

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sampai saat ini masih banyak keluhan bahwa mata pelajaran matematika membosankan dan tidak menarik bahkan penuh dengan misteri. Hal ini disebabkan pelajaran matematika dirasakan sulit dan membuat siswa tidak menyukai pelajaran itu. Kenyataan ini adalah suatu persepsi yang negatif terhadap pelajaran matematika. Di samping hal tersebut kita masih dapat bersyukur karena ada juga siswa yang sangat menikmati keasyikannya belajar matematika dan mengagumi keindahan kaidah-kaidah matematika, sehingga mereka tergantung untuk memecahkan masalah berbagai bentuk soal matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang dapat menjadikan manusia untuk berfikir logis, teoritis, rasional, dan percaya diri. Oleh karena itu matematika harus dipelajari dan dikuasai oleh segenap warga negara sebagai sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka mampu bertahan dalam era globalisasi yang berteknologi maju di saat sekarang maupun yang akan datang.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tolak ukur untuk mengetahui keberhasilan belajar seseorang. Seorang yang kemampuan pemecahan masalahnya tinggi dapat dikatakan bahwa ia telah berhasil dalam belajar. Masalah merupakan sesuatu yang tidak terlepas dari diri manusia,

sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan yang dituju dalam pembelajaran matematika.

Sugiman dkk (2009: 179) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu aspek penting dalam menjadikan manusia menjadi literat dalam matematika. Dari pendapat tersebut dapat dinyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika.

Dalam belajar matematika , siswa mengalami kesulitan khususnya dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan pemecahan masalah matematika sebagaimana diungkapkan Sumarmo (dalam Suhenri: 2006: 3) bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada umumnya belum memuaskan. Untuk itu kemampuan pemecahan masalah dalam matematika perlu dilatih dan dibiasakan sedini mungkin kepada siswa. Kemampuan ini sangat diperlukan siswa sebagai bekal dalam memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Laster (Branca: 1980) dalam Sugiman dkk (2009: 179) menyatakan bahwa : *“Problem solving is the heart of mathematics”* yang artinya jantungnya matematika adalah pemecahan masalah. Akan tetapi dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa-siswi di sekolah tergolong rendah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa kemungkinan disebabkan oleh kurangnya kreativitas dan variasi guru dalam mengajar. Guru cenderung menggunakan metode pembelajaran konvensional dan juga guru

hanya sebatas mengajarkan bahan materi saja tanpa mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari siswa. Akibatnya pembelajaran jadi kurang menarik, apalagi les matematika dibuat di les-les terakhir pembelajaran sehingga efek kelelahan dan juga lapar sedikit banyak mempengaruhi minat dan keinginan siswa dalam belajar.

Melihat kondisi yang dikemukakan di atas, maka perlu dikembangkan model-model pembelajaran yang menarik, sehingga siswa tertarik dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Seperti yang dinyatakan Wiederhold (dalam Pujiadi, 2006) bahwa model pembelajaran melalui pemecahan masalah dipandang sebagai model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam berfikir tinggi. Dengan model pemecahan masalah dalam proses pembelajaran siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta ketrampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Melalui kegiatan ini aspek-aspek kemampuan matematika seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematika dapat dikembangkan secara lebih baik. Dengan demikian diharapkan akan menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna (*meaningfull learning*), sehingga pembelajaran lebih menyenangkan dan konsep yang telah dipelajari akan melekat pada siswa secara lebih permanen.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul: **“Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Kelas XI**

IPA SMA Swasta Gajah Mada Tahun Ajaran 2014/2015 Pada Pokok Bahasan Statistika”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas masalah tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Apakah yang perlu dilakukan agar kemampuan pemecahan masalah siswa dapat meningkat?
2. Bagaimanakan penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*?
3. Apakah model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa?

