliki petani, jika hewan-hewan itu mempunyai 12 kepala dan 38 kaki?*
- *Berapa ekor ayam dan kelinci yang dimiliki petani, jika hewan-hewan tersebut mempunyai 30 kepala dan 90 kaki?*

Silver dan Cai (Siswono, 2000:3) memberikan istilah pengajuan soal diaplikasikan pada tiga bentuk aktifitas kognitif matematika yang berbeda, yaitu:

1. Pengajuan pre-solusi (*presolution posing*) yaitu seorang peserta didik membuat soal dari situasi yang diadakan. Maksudnya, guru memberikan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan soal, kemudian peserta didik membuat soal berdasarkan informasi yang diketahui.

*Contoh:*

Diketahui 4 buah pensil dan 2 buah pulpen harganya Rp. 7.400,00.  
Sedangkan 6 pensil dan 5 pulpen harganya Rp. 15.300,00.



*Buatlah pertanyaan dari informasi diatas!*

Kemungkinan pertanyaan yang dibuat peserta didik:

- a) Berapakah harga 1 pulpen?
  - b) Berapakah harga 1 pensil?
2. Pengajuan didalam solusi (*within-solution posing*), yaitu seorang peserta didik merumuskan ulang soal seperti yang telah diselesaikan. Maksudnya, ketika guru meminta peserta didik mengerjakan soal, peserta didik dapat membuat soal yang mengantarkan kepada penyelesaian soal tersebut.

*Contoh:*

Irma berusia 3 tahun lebih tua daripada Dewi. Sembilan tahun lagi usia Irma dua kali usia Dewi sekarang. Berapa usia mereka 3 tahun yang akan datang?

*Untuk menjawab pertanyaan ini, buatlah beberapa pertanyaan yang bisa mengantarkan ke penyelesaian pertanyaan tersebut!*

Kemungkinan pertanyaan yang dibuat peserta didik:

- a) Berapa usia Dewi sekarang?
  - b) Berapa usia Irma sekarang?
3. Pengajuan setelah solusi (*post-solution posing*), yaitu seorang peserta didik memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru. Misalkan jika peserta didik sudah menyelesaikan soal, maka peserta didik dapat membuat soal yang baru yang serupa dengan soal yang sudah dipecahkan tersebut.

*Contoh:*

Irma berusia 13 tahun lebih tua daripada usia Dewi. Sembilan tahun lagi usia Irma dua kali usia Dewi sekarang. Berapa usia mereka 3 tahun yang akan datang?

*Setelah menyelesaikan soal tersebut, buatlah pertanyaan lain yang serupa dengan pertanyaan tersebut!*

Kemungkinan pertanyaan yang dibuat peserta didik:

1. Berapakah usia mereka 2 tahun yang lalu?
2. Berapakah usia Dewi 4 tahun yang lalu?

Dalam penelitian ini, teknik problem posing hanya dikhususkan pada soal cerita dalam materi sistem persamaan linear dua peubah, sedangkan penggunaan teknik ini pada materi yang lain tidak dijelaskan.

## **2.5 LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN DENGAN *PROBLEM POSING***

Pembelajaran dengan *problem posing* (pengajuan soal) menurut Menon (dalam Siswono, 2000:3-4) dapat dilakukan dengan tiga cara berikut:

1. Berikan kepada peserta didik soal cerita tanpa pertanyaan, tetapi semua informasi yang diperlukan untuk memecahkan soal tersebut ada. Tugas peserta didik adalah membuat pertanyaan berdasar informasi tersebut.
2. Guru menyeleksi sebuah topik dan meminta peserta didik untuk membagi kelompok. Tiap kelompok ditugaskan membuat soal cerita sekaligus penyelesaiannya. Kemudian soal tersebut dipecahkan oleh kelompok lain. Sebelumnya soal diberikan kepada guru untuk diedit tentang kebaikan dan kesiapannya. Soal-soal tersebut nanti digunakan sebagai latihan. Nama

pembuat soal ditunjukkan tetapi solusinya tidak. Soal-soal tersebut didiskusikan dalam masing-masing kelompok dan kelas.

3. Peserta didik diberikan soal dan diminta untuk mendaftar sejumlah pertanyaan yang berhubungan dengan masalah. Sejumlah pertanyaan kemudian di seleksi dari daftar tersebut untuk kemudian diselesaikan. Pertanyaan dapat bergantung dengan pertanyaan lain. Bahkan dapat sama, tetapi kata-katanya berbeda.

