

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tujuan Pendidikan Nasional menurut Undang –undang nomor 20 tahun 2003 adalah untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa,berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif,dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Tujuan pendidikan nasional tersebut dicapai melalui berbagai macam mata pelajaran yang diberikan kepada siswa .

Berbagai upaya telah dilakukan untuk memperbaiki mutu pendidikan seakan tidak pernah berhenti dilakukan. Banyak agenda reformasi yang telah, sedang dan akan dilaksanakan. Bahkan berbagai program inovatifpun memeriahkan reformasi pendidikan.Selama ini,reformasi pendidikan lebih banyak menitik beratkan pada persoalan kurikulum baik secara struktural maupun prosedural. Perubahan kurikulum tidak akan berarti tanpa adanya perubahan praktik mengajar baik didalam kelas maupun diluar kelas.

Peran dan fungsi guru bukan lagi sekedar pentransfer ilmu dan pembuka wawasan bagi para siswa didik,tetapi guru dituntut untuk menjadi agen perubahan dan membuat masa depan pendidikan menjadi lebih baik.

“ Guru adalah orang yang akan mengembangkan suasana bebas bagi siswa untuk mengkaji apa yang menarik minat,mengekspresikan ide-ide kreativitasnya dalam batas-batas norma yang ditegakkan secara konsisten dan sekaligus berperan sebagai model bagi siswa.Kebesaran jiwa,wawasan dan pengetahuan guru atas perkembangan masyarakatnya akan menghantarkan para siswa untuk dapat berfikir melewati batas batas kekinian dan berfikir untuk menciptakan masa depan yang lebih baik.”(Zamroni,2011:1)

Tugas utama guru adalah mengembangkan potensi siswa secara maksimal melalui penyajian mata pelajaran. Setiap mata pelajaran, dibalik materi yang disampaikan jelas, memiliki nilai karakteristik tertentu yang mendasari materi itu sendiri. Oleh karena itu, pada hakikatnya setiap guru dalam menyampaikan materi, harus mengembang sifat dan watak yang mendasari mata pelajaran tersebut.

Pendapat diatas didukung oleh pernyataan yang menyatakan : “minat, bakat dan kemampuan dan potensi-potensi yang dimiliki oleh peserta didik tidak akan berkembang secara optimal tanpa bantuan guru“(Mulyasa, 2006: 35). Pada kenyataannya, hampir semua guru pernah mengalami hambatan dan permasalahan dalam proses pembelajaran. Kemampuan untuk menyikapi masalah ini merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh guru sebagai praktisi pendidikan yang secara langsung berinteraksi dengan siswa.

Pendidikan matematika adalah ilmu dasar dari semua jenjang pendidikan dan sebagai internal dari sistem pendidikan nasional yang memegang penting dalam perubahan pola pikir seseorang dan meningkatkan pemikiran kreativitas. Hal ini dibenarkan oleh yang mengatakan bahwa :

“ Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan perbedaan, konsisten dan inkonsisten. Terbentuknya kemampuan siswa bernalar pada diri siswa tersebut tercermin melalui kemampuan berfikir kritis, logis, sistematis dan memiliki sifat objektif, jujur dan disiplin dalam memecahkan permasalahan baik dalam bidang matematika, bidang lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Namun kenyataan belum semua hal tersebut dicapai dalam proses pembelajaran saat ini, walau adanya dengan perubahan kurikulum, ada perubahan terhadap hasil belajar siswa, tetapi pembelajaran dan pemahaman siswa kurang memuaskan (pada beberapa materi pelajaran – termasuk matematika),(pusat kurikulum, 1979:75).

Berdasarkan pengamatan selama PPL (Praktek Program Lapangan) di SMP N 1 Pancurbatu proses pembelajaran yang cenderung dengan metode ceramah mengakibatkan konsep akademik sulit dipahami.Guru dalam mengajar masih kurang memperhatikan kemampuan berpikir siswa. Metode yang digunakan dalam proses pembelajaran kurang bervariasi, dan cenderung monoton. Sehingga menyebabkan siswa merasa bosan dan malas bahkan tidak menyukai pelajaran tersebut.

Proses pembelajaran tersebut tampak dalam proses pembelajaran matematika di kelas IX SMP,guru cenderung mendominasi pembelajaran sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Proses pembelajaran seperti inilah yang mengakibatkan kurang efektif dan menjadikan kemampuan berfikir kreativitas kurang berkembang .

Berdasarkan kasus tersebut,salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah strategi metakognitif. Strategi metakognitif dapat mendorong siswa untuk belajar mencari alasan terhadap solusi yang benar dan lebih mendorong siswa untuk membangun,mengkonstruksi dan mempertahankan argumentatif dan benar.

Metakognitif jika dikaitkan dengan proses belajar,strategi ini memfasilitasi siswa untuk mengontrol proses belajarnya. Sehingga segala aktivitas yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan, dilandasi dengan alasan yang kuat. Mulai dari tahap proses belajar(*awarenes*) seperti mengidentifikasi pengetahuan yang sudah dimiliki,menetapkan tujuan belajar,dan mempertimbangkan sumber belajar:tahap perencanaan (*planning*) untuk merancang strategi yang dianggap tepat untuk menyelesaikan permasalahan : serta tahap memonitor dan refleksi belajar (*monitoring and refletion*) untuk menganalisis keefektifan dan strategi yang dipilih dan mengoreksi jika ada kesalahan yang terjadi selama menyelesaikan permasalahan (Indrawan:3).

Berdasarkan masalah tersebut diatas,maka penulis memberi judul penelitian dengan **Pengaruh Strategi Pembelajaran Metakognitif Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Parmonangan.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan di latarbelakang diatas maka dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kurangnya partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar.
2. Kemampuan berfikir kreatif dan kemampuan kritis matematika siswa masih rendah.Proses pembelajaran yang kurang mendukung siswa untuk aktif dalam mengekspresikan ide-ide/gagasan baru .
3. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang membutuhkan pemikiran kreatif .
4. Kemampuan penalaran siswa yang masih kurang yang merupakan komponen dalam kemampuan berfikir kritis.

C. Pembatasan Masalah

Upaya mengkaji permasalahan,terdapat masalah yang didefinisi.Tidak semua masalah dapat diteliti,oleh sebab itu diperlukan pembatasan masalah. Yang menjadi batasan masalah dalam proposal penelitian ini adalah :

1. Usaha-usaha yang dilakukan guru dalam menerapkan Strategi Metakognitif untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif matematika siswa.

2. Untuk mengukur kemampuan berfikir kreatif matematis siswa, maka indikator –indikator yang digunakan adalah :
 - a. kelancaran(*fluency*)
 - b. keluwesan(*flexibility*)
 - c. keaslian (*originality*)

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang dikemukakan maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh strategi pembelajaran metakognitif terhadap kemampuan berfikir kreatif matematika dikelas VIII SMP N 1 Parmonangan ?”

E. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah maka tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh strategi pembelajaran metakognitif terhadap kemampuan berfikir kreatif matematika kelas VIII SMP N 1 Parmonangan.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada :

1. Siswa
 - Sebagai motivasi agar memiliki semangat dalam belajar matematika
 - Sebagai motivasi agar lebih kreatif dan inovatif dalam belajar matematika
2. Guru

- Sebagai motivasi agar lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan model pembelajaran matematika.
 - Sebagai motivasi agar dapat menciptakan strategi-strategi yang menarik dan menyenangkan dalam pembelajaran
3. Mahasiswa
 - Sebagai motivasi untuk mempersiapkan diri menjadi guru profesional .
 4. Kepala Sekolah
 - Sebagai tambahan informasi untuk bahan pertimbangan dalam membuat kebijakan berikutnya