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah yang diteliti lebih jelas dan terarah, maka perlu ada pembatasan masalah dari identifikasi yang ada. Dalam penelitian ini masalah hanya dibatasi pada pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI IPA SMA Swasta Gajah Mada tahun ajaran 2014/2015 pada pokok bahasan statistika.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Creative problem Solving (CPS)* dalam meningkatkan

kemampuan pemecahan masalah siswa Kelas XI IPA SMA Swasta Gajah Mada tahun ajaran 2014/2015 pada pokok bahasan statistika.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa saat ini.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa Kelas XI IPA SMA Swasta Gajah Mada tahun ajaran 2014/2015 pada pokok bahasan statistika.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Membantu peneliti memilih penggunaan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* di dalam proses pembelajaran serta menambah wawasan guru tentang penggunaan model pembelajaran ini.
2. Bagi peneliti sebagai calon guru agar mampu memilih metode-metode pembelajaran yang dapat mengembangkan minat dan motivasi belajar siswa.
3. Bagi guru, sebagai bahan referensi untuk memilih model pembelajaran yang akan dipakai untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa
4. Bagi siswa agar termotivasi dan bisa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teoritis

2.1.1 Pemecahan Masalah Dalam Matematika

Dalam suatu pendekatan sistem ada beberapa hal yang berhubungan. Salah satunya adalah pemecahan masalah. Sebelum membahas pemecahan masalah, kita harus mengetahui apa itu masalah. Masalah adalah suatu kondisi yang memiliki potensi untuk menimbulkan kerugian atau menghasilkan keuntungan yang luar biasa. Jadi sebuah masalah tidak harus berkaitan dengan sesuatu yang merugikan.

Menurut Soejono (1998:215) menyatakan bahwa “masalah itu berkaitan dengan usaha untuk mendapatkan sesuatu. Masalah dalam pengajaran di kelas dapat diartikan sebagai soal-soal, tugas dan cara mengerjakannya. Masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari itu tidak selamanya bersifat matematis.

Menurut Polya (dalam Hudojo, 2005:128) mengemukakan terdapat dua macam masalah dalam matematika, yaitu:

- Masalah untuk menemukan dapat teoritis atau praktis, abstrak atau konkret, termasuk teka teki. Kita harus mencari variabel masalah tersebut. Kita mencoba untuk mendapatkan, menghasilkan atau mengkonstruksi semua

jenis objek yang dapat dipergunakan untuk menyelesaikan masalah itu.

- Masalah untuk membuktikan adalah untuk menunjukkan bahwa suatu pernyataan itu benar atau salah tidak keduanya.

Kemudian pengertian pemecahan masalah adalah tindakan memberi respon terhadap masalah untuk menekan akibat buruknya atau memanfaatkan peluang. Dalam memecahkan suatu masalah harus ada yang namanya pengambilan keputusan. Keputusan adalah pemilihan strategi atau tindakan. Maka pengertian pengambilan keputusan adalah tindakan memilih strategi atau aksi yang diyakini manajer akan memberikan solusi terbaik atas masalah tersebut. Jadi kunci pemecahan masalah adalah *mengidentifikasi berbagai alternatif dari keputusan*.

Elemen-elemen dari proses pemecahan masalah adalah:

- Masalah
- *Desired state* (keadaan yang diharapkan)
- *Current state* (keadaan saat ini)
- Pemecah masalah/manajer
- Adanya solusi alternatif dalam memecahkan masalah
- Solusi

Hal lain yang harus diketahui dalam pemecahan masalah adalah, harus mengetahui perbedaan antara masalah dengan gejala. Pertama, gejala dihasilkan oleh masalah. Kedua, masalah menyebabkan gejala.

Ketiga, ketika masalah dikoreksi maka gejala akan berhenti, bukan sebaliknya.

Proses pemecahan masalah menurut John Dewey, Profesor di Colombia University pada tahun 1970, mengidentifikasi seri penilaian pemecahan masalah yaitu:

1. Mengenali kontroversi (masalah).
2. Menimbang klaim alternatif.
3. Membentuk penilaian (solusi).

Menurut Abdurrahman (2009:254) menyatakan bahwa: “Pemecahan masalah adalah aplikasi dari konsep dan keterampilan. Dalam pemecahan masalah biasanya melibatkan beberapa kombinasi konsep dan keterampilan dalam situasi baru atau situasi yang berbeda”. Selanjutnya Polya (dalam Hudojo, 2005:76) mengungkapkan “Pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai”.