Dalam penelitian ini yang akan dipakai adalah langkah yang pertama, tetapi sedikit pemodifikasian. Guru memberikan suatu soal cerita yang belum ada pertanyaannya. Tetapi dalam soal tersebut sudah terdapat semua informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tersebut. Guru meminta peserta didik untuk membuat pertanyaan dari soal cerita tersebut. Kemudian mengerjakan soal yang sudah lengkap dengan pertanyaan itu di kertas lain. Setiap soal yang dibuat oleh tiap peserta didik ditukarkan dengan peserta didik lain (tanpa penyelesaiannya) untuk dikerjakan. Setelah itu guru bersama-sama peserta didik mendaftar pertanyaan-pertanyaan yang dibuat tiap peserta didik. Kemudian guru membahas pertanyaan-pertanyaan tersebut bersama peserta didik.

Tingkat kesukaran dari soal yang dibuat peserta didik dihitung sesuai dengan banyaknya langkah penyelesaian yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal tersebut (Mulyati, 2001:48). Soal yang dapat diselesaikan dengan empat langkah dikatakan lebih sulit dibandingkan dengan soal yang dapat diselesaikan dengan tiga langkah, demikian seterusnya.

## 2.6 HASIL-HASIL PENELITIAN YANG RELEVAN

Terdapat penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh para peneliti dalam menerapkan *problem posing* dalam pembelajaran matematika.

Penelitian-penelitian tersebut adalah:

1. Efendi (2001: 96) dalam penelitiannya menemukan bahwa pemberian tugas pengajuan soal berdasar masalah (PSBM) lebih dapat dirasakan atau lebih berarti bagi peserta didik kelompok bawah. Pembelajaran matematika yang disertai tugas pengajuan soal berdasar masalah dari sudut pandang prestasi belajar peserta didik belum terlibat memberikan kontribusi lebih, tetapi dari sudut pandang proses pembelajaran sudah mengarah pada pembelajaran yang cenderung aktif (Efendi, 2001: 101)
2. Penelitian Andayani (2002: 74) menemukan bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan tugas pengajuan soal paling sedikit 30 poin. Dengan kata lain tugas pengajuan soal mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu juga ditemukan bahwa hasil belajar peserta didik yang diajar dengan tugas pengajuan soal lebih baik dari hasil belajar peserta didik yang diajar tanpa tugas pengajuan soal. Dan meskipun ketuntasan belajar peserta didik pada kelas eksperimen (kelas yang diajar dengan tugas pengajuan soal) dan kelas kontrol belum tercapai, tetapi tingkat ketuntasan yang dicapai oleh peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Jadi dari hasil-hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa jika penerapan tugas pengajuan soal dalam proses pembelajaran matematika

dilaksanakan secara intensif dan terencana, maka hasil belajar matematika peserta didik akan meningkat atau menjadi lebih baik.

## **2.7 KREATIVITAS PESERTA DIDIK**

Dalam pembelajaran matematika, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerja sama (Depdiknas, 2004 dalam Ali).

Kemampuan berpikir kreatif dapat dikembangkan melalui aktivitas-aktivitas kreatif dalam pembelajaran matematika. Aktivitas-aktivitas kreatif tersebut merupakan kegiatan dalam pembelajaran yang mendorong atau memunculkan kreativitas peserta didik. Kreativitas dapat dipandang sebagai produk dari berpikir kreatif (Siswono, 2009: 1). Berpikir kreatif diartikan sebagai suatu kegiatan mental yang digunakan seseorang untuk membangun ide atau gagasan baru (Ruggiero dan Evans dalam Siswono, 2007).

Menurut Utami Munandar (1995 : 25), kreativitas adalah suatu kemampuan umum untuk menciptakan suatu yang baru, sebagai kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah, atau sebagai kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan baru antara unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya.

Kreativitas menurut Utami Munandar (1992: 47) adalah kemampuan untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi, atau unsur-unsur yang ada atau sudah dikenal sebelumnya. Secara psikologis mengandung arti bahwa kreativitas adalah satuan potensi yang ada pada diri manusia. Dengan kadar yang berbeda, pada dasarnya setiap manusia memiliki potensi ini.