G. Penjelasan Istilah

1. Metakognisi (metakognition) merupakan suatu istilah yang diperkenalkan oleh *Flavel* pada tahun 1976. Istilah metakognisi yang dalam bahasa inggris dinyatakan dengan *Metacognition* berasal dari dua kata yang dirangkai yaitu meta dan kognisi (*cognition*). Istilah *Meta* berasal dari bahasa yunani yang dalam bahasa inggris diterjemahkan dengan *sfter, beyond, with, sdjacent*, adalah suatu prefik yang digunakan dalam bahasa inggris yang menunjukkan *abstraksi* dari suatu konsep. Sedangkan istilah kognisi berasal dari bahasa latin yaitu *cognoscere* yang artinya mengetahui. Kognisi dapat pula diartikan sebagai pemahaman terhadap pengetahuan atau kemampuan untuk memperoleh pengetahuan (http://respository.upi.edu/operator/upload/artippm_2010_suhendra_pembelajaran_matematika_metakognitif.pdf:2014:22.)
2. Kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi, atau unsur-unsur yang ada. Kreativitas (berfikir kreatif atau berfikir divergen) adalah kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya adalah kontinuitas, ketepatan, dan keragaman jawaban (Munandar, 1992:48)

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kerangka Teoritis

I. Pengertian Belajar

Belajar dianggap sebagai proses perubahan perilaku sebagai akibat dari pengalaman dan latihan. Menurut Hilgard, belajar itu adalah proses perubahan melalui kegiatan atau prosedur latihan baik latihan didalam laboratorium maupun dalam lingkungan alamiah. Belajar bukanlah sekedar mengumpulkan pengetahuan. Belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang. Pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, kegemaran dan sikap seseorang terbentuk, dimodifikasi dan berkembang disebabkan belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat

Gagne (dalam Suprijono, 2009) mengemukakan bahwa:

Belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan secara alamiah.

Piaget (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2009: 13) berpendapat

bahwa:

Belajar merupakan pengetahuan yang dibentuk oleh individu sebab individu melakukan interaksi terus-menerus dengan lingkungan. Belajar meliputi tiga fase. Fase-fase itu adalah fase eksplorasi, pengenalan konsep, dan aplikasi konsep. Dalam fase eksplorasi, siswa mempelajari gejala dengan bimbingan. Dalam fase pengenalan konsep, siswa mengenal konsep yang ada hubungannya dengan gejala. Dalam fase aplikasi konsep, siswa menggunakan konsep untuk meneliti gejala lain lebih lanjut.

Hal senada juga diungkapkan oleh Skinner (dalam Sagala, 2011: 13) mengemukakan bahwa “Belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progressif”. Belajar juga dipahami sebagai suatu perilaku, pada saat orang belajar, maka responsnya menjadi lebih baik. Sebaliknya bila ia tidak belajar, maka responsnya menurun. Jadi belajar ialah suatu perubahan dalam kemungkinan atau peluang terjadinya respons.

Apabila kita mendiskusikan tentang cara belajar, maka kita bicara tentang cara mengubah tingkah laku seseorang melalui berbagai pengalaman yang ditempuhnya. Tingkah laku sebagai hasil dari proses belajar dipengaruhi oleh banyak faktor, baik faktor yang terdapat dari dalam diri individu (faktor internal) maupun faktor yang berada di luar individu (faktor eksternal).

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar menurut Ekosuprpto dalam (<http://ekosuprpto.wordpress.com/2009/04/18/faktor-faktor-yang-mempengaruhi-pembelajaran-matematika/>) :

- 1) Faktor internal yang meliputi faktor fisiologis (faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik individu) dan faktor psikologis (faktor yang berhubungan dengan intelektual/kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap, dan bakat).
- 2) Faktor Eksternal meliputi faktor sosial (guru, administrasi di sekolah, teman sekelas, masyarakat dan keluarga) dan faktor non sosial (lingkungan alamiah, instrumental, dan materi pelajaran yang disesuaikan dengan metode mengajar guru serta kondisi perkembangan siswa).

Dari berbagai pendapat di atas maka pengertian belajar dapat dipahami bahwa belajar adalah suatu proses kegiatan yang mengubah perilaku seseorang menjadi lebih baik, yang mempunyai kemampuan sebagai hasil pengalaman dan usaha serta interaksi dengan lingkungan. Dalam hal ini kemampuan yang dimaksud adalah keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai.

II. Pengertian Pembelajaran Matematika

Mempelajari matematika berbeda dengan mempelajari pelajaran yang lain. Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas kalau dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Karena itu kegiatan belajar dan mengajar matematika seyogyanya juga tidak disamakan begitu saja dengan ilmu yang lain.

Belajar dapat dilakukan dimana saja, kapan saja, dan berlangsung terus menerus. Sama halnya dengan belajar matematika. Matematika dapat dipelajari oleh siapa saja, kapan saja, dan dimana saja. Namun pada kenyataannya saat ini, frekuensi belajar matematika lebih besar dilakukan di sekolah atau lembaga-lembaga pendidikan.

Dalam hal ini, Sriyanto (2007:15) mengungkapkan bahwa:

“Secara umum, tujuan diberikannya matematika di sekolah adalah untuk membantu siswa mempersiapkan diri agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak asal dasar pemikiran secara logis, rasional dan kritis, serta mempersiapkan siswa agar dapat mempergunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari – hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. Tujuan pendidikan matematika di sekolah lebih ditekankan pada penataan nalar, dasar dan pembentukan sikap, serta keterampilan dalam penerapan matematika.”

Dari kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa belajar matematika adalah suatu proses psikologis berupa tindakan atau upaya seseorang untuk merekonstruksi, memahami atau

menguasai matematika. Tindakan atau upaya yang dimaksudkan adalah pengalaman belajar matematika berupa reaksi orang yang belajar terhadap materi matematika sebagai bahan ajar.

Hudoyo (1988:2) juga berpendapat bahwa :

“Analisis hubungan – hubungan teori dalam matematika merupakan pembuktian dalam matematika. Hubungan – hubungan tersebut di dalam matematika berbentuk rumus (teorema, dalil) matematika. Karena itu bentuk suatu rumus matematika lebih penting dari simbol – simbol yang dipergunakan. Penelaahan bentuk dalam matematika dapat pula didefinisikan sebagai penelaahan tentang struktur – struktur itu.”

Penelaahan struktur – struktur dalam matematika sulit apabila dilakukan sendiri oleh siswa. Oleh karena itu dibutuhkan peran guru dalam memberikan pelajaran tentang struktur – struktur tersebut. Pembelajaran adalah suatu upaya membelajarkan siswa. Upaya yang dimaksud adalah aktivitas guru memberi bantuan, memfasilitasi, menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa dapat mencapai atau memiliki kecakapan, keterampilan dan sikap.

Menurut Depdiknas (2008:14) bahwa :

“Pembelajaran matematika adalah suatu upaya/kegiatan (merancang dan menyediakan sumber – sumber belajar, membantu/membimbing, memotivasi, mengarahkan) dalam membelajarkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika, yaitu : belajar bernalar secara matematis, penguasaan konsep dan terampil memecahkan masalah, belajar memiliki dan menghargai matematika sebagai bagian dari budaya, menjadi percaya diri dengan kemampuan sendiri, dan belajar berkomunikasi secara matematis.”

Pembelajaran tidak terlepas dari subjek yang dibelajarkan, materi ajar (matematika) dan subjek pengajar. Siswa sebagai subjek yang dibelajarkan adalah manusia yang memiliki persepsi, perhatian, pemahaman, daya nalar (kemampuan berpikir rasional), motivasi, budaya, dan kemampuan beradaptasi dengan lingkungannya.

Menurut Soejadi (dalam Depdiknas, 2008): Matematika memiliki karakteristik tertentu seperti, objek – objek kajiannya abstrak, pola pikir deduktif, bertumpu pada kesepakatan, simbol – simbol yang kosong dari arti, dan menganut kebenaran konsistensi. Itu artinya

dalam pembelajaran matematika, konsep – konsep dan prinsip – prinsip yang terkandung di dalam matematika tersebut tidak baik diberikan langsung dalam bentuk jadi (utuh) pada siswa sebab pembentukan pengetahuan matematika pada dasarnya melewati proses abstraksi dan generalisasi.

Di dalam proses belajar matematika terjadi proses berpikir, sebab seseorang dikatakan berpikir apabila orang itu melakukan kegiatan mental dan orang yang belajar matematika mesti melakukan kegiatan mental. Dalam berpikir itu orang tersebut menyusun hubungan – hubungan antara bagian – bagian informasi yang telah direkam di dalam pikirannya sebagai pengertian – pengertian. Dari pengertian tersebut terbentuklah pendapat yang pada akhirnya ditarik kesimpulan.