2.1.2 Pengertian Kemampuan

Menurut Mohammad Zain dalam Milman Yusdi (2010:10) mengartikan bahwa Kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, kekuatan kita berusaha dengan diri sendiri. Sedangkan Anggiat M.Sinaga dan Sri Hadiati (2001:34) mendefenisikan kemampuan sebagai suatu dasar seseorang yang dengan sendirinya berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan secara efektif atau sangat berhasil.

Sementara itu, Robbin (2007:57) kemampuan berarti kapasitas seseorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan. lebih lanjut Robbin menyatakan bahwa kemampuan (*ability*) adalah sebuah penilaian terkini atas apa yang dapat dilakukan seseorang.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan (*ability*) adalah kecakapan atau potensi seseorang individu untuk menguasai keahlian dalam melakukan atau mengerrjakan beragam tugas dalam suatu pekerjaan atau suatu penilaian atas tindakan seseorang.

Pada dasarnya kemampuan terdiri atas dua kelompok faktor (Robbin,2007:57) yaitu:

- 1) kemampuan intelektual (*intellectual ability*) yaitu kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan berbagai aktifitas mental-berfikir, menalar dan memecahkan masalah.
- 2) kemampuan fisik (*physical ability*) yaitu kemampuan melakukan tugas-tugas yang menuntut stamina, keterampilan, kekuatan, dan karakteristik serupa.

2.1.3 Model Pembelajaran

Menurut Kemp (1995) dalam Rusman (2010) strategi adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Senada dengan pendapatnya Kemp, Dick and carey (1985) dalam Rusman (2010) juga menyebutkan bahwa strategi pembelajaran itu adalah suatu perangkat

materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk menimbulkan hasil belajar pada peserta didik atau siswa. Upaya mengimplementasikan rencana pembelajaran yang telah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun dapat tercapai secara optimal, maka diperlukan suatu metode yang digunakan untuk merealisasikan strategi yang telah ditetapkan.

Dengan demikian bisa terjadi suatu strategi pembelajaran menggunakan beberapa metode. Misalnya untuk melaksanakan strategi ekspositori bisa digunakan metode ceramah sekaligus metode tanya jawab atau bahkan diskusi dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia termasuk menggunakan media pembelajaran. Oleh sebab itu, strategi berbeda dengan metode. Strategi menunjukkan pada sebuah perencanaan untuk mencapai sesuatu, sedangkan metode adalah cara yang dapat digunakan untuk melaksanakan strategi. Dengan kata lain, strategi adalah *a plan of operation achieving something*, sedangkan metode adalah *a way in achieving something*.

Model-model pembelajaran biasanya disusun berdasarkan berbagai prinsip atau teori pengetahuan. Para ahli menyusun model pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran, teori-teori psikologis, sosiologis, analisis sistem, atau teori-teori lain yang mendukung. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.

Model pembelajaran memiliki ciri sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu.
- 2) Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu
- 3) Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas
- 4) Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan:
 - a. Urutan langkah-langkah pembelajaran (syntax)
 - b. Adanya prinsip-prinsip reaksi
 - c. Sistem sosial
 - d. Sistem pendukung
- 5) Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran
- 6) Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.

Model pembelajaran berdasarkan teori belajar, meliputi model interaksi sosial, model pemrosesan informasi, model personal, dan model pembelajaran modifikasi tingkah laku (behavioral).

2.1.4 Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* atau pemecahan masalah secara kreatif adalah model pembelajaran yang dapat mendorong

siswa untuk dapat memecahkan masalah secara kreatif. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* menitikberatkan pada partisipasi siswa, guru berperan aktif sebagai fasilitator.

Menurut Pepkin (2004:1) model *Creative Problem Solving* adalah “suatu model pembelajaran yang memusatkan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan”. Menurut Rosalin (2008:57) model *Creative Problem Solving* adalah “proses mendapatkan solusi yang memuaskan untuk suatu masalah yang belum pernah terlihat”.