Kreativitas didefinisikan secara berbeda-beda. Sedemikian beragam definisi itu, sehingga pengertian kreativitas bergantung pada bagaimana pandangan orang yang mendefinisikannya.

Dalam kamus Bahasa Indonesia, kreativitas berarti daya cipta atau kemajuan mencipta (W.J.S Poerwadarminta, 1994: 526). Dalam hal ini kreativitas lebih diartikan pada kemampuan membuat gabungan atau kombinasi-kombinasi baru dari unsur-unsur yang telah ada sebelumnya, sekalipun dalam bentuk sederhana. Sedangkan menurut Drevdahl dalam Muniroh (2010: 40) kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan komposisi, produk atau gagasan apa saja yang pada dasarnya baru, dan sebelumnya tidak dikenal pembuatnya. Ia dapat berupa kegiatan imajinatif atau sintetis pemikiran yang hasilnya bukan hanya perangkuman. Ia mungkin mencakup pembentukan pola baru dan gabungan informasi yang diperoleh dari pengalaman sebelumnya dan pencangkokan hubungan lama ke situasi baru dan mungkin mencakup pembentukan korelasi baru. Kesimpulan para ahli mengenai kreativitas dalam Utami Munandar (1999: 47) adalah :

- a. Kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi baru berdasarkan data, informasi, atau unsur-unsur yang ada.
- b. Kreativitas (berpikir kreatif atau berpikir divergen) adalah kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia – menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, di mana penekanannya adalah pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keragaman jawaban.
- c. Jadi, secara operasional kreativitas dapat dirumuskan sebagai kemampuan yang mencerminkan kelancaran, keluwesan, dan orisinalitas dalam

berpikir, serta kemampuan untuk mengelaborasi (mengembangkan, memperkaya, memperinci) suatu gagasan, hal tersebut sesuai dengan ciri berfikir kreatif yang dikemukakan oleh Guilford (Supriadi, 1997).

Adapun Definisi kreativitas tergantung pada segi penekanannya, kreativitas dapat didefinisikan kedalam empat jenis dimensi sebagai Four P's Creativity, yaitu dimensi Person, Proses, Press dan Product sebagai berikut :

1. Definisi kreativitas dalam dimensi Person. Definisi pada dimensi person adalah upaya mendefinisikan kreativitas yang berfokus pada individu atau person dari individu yang dapat disebut kreatif. "Creativity refers to the abilities that are characteristics of creative people" (Guilford, 1950 dalam Utami Munandar, 1995). "Creative action is an imposing of one's own whole personality on the environment in a unique and characteristic way (Hulbeck, 1945 dikutip Utami Munandar, 1995). Guilford menerangkan bahwa kreativitas merupakan kemampuan atau kecakapan yang ada dalam diri seseorang, hal ini erat kaitannya dengan bakat. Sedangkan Hulbeck menerangkan bahwa tindakan kreatif muncul dari keunikan keseluruhan kepribadian dalam interaksi dengan lingkungannya. Definisi kreativitas dari dua pakar diatas lebih berfokus pada segi pribadi.
2. Kreativitas dalam dimensi Process. Definisi pada dimensi proses upaya mendefinisikan kreativitas yang berfokus pada proses berpikir sehingga memunculkan ide-ide unik atau kreatif. "Creativity is a process that manifest in self in fluency, in flexibility as well in originality of thinking" (Munandar, 1995). Utami Munandar menerangkan bahwa kreativitas adalah sebuah proses atau kemampuan yang mencerminkan kelancaran,

keluwesan (fleksibilitas), dan orisinalitas dalam berpikir, serta kemampuan untuk mengelaborasi (mengembangkan, memperkaya, memperinci), suatu gagasan. Pada definisi ini lebih menekankan pada aspek proses perubahan (inovasi dan variasi). Dari pendapat di atas kreativitas sebagai sebuah proses yang terjadi didalam otak manusia dalam menemukan dan mengembangkan sebuah gagasan baru yang lebih inovatif dan variatif (divergensi berpikir).

3. Definisi Kreativitas dalam dimensi Press. Definisi dan pendekatan kreativitas yang menekankan faktor press atau dorongan, baik dorongan internal diri sendiri berupa keinginan dan hasrat untuk mencipta atau bersibuk diri secara kreatif, maupun dorongan eksternal dari lingkungan sosial dan psikologis. Definisi Simpson (1982) dalam S. C. U. Munandar 1995, merujuk pada aspek dorongan internal dengan rumusannya sebagai berikut : “The initiative that one manifests by his power to break away from the usual sequence of thought”.