Dalam mengajar matematika seorang guru hendaknya memahami peserta didik sehingga belajar matematika menjadi bermakna bagi peserta didik. Peristiwa belajar akan dapat terlihat bila dalam mengajar terjadi interaksi dua arah antara pengajar dan peserta didik. Dapat dikatakan bahwa belajar dan mengajar itu dua kegiatan yang saling mempengaruhi yang dapat menentukan hasil belajar (Hudojo, 1988).

Ausubel (dalam Hudojo, 1988:61) mengemukakan bahwa:

“Belajar dikatakan menjadi bermakna bila informasi yang akan dipelajari peserta didik disusun sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki peserta didik sehingga peserta didik dapat mengaitkan informasi barunya dengan struktur kognitif yang dimilikinya.”

Faktor yang paling penting yang mempengaruhi belajar adalah apa yang telah diketahui oleh siswa. Dengan demikian agar terjadi belajar bermakna, konsep baru atau informasi baru harus dikaitkan dengan konsep – konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif siswa (Trianto, 2007). Pada kurikulum 2004 tertulis bahwa belajar akan bermakna bagi siswa apabila mereka

aktif dengan berbagai cara untuk mengkonstruksi atau membangun sendiri pengetahuannya (Depdiknas, 2008).

a) Fungsi dan Tujuan Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari – hari melalui pengukuran dan geometri, aljabar, peluang, dan statistik, kalkulus dan trigonometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan melalui model matematika yang dapat berupa kalimat matematika dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel.

Tujuan umum pendidikan matematika ditekankan kepada siswa untuk memiliki:

- a. Kemampuan yang berkaitan dengan matematika yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah matematika, pelajaran lain ataupun masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata.
- b. Kemampuan menggunakan matematika sebagai alat komunikasi.
- c. Kemampuan menggunakan matematika sebagai cara bernalar yang dapat dialih gunakan pada setiap keadaan, seperti berpikir kritis, berpikir logis, berpikir sistematis, bersifat objektif, bersifat jujur, bersifat disiplin dalam memandang dan menyelesaikan suatu masalah.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika ialah pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk menghitung, mengukur, menurunkan

dengan menggunakan rumus matematika yang bertujuan untuk memecahkan masalah secara kritis, logis dan kreatif.

B. Berfikir kreatif

I. Pengertian kreatif

Berfikir adalah daya yang paling utama dan ciri khas yang membedakan manusia dari hewan (Purwanto,2010:43).Pemikiran yang kreatif itu adalah pemikiran yang berusaha melahirkan sesuatu yang berbeda dan yang baru. Pemikiran kreatif terwujud dengan adanya beberapa sistem dan pola pandang dan mewakili salah satu kondisi otak, serta tampak sebagai suatu pemikiran yang diarahkan oleh keinginan-keinginan dalam mencari sesuatu yang benar-benar asli.

Pembelajaran kreatif merupakan proses pembelajaran yang mengharuskan guru untuk dapat memotivasi dan memunculkan kreativitas siswa selama pembelajaran berlangsung,dengan menggunakan metode dan strategi yang berbeda,misalnya kerja kelompok,dan pemecahan masalah.Pembelajaran kreatif menuntut guru untuk merangsang kreativitas siswa,baik dalam pengembangan kecakapan berfikir maupun dalam melakukan suatu tindakan.Siswa dikatakan kreatif apabila mampu melakukan sesuatu yang menghasilkan sebuah kegiatan baru yang diperoleh dari hasil befikir kreatif dengan mewujudkannya dalam bentuk sebuah karya baru .

Berfikir merupakan suatu kegiatan mental yang dialami seseorang bila mereka dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang harus dipecahkan. Berfikir adalah sesuatu yang selalu dilakukan dan tidak dapat dihindari oleh manusia. Seorang dihadapkan pada proses berfikir ketika hendak menemukan konsep, memecahkan masalah, atau melakukan penalaran terhadap sesuatu. Dalam melakukan kegiatan manusia dapat berfikir spontan atau berfikir secara tidak sengaja dan berfikir dengan sengaja.

Berfikir diasumsikan secara umum sebagai proses kognitif yaitu suatu aktivitas mental yang lebih menekankan penalaran untuk memperoleh pengetahuan. Berfikir kreatif adalah suatu kebiasaan dari pikiran yang dilatih dengan memperhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan ide-ide yang tidak terduga.

Berfikir kreatif yang membutuhkan ketekunan, disiplin diri, dan perhatian penuh, meliputi aktivitas mental seperti :

1. Mengajukan pertanyaan
2. Mempertimbangkan informasi baru dan ide yang tidak lazim dengan pikiran terbuka
3. Membangun keterkaitan, khususnya antara hal-hal yang berbeda
4. Menghubung-hubungkan berbagai hal dengan bebas
5. Menerapkan imajinasi pada setiap situasi untuk menghasilkan hal baru dan berbeda
6. mendengarkan intuisi (Johnson, 2012:214)

Tujuan seseorang berfikir kreatif adalah mendapatkan pemecahan dari permasalahan yang dihadapinya. Hasil dari proses berfikir dapat mengarah pada satu jawaban atau bahkan lebih.

Kemampuan berfikir dapat ditumbuhkan kembangkan dalam proses belajar. Karena dalam proses inilah seseorang dihadapkan pertama kali oleh sesuatu yang membuat mereka berfikir secara sistematis dan logis untuk mendapatkan jawaban yang tepat. Proses belajar adalah proses dimana tingkah laku atau pmikiran seseorang berubah. Dalam proses belajar seseorang akan melakukan banyak kegiatan, diantaranya kegiatan berfikir, menulis, menghitung, membaca dan memahami. Proses belajar dapat dikelompokkan menjadi kegiatan fisik dan membaca, menulis, menggambar, serta menghitung, sedangkan aktivitas berfikir adalah tingkah laku yang menggunakan ide dan merupakan suatu proses simbolis. Kegiatan berfikir selalu menggunakan simbolis, yaitu sesuatu yang dapat mewakili segala hal dalam alam pikiran. Simbol itu dapat berupa kata, angka dan simbol matematika, not musik dan lain sebagainya .

Kemampuan berfikir kreatif dapat dirumuskan sebagai kemampuan seseorang dalam berfikir secara lancar yaitu banyak menghasilkan jawaban dari suatu permasalahan, berfikir secara luwes (fleksibilitas) yaitu dapat melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang orisinilitas dalam berfikir yaitu mampu menghasilkan gagasan yang baru dan unik, serta kemampuan dalam mengelaborasi atau mengembangkan suatu gagasan.

Berfikir kreatif adalah penggunaan dasar proses berfikir untuk mengembangkan atau menemukan ide atau hasil yang asli, estesis, konstruktif yang berhubungan dengan pandangan, konsep dan penekananya ada pada aspek berfikir intuitif dan rasional khususnya

dalam menggunakan informasi dan bahan untuk memunculkan atau menjelaskanya dengan perspektif asli pemikir.

“Kemampuan berfikir kreatif seseorang dapat ditingkatkan dengan memahami proses berfikir kreatifnya dan berbagai faktor yang mempengaruhinya serta melalui latihan yang tepat”(Huda 2011:11). Kemampuan berfikir kreatif seseorang juga dapat ditingkatkan dari satu tingkat ketingkat yang lebih tinggi yaitu dengan cara memahami proses berfikir dan faktor-faktornya serta melalui latihan –latihan .

Berikut beberapa strategi mengembangkan kemampuan berfikir kreatif sebagai berikut :

1. Mendefinisikan kembali suatu masalah dapat diartikan mengatakn dengan cara lain, mengubah pandangan, menyusun kembali, meninjau kembali dengan kata lain mencari duudk permasalahan mulai dari awal.
2. Mempertanyakan dan analisis asumsi –asumsi atau anggapan orang kreatif, mempertanyakan asumsi–asumsi tersebut dan akhirnya mengakibatkan orang lain ikut mempertanyakan juga.Mempertanyakan asumsi adalah bagian dari berfikir analitis yang tercakup dalam kreativitas.
3. Kemampuan melahirkan ide-ide, menciptakan,menghasilkan,dan menemukan gagasan kadang kala suatu gagasan datang pada saat yang tak terduga. Kadang kala juga datang membutuhkan waktu panjang untuk mengembangkan suatu gagasan .
4. Kemampuan membangun kecakapan diri yaitu percaya pada kemampuan sendiri, menjamin pelaksanaan tugas, melakukan apa yang perlu dilakukan,bekerja dan efektif .