Dari kutipan diatas maka disimpulkan bahwa model *Creative Problem Solving* adalah model pembelajaran yang mendorong siswa agar menerima tantangan dari masalah yang timbul dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan kreatif serta mandiri dan berani untuk mengungkapkan pendapatnya.

Menurut Ansari (2008:82) model *Creative Problem Solving* dalam prosesnya memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Siswa bekerja dalam kelompok kecil
- b. Tugas yang diselesaikan adalah persoalan realistic untuk dipecahkan, namun lebih disukai soal yang memiliki banyak kemungkinan jawaban
- c. Siswa bebas mengungkapkan pendapatnya

- d. Hasil aktif dalam memecahkan masalah didiskusikan antara semua siswa.

Berdasarkan kutipan diatas dapat dilihat ciri-ciri model pembelajaran *Creative Problem Solving* yaitu siswa bekerja dalam kelompok kecil dan siswa bebas mengemukakan gagasannya untuk menentukan pilihan penyelesaian dari masalah yang ada, baik penyelesaian secara kelompok maupun individu serta dengan masalah yang ada siswa juga dituntut untuk berani memberikan pendapatnya.

Menurut Hudojo, (2003:162) menjelaskan bahwa langkah-langkah dalam penyelesaian *Creative Problem Solving* yaitu “1)Klarifikasi masalah, 2)Pengungkapan masalah, 3)Evaluasi dan seleksi, 4)Implementasi”.

Klarifikasi masalah, pada tahap ini siswa dapat menentukan atau menangkap kesenjangan yang terjadi. Mungkin siswa dapat menemukan kesenjangan lebih dari satu, akan tetapi guru dapat mendorong siswa agar menentukan satu atau dua kesenjangan yang pantas untuk dibahas. Setelah diketahui sumber masalah yang terjadi siswa menandai aspek mana yang mungkin dipecahkan dengan menggunakan prinsip atau rule yang diketahui sebagai pegangan. Kemampuan yang diharapkan dari siswa pada tahap ini adalah siswa dapat menentukan prioritas masalah. Siswa dapat memanfaatkan pengetahuannya untuk mengkaji, memerinci, dan menganalisis masalah sehingga pada akhirnya muncul rumusan masalah yang jelas. Siswa juga didorong untuk peka dan mempunyai respon yang cepat dalam menentukan atau mengajukan masalah.

Pengungkapan masalah, kemampuan yang diharapkan dari siswa dalam tahapan ini adalah siswa dapat menentukan berbagai kemungkinan penyelesaian masalah, setiap siswa dalam kelompok ini mengeluarkan pendapatnya untuk menentukan berbagai kemungkinan penyelesaian masalah tersebut. Dalam hal ini siswa dibebaskan untuk mengeluarkan pendapat mereka.

Evaluasi dan seleksi, berdasarkan data yang dikumpulkan, akhirnya siswa mengevaluasi mana yang diterima atau ditolak. Kecakapan menelaah data dan mengevaluasi merupakan kemampuan yang diharapkan setelah siswa mampu memilih hipotesis yang tepat pada tahap ini juga diharapkan siswa dapat mengambil keputusan dan kesimpulan.

Implementasi, menentukan pilihan penyelesaian proses akhir dalam pembelajaran *Creative Problem Solving*. Kemampuan yang diharapkan dalam tahap ini adalah kecakapan memilih alternatif penyelesaian yang memungkinkan untuk dapat menyelesaikan masalah, serta dapat memperhitungkan kemungkinan yang akan terjadi sehubungan dengan alternatif yang dipilih.

Kemudian perwakilan salah satu siswa dari kelompoknya mempresentasikan hasil yang telah didiskusikan ke depan kelas dan peserta lain menanggapi. Setelah hal itu guru menyimpulkan materi pelajaran.