Mengenai “press” dari lingkungan, ada lingkungan yang menghargai imajinasi dan fantasi, dan menekankan kreativitas serta inovasi. Kreativitas juga kurang berkembang dalam kebudayaan yang terlalu menekankan tradisi, dan kurang terbukanya terhadap perubahan atau perkembangan baru.

4. Definisi Kreativitas dalam dimensi Product. Definisi pada dimensi produk merupakan upaya mendefinisikan kreativitas yang berfokus pada produk atau apa yang dihasilkan oleh individu baik sesuatu yang baru/original atau sebuah elaborasi/penggabungan yang inovatif. “Creativity is the ability to



bring something new into existence” (Baron, 1976 dalam Utami Munandar, 1995).

Berdasarkan uraian pendapat-pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa kreativitas merupakan proses yang mengarah ke penciptaan sesuatu yang baru, dan berbeda dimana dalam mencipta bergantung pada perolehan pengetahuan yang diterima dan yang mempunyai tujuan.

Salah satu aspek kreativitas adalah kepribadian (*personality*) orang-orang kreatif. Aspek ini penting dipahami sebagai dasar dalam memberikan perlakuan yang sesuai kepada seseorang untuk mengembangkan kreativitasnya. Upaya mengembangkan iklim yang kondusif bagi perkembangan kreativitas, hanya mungkin terjadi apabila dipahami lebih dahulu sifat-sifat kemampuan kreatif dan iklim lingkungan yang mengelilingi. Kreativitas sebagai kemampuan untuk melihat kemungkinan-kemungkinan untuk menyelesaikan masalah merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pendidikan formal. Peserta didik lebih dituntut untuk berpikir linier, logis, penalaran, ingatan atau pengetahuan yang menuntut jawaban paling tepat terhadap permasalahan yang diberikan. Kreativitas perlu di pupuk pada diri peserta didik terutama pada penyelesaian masalah karena kreativitas dapat melatih anak berpikir luwes (*flexibility*), lancar (*fluency*), asli (*originality*), menguraikan (*elaboration*) dan dirumuskan kembali (*redefinition*), hal tersebut sesuai dengan ciri berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Guilford (Supriadi, 1997:7).

Guilford (Supriadi, 1997: 7) menyatakan bahwa ciri-ciri kreativitas dapat dibedakan sebagai berikut :

a. Ciri kemampuan berpikir kreatif ada lima, yaitu:

- 1) Keterampilan berpikir lancar (*fluency*), yaitu mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah dan pertanyaan, memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal serta selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.
- 2) Keterampilan berpikir luwes (*flexibility*), yaitu menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda, serta mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran.
- 3) Keterampilan berpikir orisinal (*originality*), yaitu mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri serta mampu membuat kombinasikombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.
- 4) Keterampilan merinci atau penguraian (*elaboration*), yaitu mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk, dan menambahkan atau merinci secara detail dari suatu obyek, gagasan atau situasi sehingga lebih menarik.
- 5) Keterampilan perumusan kembali (*redefinition*), yaitu menentukan apakah suatu pertanyaan benar, suatu rencana sehat, atau suatu tindakan bijaksana, mampu mengambil keputusan terhadap situasi yang terbuka, serta tidak hanya mencetuskan gagasan tetapi juga melakukan.

b. Ciri-ciri menyangkut sikap dan perasaan seseorang atau afektif, antara lain adalah :

- 1) Rasa ingin tahu, meliputi suatu dorongan untuk mengetahui lebih banyak, mengajukan banyak pertanyaan, selalu memperhatikan orang lain, obyek dan situasi serta peka dalam pengamatan dan ingin mengetahui dan meneliti.
- 2) Bersifat imajinatif, meliputi kemampuan untuk memperagakan atau membayangkan hal-hal yang tidak atau belum pernah terjadi, dan menggunakan khayalan tetapi mengetahui perbedaan antara khayalan dan kenyataan.
- 3) Merasa tergantung oleh kemajemukan, meliputi dorongan untuk mengatasi yang sulit, merasa tertantang oleh situasi-situasi yang rumit serta lebih tertarik pada tugas-tugas yang sulit.
- 4) Sikap berani mengambil resiko, meliputi keberanian memberikan jawaban belum tentu benar, tidak takut gagal, atau mendapat kritik serta tidak menjadi ragu-ragu karena ketidak jelasan hal-hal yang tidak konvensional, atau yang kurang terstruktur.
- 5) Sikap menghargai, meliputi tindakan dapat menghargai bimbingan dan makna dalam hidup, serta menghargai kemampuan dan bakatbakat sendiri yang sedang berkembang.