5. Kemampuan dalam mengenali minat sejati ,dalam hal ini kemampuan tentang menemukan diri sendiri,menemukan semangat diri, mengetahui apa yang perlu dilakukan dan kemana harus melangkah (<http://p4mrinumpat.wordpress.com>,2011)

Pemikiran kreatif ini menyerupai pemecahan masalah,karena pemecahan masalah ini berarti usaha mencapai produksi kreatif inilah yang dikandung dalam pemikiran kreatif. Dalam beberapa tempat,pemikiran kreatif menggunakan strategi dalam menyelesaikan permasalahan,mengambil keputusan,dan menciptakan suatu pemahaman.

Pemikiran kreatif mencakup kebiasaan –kebiasaan akal berikut ini:

1. Ikut memberikan perhatian dalam berbagai kepentingan,terutama ketika belum ditemukan jawaban atau solusi dengan segera.
2. Menghilangkan batasan-batasan antara wawasan dan taksiran.
3. Melahirkan,memelihara,dan mengabdikan standarisasi
4. Menciptakan cara baru untuk melihat prinsip-prinsip luar dan batasan –batasan tradisional yang diikuti.(Salam,2005:38-39)

II. Pengertian dan Ciri Kreativitas

Kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi baru,berdasarkan data,informasi,atau unsur-unsur yang ada.Kreativitas (berfikir kreatif atau berfikir divergen) adalah kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah,dimana penekanannya adalah kontinuitas, ketepatan, dan keragaman jawaban (Munandar,1992:48)

Supriadi (1994) mengutarakan bahwa “kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru. Kreativitas adalah hal yang sering kita dengar yang berhubungan dengan hasil pemikiran atau karya seseorang “Kreativitas itu sendiri dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menghasilkan sesuatu yang baru atau mengkombinasikan sesuatu yang telah ada sebelumnya sehingga dapat menghasilkan suatu karya baik berupa ide atau produk nyata. Sesuatu yang baru disini adalah sesuatu yang mendapatkan apresiasi dari masyarakat,tetapi sebelumnya haruslah bermakna dan bermanfaat bagi pencipta ide atau gagasan itu sendiri.

Baik berupa karya nyata atau gagasan yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada. Selanjutnya ia menambahkan bahwa kreatifitas merupakan kemampuan berfikir tingkat tinggi yang mengaplikasikan terjadinya eskalasi dalam kemampuan berfikir,ditandai oleh suksesi,diskontinuitas,difrensiasi,dan itegrasi antara setiap perkembangan. Dari beberapa definisi diatas dapat kita simpulkan bahwa kreativitas merupakan suatu proses mental suatu individu yang melahirkan gagasan,proses,metode,maupun produk baru yang eektif yang bersifat imajinatif, estesi, felksibel, integrasi,suksesi,diskontinuitas,dan difrensiasi yang berdaya guna dalm berbagi bidang untuk pemecahan suatu masalah (Racmawati,2010:14)

Supriadi mengatakan bahwa ciri-ciri kreativitas dapat dikelompokkan dalam dua kategori,kognitif dan nonkognitif. Ciri kognitif diantaranya orisinilitas, fleksibilitas, kelancaran,dan elaborasi. Sedangkan ciri nonkognitif diantaranya motivasi sikap dan kepribadian kreatif. Kedua ciri ini sama pentingnya, kecerdasan yang ditunjang dengan kepribadian kreatif tidak akan menghasilkan apapun. Kreativitas hanya dapat dilahirkan dari orang cerdas yang memiliki kondisi psikologis yang sehat. Kreativitas tidak hanya perbuatan otak saja namun

variabel emosi dan kesehatan mental sangat berpengaruh terhadap lahirnya sebuah karya kreatif. Kecerdasan tanpa mental yang sehat sekali menghasilkan karya yang kreatif.

Ciri-ciri kreatifitas meliputi sebagai berikut :

- a. Dorongan ingin tau besar
- b. Sering mengajukan pertanyaan yang baik
- c. Memberikan banyak gagasan dan usul terhadap suatu masalah
- d. Bebas dalam menyatakan pendapat
- e. Mempunyai rasa keindahan
- f. Menonjol dalam salah satu bidang seni
- g. Mempunyai pendapat sendiri dan dapat mengungkapkannya,tidak mudah terpengaruh orang lain
- h. Rasa humor tinggi
- i. Daya imajinasi kuat
- j. Keaslian (orisinalitas) tinggi (tampak dalam ungkapan gagasan,karangan,dan sebagainya,dalam pemecahan masalah menggunakan cara orisinal,yang jarang diperlihatkan anak-anak lain).
- k. Dapat bekerja sendiri
- l. Senang mencoba hal-hal baru
- m. Kemampuan mengembangkan atau merinci suatu gagasan (kemampuan elaborasi)

III. Ciri-ciri Berfikir Kreatif

Ciri-ciri kepribadian kreati biasanya anak selalu ingin tau,memiliki minat yang luas dan menyukai kegemaran dan aktivitas yang kreatif. Anak dan remaja kreatif biasanya cukup mandiri

dan memiliki rasa percaya diri . Agar kreativitas anak dapat terwujud dibutuhkan adanya dorongan dalam diri individu maupun dorongan dari lingkungan. Berikut ini ciri-ciri kemampuan berfikir kreatif (aptitude).

1. Keterampilan berfikir lancar (*fluency*)

Berfikir lancar dapat diartikan sebagai keterampilan dalam mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau pernyataan. Indikator dari keterampilan berfikir lancar yaitu:

- a. Mengajukan banyak pertanyaan
- b. Menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan
- c. Mempunyai banyak gagasan

2. Keterampilan berpikiran luwes (*flexibility*)

Keluwesan berarti kemampuan menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi. Seseorang yang luwes dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda sehingga mampu mencari banyak alternatif pemecahannya. Adapun indikator dari keterampilan di antara lain:

- a. Memberikan macam-macam penafsiran (interpretasi) terhadap suatu gambar, cerita atau masalah.
- b. Menerapkan suatu konsep atau asa dengan cara berbeda-beda.
- c. Jika diberikan suatu masalah biasanya memikirkan macam-macam cara yang berbeda-beda untuk menyelesaikannya.

3. Keterampilan berfikir orisinal (*originality*).

Indikator dari keterampilan berfikir orisinal yaitu :

- a. Memikirkan masalah – masalah atau hal-hal yang tidak pernah terfikirkan oleh orang lain

- b. Mempertanyakan cara-cara yang lama dan berusaha memikirkan cara-cara yang baru .
- c. Lebih sering mensintesis dari pada menganalisa sesuatu.

4. Keterampilan merinci (*elaboration*).

Keterampilan ini berarti kemampuan memperkaya, mengembangkan gagasan dan merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik, indikator dari keterampilan merinci sebagai berikut:

- a. Mencari yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah terperinci
- b. Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain.
- c. Mencoba dan menguji detail-detail untuk melihat arah yang akan ditempuh .
- d. Menambah garis-garis, warna dan detail-detail (bagian-bagian) terhadap gambar sendiri atau gambar orang lain.

5. Keterampilan Menilai (*evaluation*)

Indikator keterampilan menilai, yaitu:

- a. Menganalisis masalah atau menyelesaikan secara kritis dengan selalu menanyakan “mengapa”.
- b. Mempunyai alasan yang dapat dipertanggung jawabkan untuk mencapai suatu keputusan
- c. Merancang suatu rencana kerja dari gagasan-gagasan yang tertentu
- d. Pada waktu tertentu tidak menghasilkan gagasan-gagasan tetapi peneliti yang kritis .

C. Strategi Metakognitif

Metakognitif adalah keterampilan untuk mengontrol ranah atau aspek kognitif.