Berdasarkan langkah-langkah tersebut dapat disimpulkan dalam bentuk tabel urutan langkah-langkah model pembelajaran *Creative Problem Solving* sebagai berikut:

Tabel 2.1

Langkah-langkah model pembelajaran *Creative Problem Solving*

Tahap	Tingkah Laku
Tahap Awal	Guru menanyakan kesiapan siswa selama pelajaran berlangsung, kemudian guru menjelaskan aturan main ketika model pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> berlangsung
Tahap Inti	Siswa membentuk kelompok kecil untuk melakukan <i>Small discussion</i> yang terdiri dari 4-5 orang. Tiap kelompok mendapat bahan ajar siswa. Siswa mendapat arahan dari guru dalam memecahkan masalah untuk: <ol style="list-style-type: none"> a. Klarifikasi Masalah <p>Pemberian penjelasan kepada siswa tentang masalah yang diajukan</p> b. Pengungkapan Masalah <p>Siswa dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah</p> c. Evaluasi dan Seleksi <p>Setiap kelompok mendiskusikan pendapat atau strategi yang cocok dalam penyelesaian masalah</p> d. Implementasi

	<p>Siswa menentukan strategi mana yang dapat diambil untuk menyelesaikan masalah kemudian menerapkannya. Kemudian perwakilan salah satu siswa dalam kelompoknya mempersentasikan hasil yang telah didiskusikan kedepan kelas dan peserta lain menanggapi. Kemudian guru bersama siswa menyimpulkan materi.</p>
--	--

Menurut Sanjaya (2008:218) model pembelajaran *Creative Problem*

Solving memiliki keunggulan dan kelemahan dalam pelaksanaannya yaitu:

- Keunggulan
 - a. *Creative Problem Solving* merupakan tehnik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
 - b. *Creative Problem Solving* dapat menantang kemampuan serta memberikan kemapuan serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
 - c. *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan motivasi pembelajaran siswa.
 - d. *Creative Problem Solving* dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
 - e. *Creative Problem Solving* dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Selain itu dapat

mendorong siswa untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.

- f. *Creative Problem Solving* bisa memperhatikan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran, cara berfikir dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dan disukai siswa.
- g. *Creative Problem Solving* dianggap lebih menyenangkan dan disukai oleh siswa.
- h. *Creative Problem Solving* dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berfikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka menyesuaikan pengetahuan yang baru.

2.1.4.1 Kelemahan

- a. *Creative Problem Solving* membutuhkan waktu dalam penerapan dan persiapannya.
- b. Tanpa pemahaman mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari

Dari pendapat diatas maka dapat dilihat bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* memiliki banyak kelebihan yang dapat membantu siswa untuk lebih memahami isi pelajaran dan menantang bagi siswa untuk mencari pengetahuan yang baru dan dapat membantu siswa untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam proses belajar mengajar jadi jelaslah

bahwa, penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat digunakan dalam proses pembelajaran, karena memiliki keunggulan dalam pelaksanaannya. Dimana siswa tidak menjadi pasif dan suasana belajar menjadi kondusif. Walaupun memiliki kelemahan memakan waktu yang cukup lama, namun hal ini tidak menjadi penghalang yang besar untuk menggunakan model ini jika dibandingkan dengan hasil yang dicapai.

2.2 Materi Pelajaran

2.2.1 Menghitung Ukuran Pemusatan, Ukuran Letak, Dan Ukuran Penyebaran Data, Serta Penafsirannya

2.2.1.1 Rataan Hitung data berkelompok

Rataan hitung apada data berkelompok dapat ditentukan dengan tiga cara , yaitu seperti berikut:

a. Cara biasa

Pada data tunggal untuk mencari rata-rata (mean) kita menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \text{ atau } \bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Untuk data yang berkelompok kita gunakan rumus yang sama, tetapi sebelumnya kita harus mencari nilai tengah terlebih dahulu.

Perhatikan tabel berikut ini.