Berdasarkan ciri-ciri kreativitas tersebut, dalam penelitian ini ciri-ciri kreativitas yang ingin peneliti temukan adalah:

- a. Keterampilan mengajukan pertanyaan
- b. Keterampilan mengemukakan pendapat

- c. Keterampilan menanggapi pendapat teman
- d. Keterampilan membuat sejumlah pertanyaan
- e. Keterampilan membuat soal dari tingkat kesulitan
- f. Kemampuan menyelesaikan pertanyaan yang dibuat peserta didik lain.

Mengingat pentingnya kreativitas peserta didik tersebut, maka di sekolah perlu disusun suatu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan daya ingat peserta didik sehingga kreativitas bisa muncul. Strategi tersebut diantaranya meliputi pemilihan pendekatan, metode atau model pembelajaran. Menurut Brown dan Walter dalam Ach. Shiddiq (2012:3), “...*problem posing can give one a chance to develop independent thinking processes*”. Yang artinya *problem posing* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat berpikir secara bebas dan mandiri dalam menyelesaikan suatu masalah. Masalah disini tentunya adalah masalah dalam pembelajaran matematika. Dengan meningkatkan cara berpikir secara bebas peserta didik pada materi yang telah diperoleh sebelumnya, dapat pula mempermudah meningkatkan kreativitas peserta didik karena kreativitas peserta didik merupakan kemampuan membuat kombinasi baru berdasarkan data dan informasi yang sudah ada.

## **2.8 LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA PEUBAH DENGAN PENERAPAN *PROBLEM POSING***

Proses pembelajaran soal cerita pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Peubah dalam penelitian ini dilaksanakan dengan langkah-

langkah pembelajaran dengan *problem posing* dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut:

**Tabel 2.1**

**Langkah-langkah Pembelajaran *Problem Posing***

<b>Tahapan</b>	<b>Kegiatan Guru</b>
<p><b>Tahap 1</b> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>- Guru menjelaskan materi dan latar belakang pelajaran</li> <li>- Guru menginformasikan pada peserta didik tentang proses pembelajaran yang akan dilakukan, yaitu peserta didik diminta membuat pertanyaan dari informasi yang diberikan</li> </ul>
<p><b>Tahap 2</b> Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar, dengan cara memberi contoh membuat pertanyaan, kemudian menyelesaikan soal tersebut bersama dengan peserta didik.</li> </ul>
<p><b>Tahap 3</b> Membimbing pelatihan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru meminta peserta didik mengerjakan LKS 01.</li> <li>- Guru menukarkan jawaban (tanpa penyelesaian) dari peserta didik dengan peserta didik lain untuk diselesaikan.</li> <li>- Pengamat melakukan pengamatan (observasi) dengan berbagai aspek yang ditentukan.</li> </ul>

<p><b>Tahap 4</b></p> <p>Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru bersama-sama peserta didik membahas LKS 01.</li> <li>- Guru meminta peserta didik yang lain untuk menanggapi hasil pekerjaan peserta didik tersebut.</li> </ul>
<p><b>Tahap 5</b></p> <p>Memberikan kesempatan pelatihan lanjutan dan penerapan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru meminta peserta didik mempelajari contoh lainnya dalam buku paket.</li> </ul>

## 2.9 RUMUSAN HIPOTESIS

Rumusan hipotesis untuk penelitian ini adalah:

$H_0$  : Tidak ada pengaruh hasil belajar matematika dengan teknik problem posing dengan teknik problem posing terhadap kreativitas peserta didik pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua peubah di kelas VIII MTs. Al Ibrohimi Manyar Gresik.

$H_1$  : Ada pengaruh hasil belajar matematika dengan teknik problem posing dengan teknik problem posing terhadap kreativitas peserta didik pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua peubah di kelas VIII MTs. Al Ibrohimi Manyar Gresik.