Huit (dalam Kuntjojo 2009 : 1) mengatakan bahwa :

“metakognisi meliputi kemampuan untuk bertanya dan menjawab pertanyaan seperti ,”Apa yang saya ketahui tentang topik ini? Apakah saya tahu apa yang saya ketahui? Apakah saya tahu dimana saya mendapatkan informasi yang dibutuhkan? Apa strategi dan taktik yang digunakan? Dan lain sebagainya”.

Matlin (dalam Kuntjojo 2009:1)

“ *metacognition is our knowledge awareness, and control our cognitive process*”. metakognitif menurut matlin adalah pengetahuan, kesadaran, dan control terhadap proses kognitif yang terjadi pada diri sendiri

Berdasarkan pernyataan diatas metakognisi merupakan cara berfikir dan rasa ingin tahu yang besar tentang apa yang belum dan akan diketahui, serta berpengaruh terhadap proses kognitif yang terjadi pada diri sendiri. Metakognisi merupakan aktivitas berfikir yang tinggi. Dikatakan demikian karena aktivitas ini dapat mengontrol proses berfikir yang sedang berlangsung pada diri sendiri.

Livigston (dalam kuntjojo 2009:1)

Metakognisi terdiri dari pengetahuan metakognitif (*metacognitive knowledge*) dan pengalaman atau regulasi metakognitif (*metacognitive experiences regulation*). Pengetahuan metakognitif menunjukkan pada diperolehnya pengetahuan tentang proses-proses kognitif, pengetahuan yang dapat dipakai untuk mengontrol proses kognitif. Sedangkan pengalaman metakognitif adalah proses-proses yang dapat diterapkan untuk dapat mengontrol aktivitas-aktivitas kognitif dan mencapai tujuan-tujuan kognitif. Metakognitif sebagai *thinking about thinking* atau berfikir tentang berfikir. Metakognitif menurut tokoh tersebut adalah kemampuan berfikir dimana yang menjadi objek berfikirnya adalah proses berfikir yang terjadi pada diri sendiri. Adapun beberapa ahli yang mengartikan metakognitif sebagai *thngking about thingking, learning to thingking, learning to study , learning how to learn, learning about learning* (NISIN Research Matters No.13, 2001)

Berdasarkan kutipan diatas, metakognisi merupakan perpaduan antara kemampuan kognisi dan pengalaman belajar. Pengalaman yang dimaksud adalah proses yang dapat diterapkan dalam mengontrol aktivitas kognitif dan mencapai tujuan kognitif itu sendiri pada saat proses pembelajaran. Objek berfikir dalam keterampilan metakognitif adalah proses berfikir

yang terjadi pada diri sendiri. Metakognisi merupakan berfikir tentang cara berfikir, artinya siswa diminta untuk memikirkan sendiri cara yang lebih mudah digunakan pada saat memahami suatu materi pembelajaran. Dari hasil berfikir itu sendiri yang akan digunakan dalam memahami suatu konsep.

Ada 3 tahap strategi metakognitif yang dapat dikembangkan untuk meraih sukses belajar siswa, diantaranya:

- a) Tahap proses sadar belajar, yaitu proses untuk menetapkan tujuan belajar yang akan dan dapat diakses (contoh : menggunakan buku teks, mencari sumber buku di perpustakaan, mengakses internet di lab, computer, atau belajar ditempat sunyi).
- b) Tahap merencanakan belajar, meliputi proses memperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas belajar, merencanakan waktu belajar dalam bentuk jadwal, serta menentukan skala prioritas dalam belajar, mengorganisasi materi pelajaran mengambil langkah-langkah yang sesuai dengan menggunakan berbagai strategi belajar (*outlining, mind mapping, speedreading,* dan strategi belajar lainnya).
- c) Tahap monitoring dan refleksi belajar, meliputi proses merefleksi proses belajar melalui pertanyaan dan tes diri (self-testing, seperti mengajukan pertanyaan, apakah materi ini bermakna dan bermanfaat bagi saya? Bagaimana pengetahuan pada materi ini dapat saya kuasai? Mengapa saya mudah/sukar menguasai materi ini? Menjaga konsentrasi dan motivasi tinggi dalam belajar. (lucky, 2011:1)

Berdasarkan kutipan diatas, dapat diartikan bahwa strategi metakognitif memiliki beberapa tahapan belajar yaitu, tahap sadar belajar, tahap merencanakan belajar dan tahap evaluasi dan merefleksi.

I. Langkah –langkah pembelajaran Strategi Metakognitif

Langkah-langkah pembelajaran strategi metakognitif adalah sebagai berikut :

a. Tahap proses Sadar Belajar

Proses untuk menetapkan tujuan belajar, mempertimbangkan sumber belajar yang akan dapat diakses (contoh: menggunakan buku teks, mencari buku sumber di perpustakaan, mengakses internet di lab, komputer, atau belajar ditempat sunyi.

b. Tahap Merencanakan Belajar

Merupakan komponen rencana dari metakognitif dimana siswa bertanggungjawab untuk mengidentifikasi dan mengaktifkan kemampuan, taktik dan proses tertentu yang akan digunakan dalam mencapai tujuan

c. Tahap memantau dan merefleksi belajar(*monitoring dan reflection*)

Merupakan komponen akhir dari metakognitif. Tahap ini bekerja pada keefektifan rencana dan strategi yang digunakan .

Aktivitas Guru

1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan bagaimana pekerjaan siswa dievaluasi.
2. Guru menjelaskan materi secara umum.
3. Guru membagi LKS pada tiap-tiap siswa
4. Guru berkeliling dan memandu siswa ketika menemui kesulitan dalam menyelesaikan LKS. Guru dapat membantu siswa dengan menanyakan pertanyaan berikut:
 - a. Apakah kamu tahu maksud dari permasalahan yang diberikan?
 - b. Apakah yang diberikan pada permasalahan ini?
 - c. Dengan materi yang mana permasalahan ini dapat diselesaikan? Mengapa?
 - d. Seperti apakah strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikannya? Mengapa?
5. Guru memonitor pekerjaan siswa dengan menanyakan :
 - a) Apakah pertanyaanya terjawab?
 - b) Bagaimana kamu menyelesaikan permasalahan?
 - c) Bagaimana kamu mengetahuinya ?
 - d) Apakah kamu yakin dengan pekerjaanmu?
 - e) Apakah kamu telah memeriksanya kembali?

- f) Apakah ada strategi lain yang sederhana untuk menghemat waktu?
6. Guru memilih siswa secara acak untuk mempersentasikan hasil pekerjaannya dikelas.
 7. Guru menanyakan kepada siswa mengenai kesalahan selama proses sehingga siswa memperoleh jawaban yang salah dan meminta siswa mengecek kembali pekerjaannya .
 8. Guru menyakinkan siswa bahwa mereka akan mendapatkan solusi yang tepat jika yaki dengan kemampuannya, menjaga konsentrasi yang tinggi untuk menyelesaikan masalah.
 9. Guru mengumpulkan LKS siswa

Aktivitas Siswa

- 1.Siswa menyiapkan buku sumber
- 2.Siswa mengidentifikasi pengetahuan awal yang mereka miliki dan apa yang telah mereka pelajari sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.
- 3.Siswa mendengarkan penjelasan materi
- 4.Siswa menerima LKS dan membaca LKS dengan teliti
- 5.Siswa mengerjakan LKS
- 6.Siswa mempersentasikan hasil pekerjaannya didepan kelas
- 7.Siswa memberikan tanggapan atau alternatif jawaban
- 8.Siswa mngevaluasi kembali hasil pekerjaannya
- 9.Siswa mendengarkan penjelasan guru
10. Siswa mengumpulkan LKS

D. Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

I. Pengertian

Sistem persamaan linier dua variabel adalah persamaan-persamaan linier dua variabel yang saling berhubungan dengan variabel-variabel yang sama. Bentuk umum dari sistem persamaan linier adalah:

$$a_1x + b_1y + c_1 = 0$$

$$a_2x + b_2y + c_2 = 0$$

Catatan:

Jika $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$, maka:

Memiliki satu pasang anggota himpunan penyelesaian.

Kedua garis berpotongan

Jika $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$, maka:

Tidak memiliki himpunan penyelesaian.

Kedua garis saling berhimpit

Jika $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$, maka:

Memiliki banyak pasangan himpunan penyelesaian.

II. Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

a. Eliminasi

Eliminasi adalah suatu metode yang digunakan untuk menyelesaikan persamaan linier dua variabel dengan cara menghilangkan salah satu unsur atau variabel sehingga variabelnya menjadi satu variabel.

Contoh:

Tentukan nilai dari persamaan berikut $2x + 4y = 10$ dan $x - 2y = 5$

Jawab:

$$\begin{array}{r} 2x + 4y = 10 \\ x - 2y = 25 \quad + \\ \hline 2x + 4y = 10 \\ 2x - 4y = 50 \quad - \\ \hline 8y = -40 \\ y = 5 \end{array}$$

b. Substitusi

Substitusi adalah suatu metode yang digunakan untuk menyelesaikan persamaan linier dua variabel dengan cara mengganti salah satu variabel ke persamaan lain.

Contoh:

Tentukan himpunan penyelesain dari sistem persamaan linier dengan cara substitusi.

$$3x + y = 6 \text{ dan } 4x - 2y = 10$$

Jawab:

$$y = 6 - 3x$$

Ganti nilai y dengan persamaan $6 - 3x$ pada $4x - 2y = 10$

$$4x - 2(6 - 3x) = 10$$

$$4x - (12 - 6x) = 10$$

$$10x = 22$$

$$x = 2,2$$

Nilai x disubstitusikan ke $y = 6 - 3x$

$$y = 6 - 3 \cdot 2,2$$

$$y = 6 - 6,6$$

$$y = -0,4$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{(2,2, -0,4)\}$

c. Grafik

Penyelesaian dengan metode grafik adalah dengan cara mencari titik potong koordinat sumbu x dan sumbu y.

Contoh:

Tentukan persamaan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier $x + y = 4$ dan $3x + y = 6$

Jawab:

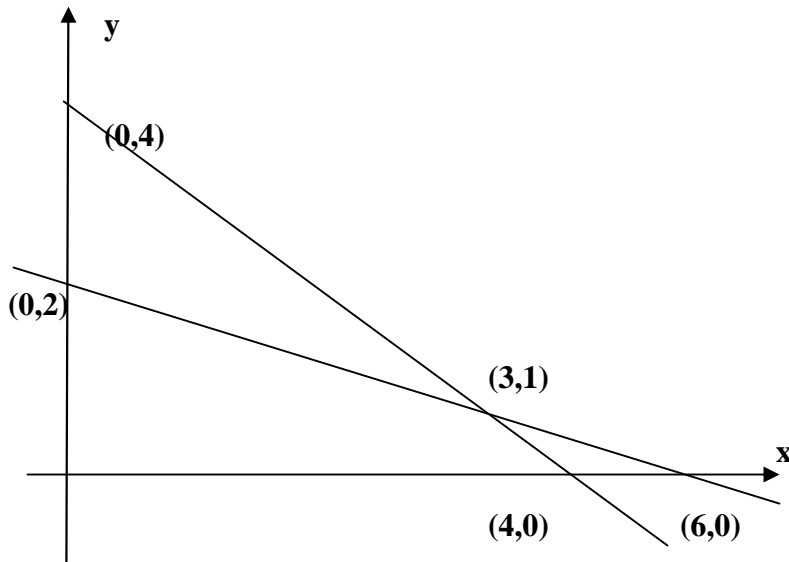
Gunakan pemisalan

Jika, $x = 0$ maka $y = 4$, jika $y = 0$ maka $x = 4$

Jika, $x = 0$ maka $y = 6$, jika $y = 0$ maka $x = 2$

$(x,y) = (0,4)$ dan $(4,0)$

$(x,y) = (0,6)$ dan $(2,0)$



Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{(0,4) \text{ dan } (4,0), (0,6) \text{ dan } (2,0)\}$

IV. Menyelesaikan Soal Cerita yang Berkaitan Dengan SPLDV

Untuk menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan SPLDV, soal cerita tersebut diterjemahkan kedalam kalimat matematika terlebih dahulu, kemudian baru diselesaikan.

Contoh:

Harga 5 kg apel merah dan 4 kg jeruk manis Rp 51.000,00 dan harga 2 kg apel dan 3 kg jeruk manis Rp 26.000,00. Tentukan harga masing-masing per kg.

Jawab:

Misal Harga 1 kg apel merah Rp x

Harga 1 kg jeruk manis Rp y , maka :

$$5x + 4y = 51.000 \dots(1)$$

$$2x + 3y = 26.000 \dots(2)$$

Dengan eliminasi:

$$5x + 4y = 51.000 \quad \xrightarrow{x^2} \quad 10x + 8y = 102.000$$

$$2x + 3y = 26.000 \quad \xrightarrow{x^5} \quad \underline{10x + 15y = 130.000} \quad -$$

$$-7y = -28.000$$

$$y = -28.000 : -7$$

$$= 4.000$$

Dengan Substitusi:

$$5x + 4y = 51.000$$

$$y = 4.000$$

$$5x + 4(4.000) = 51.000$$

$$\Leftrightarrow 5x + 16.000 = 51.000$$

$$\Leftrightarrow 5x = 51.000 - 16.000$$

$$\Leftrightarrow 5x = 35.000$$

$$\Leftrightarrow x = 7.000$$

Jadi, harga 1kg apel merah Rp 7.000,00 dan 1 kg jeruk manis Rp 4.000,00

E. Konsep Operasional

Konsep operasional ini merupakan konsep yang digunakan untuk memberikan batasan terhadap konsep-konsep teoritis agar penelitian ini jelas dan terarah. Konsep yang dioperasionalkan dalam penelitian ini adalah pengaruh strategi metakognitif dan kemampuan berfikir kreatif siswa.

Strategi metakognitif adalah strategi pembelajaran dimana siswa diharapkan memiliki kesadaran berfikir tentang apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui. Dalam konteks

pembelajaran, siswa mengetahui bagaimana untuk belajar, mengetahui kemampuan dan modalitas belajar yang dimiliki, dan mengetahui strategi belajar terbaik untuk belajar efektif.

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka konseptual yang telah dijelaskan diatas, maka yang menjadi hipotesis penelitian ini adalah “ Ada pengaruh Strategi Pembelajaran Metakognitif terhadap kemampuan berfikir kreatif matematika siswa kelas VIII SMP N1 Parmonangan pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel .

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen. “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan” (Sugiyono, 2014:107). Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh strategi pembelajaran metakognitif terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Parmonangan, yang terletak di desa Sisordak, Kecamatan Parmonangan, Kabupaten Tapanuli Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada waktu semester genap T. A. 2015/2016.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

I. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2014:117), “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Parmonangan T. A. 2015/2016 yang terdiri dari 3 kelas. Tiap kelas terdiri dari 22 orang siswa.

II. Sampel Penelitian

”Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” (Sugiyono, 2014:118). Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah jenis Probability

Sampling, yaitu Simple Random Sampling. “Probability Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel” (Sugiyono, 2014:120). Simple Random Sampling menurut Sogiyono (2014:120), “Dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu”.

Yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII-C SMP Negeri 1 Parmonangan T. A. 2015/2016.

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa saja yang menjadi titik perhatian dalam penelitian. Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

I. Variabel Bebas (X)

“Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)” (Sugiyono, 2014:61). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (X) adalah pengaruh strategi pembelajaran Metakognitif. Untuk mendapatkan nilai X_{ini} , yaitu pada saat proses pembelajaran berlangsung, dan diukur dengan menggunakan lembar observasi.

II. Variabel Terikat (Y)

“Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas” (Sugiyono, 2014:61). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat

(Y) adalah berfikir kreatif siswa. Untuk mendapat nilai Y diukur dengan menggunakan *post-test* yaitu pada akhir pembelajaran dengan soal uraian.

III. Desain Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah *One-shot case study*. Penelitian ini menggunakan satu kelas yaitu kelas eksperimen dan perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah penggunaan strategi pembelajaran metakognitif. Untuk mengetahui kemampuan berfikir kreatif matematis siswa maka diberikan tes akhir (*post test*) untuk melihat pengaruhnya .