Hasil	Frekuensi (f_i)	Titik tengah	$f_i x_i$
Ulangan		$x_i = \frac{BA+BB}{2}$	

65-67	2	66	132
68-70	5	69	345
71-73	13	72	936
74-76	14	75	1050
77-79	4	78	312
80-82	2	81	162
	$\sum f_i = 40$		$\sum f_i x_i = 2937$

Keterangan: BA = Batas Atas; BB = Batas Bawah

Dari tabel data diatas maka $\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2937}{40} = 73,425$

b. Metode rata-rata sementara

Kita misalkan \bar{x}_s adalah rata-rata sementara yang umumnya diambil dari titik tengah yang memiliki frekuensi terbesar. Rumus untuk menentukan rata-ratanya yaitu

$$\bar{x} = \bar{x}_s + \frac{\sum_{i=1}^n f_i d_i}{\sum f_i}$$

Perhatikan contoh tabel data dibawah ini. Dari tabel data tersebut, kita akan mencari rata-rata data dengan metode rata-rata sementara.

Hasil Ulangan	Frekuensi (f _i)
65-67	2
68-70	5
71-73	13
74-76	14

77-79	4
80-82	2
Jumlah	40

Tabel bantu untuk mencari rata-rata hasil ulangan

Hasil Ulangan	Frekuensi (f_i)	Titik Tengah (x_i)	$D_i = x_i - 75$	$f_i d_i$
65-67	2	66	-9	-18
68-70	5	69	-6	-30
71-73	13	72	-3	-39
74-76	14	$\bar{x}_s = 75$	0	0
77-79	4	78	3	12
80-82	2	81	6	12
Jumlah	40			-63

$$\text{Jadi : } \bar{x} = 75 + \frac{-63}{40} = 73,425$$

c. Metode Pengkodean (coding)

Metode ini merupakan pengembangan dari metode rataan sementara. Dalam hal ini $d_i = x_i - \bar{x}_s$ dapat dituliskan menjadi $d_i = c \cdot u_i$ dengan $u_i = \pm 1, \pm 2, \dots$, dan c adalah panjang kelas. Karena $d_i = c \cdot u_i$ maka dapat dirumuskan

$$\bar{x} = \bar{x}_s + \frac{\sum_{i=1}^n f_i u_i}{\sum f_i} c$$

Perhatikan contoh tabel data dibawah.

Hasil Ulangan	Frekuensi (f_i)
65-67	2
68-70	5
71-73	13
74-76	14
77-79	4
80-82	2
Jumlah	40

Dari tabel data tersebut, kita akan mencari rata-rata data dengan metode pengkodean. Berikut adalah tabel bantu untuk mencari rata-rata hasil ulangan.

Hasil Ulangan	Frekuensi (f_i)	Titik Tengah (x_i)	$d_i = x_i - 75$	$u_i = \frac{d_i}{c}$	$f_i u_i$
65-67	2	66	-9	-3	-6
68-70	5	69	-6	-2	-10
71-73	13	72	-3	-1	-13
74-76	14	75	0	0	0
77-79	4	78	3	1	4
80-82	2	81	6	2	4
jumlah	40				-21

Keterangan : c = panjang kelas

$$\text{Jadi : } \bar{x} = 75 + \frac{-21}{40} \cdot 3 = 73,425$$

2.2.1.2 Modus dan Kuartil

Nilai modus dan kuartil yang diperoleh dalam data berkelompok adalah nilai pendekatan, karena jika data telah dikelompokkan sebenarnya tidak bisa lagi diperoleh modus dan kuartilnya. Dengan menggunakan teori pendekatan, nilai modus dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut;

$$M_o = T_b + \frac{S_1}{S_1 + S_2} \cdot c$$

Keterangan:

T_b = Tepi bawah kelas Q_3

n = Banyaknya nilai pengamatan atau jumlah frekuensi

S_1 = selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi sebelumnya

S_2 = Selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya

c = Interval kelas atau panjang kelas

Sedangkan untuk mencari kuartil adalah sebagai berikut

a) Kuartil bawah (Q_1)

$$Q_1 = T_b + \frac{\frac{1}{4}n - \sum f_s}{f_k} \cdot c$$

Keterangan :