Tabel 3.1
Jenis dan Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	<i>Post test</i>
Eksperimen	X	Y

Keterangan :

X = Perlakuan dengan Strategi pembelajaran Metakognitif. Lampiran lembar observasi siswa

Y = Kemampuan berfikir kreatif matematika siswa. lampiran *post-test*

IV. Prosedur Penelitian

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan maka prosedur yang ditempuh sebagai berikut :

1. Tahap Pra penelitian, meliputi :
 - a. Survey lapangan (lokasi penelitian)
 - b. Identifikasi masalah
 - c. Membatasi masalah
 - d. Merumuskan hipotesis

2. Tahap Persiapan, meliputi :
 - a. Menentukan tempat dan jadwal penelitian
 - b. Menyusun rencana pembelajaran
 - c. Menyiapkan alat pengumpul data berupa *post-test*
 - d. Memvalidkan instrument penelitian
3. Tahap Pelaksanaan, meliputi
 - a. Melaksanakan pembelajaran/perlakuan

Kelas diberikan materi dengan menggunakan strategi pembelajaran metakognitif.
 - b. Memberikan post-test
4. Tahap Akhir, meliputi
 - a. Mengumpulkan data dari proses pelaksanaan
 - b. Mengorganisasi dan mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan
 - c. Melakukan analisis data dengan teknik statistik yang relevan
 - d. Membuat laporan penelitian dan menarik kesimpulan.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penilaian berupa tes yang sudah disiapkan terlebih dahulu diuji cobakan sebelum diberikan kepada siswa. Kemudian hasil uji coba dianalisis dengan uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran, sehingga soal yang layak diujikan adalah soal yang dinyatakan valid, reliabel, mempunyai daya pembeda dan tingkat kesukaran.

I. Validitas

Validitas soal berfungsi untuk melihat apakah butir soal tersebut dapat mengukur apa yang hendak di ukur. Untuk menghitung validitas dari soal tes dapat dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (\text{Sudjana, 2005:369})$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = banyaknya peserta tes

X = jumlah skor item

Y = jumlah skor total

Interpretasi besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

Antara 0,800 sampai dengan 1,00 : sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,800 : tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,600 : cukup

Antara 0,200 sampai dengan 0,400 : rendah

Antara 0,00 sampai dengan 0,200 : sangat rendah

Kriteria pengujian dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, jika $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$, maka soal dikatakan valid, begitu juga sebaliknya.

II. Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan tingkat kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan memiliki kepercayaan tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Jika hasilnya berubah-ubah maka dapat dikatakan tidak berarti, sehingga pengertian reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes. Untuk menghitung nilai reliabilitas dari soal tes bentuk uraian dapat menggunakan rumus *alpha*, yaitu:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sum \sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas yang dicari
- $\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item
- $\sum \sigma_t^2$ = varians total
- σ^2 = varians skor item

Dan rumus varians yang digunakan, yaitu:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Selanjutnya harga r_{11} dikontribusikan dengan tabel *product moment* sesuai dengan kriteria, yaitu jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka tes disebut reliable, begitu juga sebaliknya.

III. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_u - \bar{x}_a}{\frac{su^2}{n_u} + \frac{sa^2}{n_a}}$$

Keterangan:

t = Daya pembeda

\bar{x}_u = Skor rata-rata kelompok atas

\bar{x}_a = Skor rata-rata kelompok bawah

s_u^2 = Jumlah kuadrat kelompok atas

s_a^2 = Jumlah kuadrat kelompok bawah

n_u = Jumlah kelompok atas (27% x n)

n_a = Jumlah kelompok bawah (27% x n)

Kriteria Derajat kebebasan (dk) = $(n_u - 1) + (n_a - 1)$, $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikan = 5%.

IV. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya. Untuk menginterpretasikan nilai taraf kesukaran itemnya dapat digunakan tolak ukur sebagai berikut:

1. Soal dikatakan sukar jika : $TK < 27\%$
2. Soal dikatakan sedang jika : $28 < TK < 73\%$
3. Soal dikatakan mudah jika : $TK > 73\%$

Tingkat kesukaran dapat dihitung dengan rumus:

$$TK = \frac{\sum KA + \sum KB}{N_i S} \times 100\%$$

Keterangan:

TK = Taraf kesukaran

KA = Jumlah skor kelompok atas

KB = Jumlah skor kelompok bawah

N_i = Jumlah seluruh siswa

S = Skor tertinggi per item

F. Teknik Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes.

I. Observasi

Sutrisno Hadi (dalam Sugiyono, 2014:203) mengemukakan bahwa, “Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis”. Observasi dilakukan secara bersamaan pada saat pelaksanaan

pembelajaran. Kegiatan observasi ini dilakukan untuk mengamati seluruh kegiatan dan perubahan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung dibantu oleh guru mata pelajaran matematika. Hal yang akan diamati pada kegiatan observasi adalah hal-hal yang sesuai dengan pembelajaran strategi.

Tabel 3.. Tabel Observasi siswa Dalam Pembelajaran Dengan Strategi metakognitif

No	Kegiatan yang diamati	Aktivitas Siswa	SKOR			
			0	1	2	3
1	Menyiapkan buku sumber	Tidak mempersiapkan buku sumber				
		Mempersiapkan satu buku sumber				
		Mempersiapkan lebih dari satu buku sumber				
2	Mengidentifikasi pengetahuan awal yang dimiliki dan yang telah dipelajari yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari	Tidak dapat mengidentifikasi dan tidak dapat mengingat materi sebelumnya				
		Dapat mengidentifikasi pengetahuan awal tetapi tidak dapat menghubungkannya dengan materi yang akan dipelajari				
		Dapat mengidentifikasi pengetahuan awal dan menghubungkannya dengan materi yang akan dipelajari				
3	Menyajikan materi pelajaran	Memperhatikan				
		Mendengarkan				
		Mencatat hal-hal yang penting				

4	Memberikan stimulus melalui LKS	Memperhatikan				
		Bertanya				
		Mengerjaka tugas yang diberikan guru				
5	Mempersentasikan hasil pekerjaan didepan	Memperhatikan				
		Bertanya				
		Memberikan tanggapan				
6	Refleksi	Mamperhatikan				
		Bertanya				
		Mengevaluasi pekerjaan sendiri dan memperbaiki				
7	Evaluasi	Memperhatikan				
		Mendengarkan				
		Membuat rangkuman				
8	Kesimpulan	Memperhatikan				
		Mendengarkan				
		Memberikan kesimpulan				

Keterangan:

0 : Tidak Melakukan kegiatan

1 : Melakukan 1 kegiatan

2 : Melakukan 2 kegiatan

3 : Melakukan 3 kegiatan

II. Mengadakan *Post Test*

Setelah materi pelajaran selesai diajarkan maka peneliti mengadakan *post-test* kepada kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa, setelah proses belajar mengajar. Bentuk tes yang diberikan adalah *essay test* (tes uraian).

G. Teknik Analisis Data

Untuk melakukan pengujian terhadap hipotesis dalam penelitian ini, data skor tes harus normal, untuk itu maka langkah selanjutnya mengolah data dan menganalisa data.

H. Menghitung Nilai Rata-rata

Data yang diperoleh ditabulasikan dalam tabel sebaran frekuensi, lalu dihitung rataannya dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \quad (\text{Sudjana, 2005:67})$$

Keterangan:

X = mean (rata-rata)

f_i = frekuensi kelompok

x_i = nilai

II. Menghitung Simpangan Baku

Simpangan baku ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$S = \frac{\sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}}{n(n-1)}$$

Sehingga, untuk menghitung varians adalah:

$$S^2 = \frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)} \quad (\text{Sudjana, 2005:94})$$

Keterangan:

n = banyak siswa

x_i = nilai

s^2 = varians

s = standart deviasi

III. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan teknik Liliefors dengan prosedur sebagai berikut:

1. Data hasil belajar x_1, x_2, \dots, x_n diubah kebentuk baku z_1, z_2, \dots, z_n . Dengan menggunakan rumus:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{X}}{s} \quad (\text{Sudjana, 2005:466})$$

Keterangan:

x_i = data ke i

\bar{X} = rata-rata

S = simpangan baku sampel

2. Untuk tiap angka baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluangnya $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.
3. Selanjutnya dihitung proporsi $S(z_i)$ dengan rumus:

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

4. Menghitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian menentukan harga mutlaknya.
5. Ambil harga mutlak terbesar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini L_0 .

Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, bandingkan L_0 ini dengan nilai kritis L yang diambil dari daftar untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$. Dengan kriteria:

Jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$, maka data berdistribusi normal.

Jika $L_0 > L_{\text{tabel}}$, maka data tidak berdistribusi normal.

IV. Uji Korelasi Pangkat

Jika data tidak normal maka menggunakan uji korelasi pangkat. Misalkan pasangan data hasil pengamatan $(X_1, Y_1), (X_2, Y_2), \dots, (X_n, Y_n)$ disusun murutan urutan besar nilainya dalam tiap variabel. Nilai X_i disusun menurut urutan besarnya, yang terbesar diberi nomor urut atau peringkat 1, terbesar kedua diberi peringkat 2, Terbesar ketiga diberi peringkat 3, dan seterusnya sampai kepada nilai X_i terkecil diberi peringkat n . Demikian pula untuk variabel Y_i , kemudian bentuk selisih atau beda peringkat X_i dan peringkat Y_i yang data aslinya berpasangan atau beda ini disebut b_i . Maka koefisien korelasi pangkat r^s antara serentetan pasangan X_i dan Y_i dihitung dengan rumus:

$$r^s = 1 - \frac{6\sum b_i^2}{n(n^2-1)}$$

Harga r^s bergerak dari -1 sampai dengan +1. Harga $r^s = +1$ berarti persesuaian yang sempurna antara X_i dan Y_i , sedangkan $r^s = -1$ menyatakan penilaian yang betul-betul bertentangan antara X_i dan Y_i .

V. Persamaan Regresi

Persamaan regresi berguna untuk mendapatkan hubungan fungsional antara dua variabel atau lebih atau mendapatkan pengaruh antara variabel prediktor (variabel bebas) terhadap variabel kriteriumnya (variabel terikat) atau meramalkan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya.

Dalam penelitian ini uji linieritas regresi digunakan untuk mengetahui hubungan strategi pembelajaran metakognitif terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa (Y). Untuk itu perlu ditentukan persamaan regresinya untuk menggambarkan hubungan kedua variabel tersebut. Jika kedua variabel mempunyai hubungan yang linier maka rumus yang digunakan yaitu:

$$\bar{Y} = a + bX \quad (\text{Sudjana, 2005:312})$$

Dimana:

\bar{Y} : variabel terikat

X : variabel bebas

a : konstanta

b : koefisien regresi

Dan untuk mencari harga a dan b digunakan rumus berikut:

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum Y_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - \sum X_i (\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \quad (\text{Sudjana, 2005:315})$$

Tabel 3.2 Analisis Varians Untuk Uji Kelinieran Regresi

Sumber Varians	Dk	JK	KT	F
Total	N	$\sum Y_i^2$	$\sum Y_i^2$	-
Regresi (a)	1	$(\sum Y_i^2)^2 / n$	$(\sum Y_i^2)^2 / n$	
Regresi (b)	1	$JK_{reg} = JK(b a)$	$S_{reg}^2 = JK(b a)$	$\frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$
Residu	n - 2	$JK_{res} = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2$	$S_{res}^2 = \frac{\sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2}{n - 2}$	
Tuna cocok	k - 2	JK (TC)	$S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k - 2}$	$\frac{S_{TC}^2}{S_e^2}$
Kekeliruan	n - k	JK (E)	$S_e^2 = \frac{JK(E)}{n - k}$	

(Sudjana, 2005:332)

Dengan keterangan:

1. Untuk menghitung Jumlah Kuadrat (JKT) dengan rumus:

$$JKT = \sum Y^2$$

2. Menghitung Jumlah Kuadrat Regresi a ($JK_{reg a}$) dengan rumus:

$$JK_{reg a} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

3. Menghitung Jumlah Kuadrat Regresi b/a ($JK_{reg(b|a)}$) dengan rumus:

$$JK_{reg\ b|a} = \beta \quad XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}$$

4. Menghitung Jumlah Kuadrat Residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum_i Y_i^2 - JK \frac{b}{a} - JK_{reg\ a}$$

5. Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Regresi b/a $RJK_{reg(a)}$ dengan rumus:

$$RJK_{reg(a)} = JK_{reg(b|a)}$$

6. Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Residu (RJK_{res}) dengan rumus:

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n-2}$$

7. Menghitung Jumlah Kuadrat Kekeliruan Eksperimen ($JK\ E$) dengan rumus:

$$JK\ E = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

8. Menghitung Jumlah Kuadrat Tuna Cocok model linier ($JK\ TC$) dengan rumus:

$$JK\ TC = JK_{res} - JK\ E$$

VI. Uji Kelinieran Regresi

Adapun hipotesis yang diuji adalah:

H₀: Tidak terdapat hubungan yang linier antara strategi pembelajaran metakognitif terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa.

H_a: terdapat hubungan yang linier antara strategi pembelajaran metakognitif terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa

Untuk menguji hipotesis digunakan statistik uji signifikansi untuk menguji tuna cocok regresi linier antara variabel X terhadap Y, dengan menggunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{S_{TC}^2}{S_E^2} \text{ (Sudjana, 2005:332)}$$

Dimana:

$$S_{TC}^2 : \text{varians tuna cocok} \quad S_E^2 : \text{varians kekeliruan}$$

Kriteria pengujian:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 diterima atau H_a ditolak

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_a diterima

Dengan taraf signifikan: $\alpha = 0,05$ dan dk pembilang (k-2) dan dk penyebut (n-k). Cari nilai F_{tabel} menggunakan tabel F dengan rumus:

$$F_{tabel} = F_{1-\alpha \quad k-2 \quad n-k}$$

VII. Uji Keberartian Regresi

Adapun hipotesis yang diuji adalah:

H_0 : Tidak ada pengaruh yang berarti antara strategi pembelajaran metakognitif terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa

H_a : Ada pengaruh yang berarti terdapat hubungan yang linier antara strategi pembelajaran metakognitif terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa

Untuk menentukan ada hubungan yang berarti antara strategi pembelajaran metakognitif terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa, dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{JK_{reg(b|a)}}{RJK_{res}}$$

VIII. Koefisien Korelasi

Setelah uji prasyarat terpenuhi, maka dapat dilanjutkan uji koefisien korelasi untuk mengetahui keeratan hubungan antara strategi pembelajaran metakognitif terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa maka untuk mencari perhitungan koefisien korelasi dapat menggunakan rumus *product moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi variabel x dan variabel y

N = banyaknya siswa

X = variabel bebas

Y = variabel terikat

Tabel 3.3 Tingkat Keeratan Hubungan Variabel X dan Variabel Y

Nilai Korelasi	Keterangan
0,00 $r_{xy} < 0,20$	Hubungan sangat lemah
0,20 $r_{xy} < 0,40$	Hubungan rendah

Nilai Korelasi	Keterangan
0,40 $r_{xy} < 0,70$	Hubungan sedang/cukup
0,70 $r_{xy} < 0,90$	Hubungan kuat/tinggi
0,90 $r_{xy} < 1,00$	Hubungan sangat kuat/sangat tinggi

IX. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur berapa besar pengaruh dari strategi pembelajaran metakognitif terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa.

$$r^2 = \frac{b\{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)\}}{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2} \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2005:370})$$

Dimana:

r^2 : Koefisien determinasi

b : Koefisien regresi

X. Uji Keberartian Koefisien Korelasi

Hipotesis statistik yang digunakan adalah :

H_0 : Tidak ada hubunganberarti terdapat antara strategi pembelajaran metakognitif terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa.

H_a : Ada hubungan yang kuat dan berarti antara strategi pembelajaran metakognitif terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa,

Sebelum menyelidiki uji hipotesis regresi H_0 dan H_a , terlebih dahulu diselidiki ada tidaknya pengaruh antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) dengan dilakukannya uji independen.

Untuk menghitung uji hipotesis, digunakan rumus uji-t sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana:

t = uji keberartian

r = koefisien korelasi

n = jumlah soal

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Terima H_a jika $t_{hitung} > t_{\left(1-\frac{1}{2}\alpha\right);(n-2)}$
2. Tolak H_a jika $t_{hitung} < t_{\left(1-\frac{1}{2}\alpha\right);(n-2)}$

Dengan dk = (n-2), dan taraf signifikan 5%.