T_b = Tepi bawah kelas Q_1

n = Banyaknya nilai pengamatan atau jumlah frekuensi

$\sum f_s$ = Jumlah frekuensi sebelum frekuensi kuartil bawah

c = Interval kelas atau panjang kelas

$\sum f_k$ = Frekuensi kelas kuartil bawah

b) Kuartil Tengah atau Median (Q_2)

$$Q_2 \text{ atau Med} = T_b + \frac{\frac{1}{2}n - \sum f_s}{f_k} \cdot c$$

Keterangan :

T_b = Tepi bawah kelas Q_2 atau median

n = Banyaknya nilai pengamatan atau jumlah frekuensi

$\sum f_s$ = Jumlah frekuensi sebelum frekuensi kuartil tengah atau median

c = interval kelas atau panjang kelas

$\sum f_k$ = Frekuensi kelas kuartil tengah atau median

c) Kuartil Atas (Q_3)

$$Q_3 = T_b + \frac{\frac{3}{4}n - \sum f_s}{f_k} \cdot c$$

Keterangan :

T_b = Tepi bawah kelas Q_3

n = Banyaknya nilai pengamatan atau jumlah frekuensi

$\sum f_s$ = Jumlah frekuensi sebelum frekuensi kuartil atas

c = Interval kelas atau panjang kelas

$\sum f_k$ = Frekuensi kelas kuartil atas

2.3 Kerangka Konseptual

Untuk mencapai tujuan yang sesuai harapan, guru harus mampu menumbuhkan, mengembangkan minat dan semangat siswa. Oleh sebab itu, guru harus mempunyai cara yang tepat dalam pembelajaran. Guru bertindak sebagai fasilitator dan berperan sebagai pengelola yang mengarahkan kegiatan siswa sehingga siswa mau aktif dalam pembelajaran. Untuk itu, guru dituntut agar

memiliki kemampuan mengelola proses pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan serta memiliki kemampuan melatih dan keterampilan belajar bagi siswa sehingga proses pembelajaran yang efektif dapat tercapai.

Model yang digunakan haruslah yang direncanakan berdasarkan pertimbangan perbedaan individu atau karakteristik siswa. Model harus dapat menodorong inisiatif siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah yang dihadapi atau ditemukan di sekelilingnya. Karena tercapainya tujuan pembelajaran tergantung pada efektif tidaknya metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas.

Model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah otentik dari kehidupan aktual siswa, untuk merangsang kemampuan berfikir tingkat tinggi. Kondisi yang tetap harus dipelihara adalah suasana kondusif, terbuka, negoisasi, demokratis, suasana nyaman dan menyenangkan agar siswa dapat berfikir optimal.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diduga bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* dapat dijadikan sebagai langkah atau strategi yang komprehensif untuk mendapatkan wawasan yang luas, pembentukan sikap, memberikan keterampilan dan kemampuan yang lebih meningkat.

2.4 Pengajuan Hipotesis

Berdasarkan kerangka teori dan kerangka berfikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah: “Model pembelajaran *Creative Problem Solving*

(CPS) akan berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah pada siswa di kelas XI IPA SMA Swasta Gajah Mada”.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Swasta Gajah Mada yang terletak di jalan H.M Said no 19 Medan.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas kelas XI SMA Swasta Gajah Mada yang terdiri dari 1 kelas IPA dan 1 kelas IPS dengan jumlah siswa 60 orang.

3.2.2 Sampel Penelitian

Dalam menentukan sampel dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tehnik cluster random sampling yaitu pengambilan satu kelas secara acak dari seluruh siswa yang ada karena diasumsikan siswa-siswi tersebut mempunyai kemampuan yang relatif sama. Dalam populasi yang tersebar dalam 2 kelas, dipilih satu kelas yang akan menjadi sampel yaitu kelas XI IPA.

3.3 Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional

3.3.1 Variabel Penelitian

- a. Variabel bebas: Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

- b. Variabel terikat: Kemampuan pemecahan masalah

3.3.2 Defenisi Operasional

- a. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.
- b. Kemampuan pemecahan masalah adalah kecakapan atau potensi seseorang individu untuk menguasai keahlian dalam melakukan atau mengerrjakan beragam tugas dalam suatu pekerjaan atau suatu penilaian atas tindakan seseorang.

3.4 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari suatu perlakuan yang diberikan pada subjek penelitian yaitu siswa. Oleh karena penelitian ini hanya terdiri dari satu kelas, sehingga peneliti tidak melakukan tes terhadap sampel sebelum diberikan perlakuan. Kelas sampel hanya diberikan post tes yaitu tes setelah pemberian treatment bertujuan untuk melihat pengaruh dari perlakuan yang diberikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan demikian, rancangan penelitian ini dibuat sebagai berikut:

Table 3.1. Rancangan Penelitian

Kelompok	Pre test	Perlakuan	Post test
Kelas percobaan	-	X ₁	T ₂

Keterangan:

X₁ : perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Creative*

Problem Solving (CPS)

T₂ : tes setelah pemberian perlakuan mengajar

3.5 Alat Pengumpul data

Alat pengumpul data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi dilakukan kepada siswa pada saat pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan untuk mengamati seluruh kegiatan dan perubahan siswa yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Hal-hal yang diamati pada kegiatan observasi adalah hal-hal yang sesuai dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*. Sehingga hasil observasi dikonstruksikan ke dalam bentuk nilai dari skor yang diperoleh siswa dengan rumus:

$$\text{Nilai yang diperoleh} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor seluruhnya}} \times 100$$

Tabel 3.2 Lembar Observasi Siswa

No	INDIKATOR	SKOR			
		1	2	3	4
1	Bekerja sama dengan teman satu kelompok	Tidak ada kerja sama	Kurang bekerja sama	Kadang-kadang bekerja sama	Selalu bekerja sama
2	Mendiskusikan masalah yang terjadi dalam kegiatan belajar	Tidak berdiskusi	Kurang serius dalam berdiskusi	Memperhatikan dalam diskusi	Selalu aktif dalam diskusi
3	Bertukar pendapat antar teman dalam kelompok	Tidak bertukar pendapat dengan teman	Kurang bertukar pendapat dengan teman	Kadang-kadang bertukar pendapat dengan teman	Selalu aktif dalam bertukar pendapat dengan teman
4	Mengambil keputusan dari jawaban yang dianggap benar	Tidak sesuai dengan pertanyaan	Kurang sesuai dengan pertanyaan	Cukup sesuai dengan pertanyaan	Sangat sesuai dengan pertanyaan
5	Merespon	Tidak ada	Respon	Respon siswa	Respon

	jawaban teman	respon	siswa jarang	cukup baik	siswa sangat baik
--	---------------	--------	-----------------	------------	-------------------------

2. Tes

Tes yang diberikan kepada siswa adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Bentuk test kemampuan pemecahan masalah yang diberikan adalah uraian. Soal dalam bentuk uraian menuntut kemampuan siswa untuk dapat mengorganisir, menginterpretasi, menghubungkan pengertian-pengertian yang telah dimiliki (Arikunto 2009:162). Metode tes ini digunakan untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Adapun cara penskoran tes tersedia dalam lampiran 4.

3.6 Prosedur Penelitian

Agar tujuan yang telah ditetapkan tercapai, perlu disusun prosedur yang sistematis. Langkah-langkah yang dilakukan adalah:

1. Tahap Persiapan

- Menentukan jadwal pelaksanaan penelitian
- Menyusun RPP
- Menyiapkan bahan
- Menyusun soal/tes

2. Tahap Pelaksanaan

Cara yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

a. Pelaksanaan Pembelajaran

Mengadakan proses pembelajaran di kelas yakni dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*.

b. Mengadakan pos tes

Setelah menyampaikan materi, diadakan post test di kelas dengan tujuan memperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diberi perlakuan mengajar.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan adanya tes. Tes digunakan untuk mengetahui penguasaan materi oleh siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan pre-tes dan post-test.

3.7.1 Validitas Tes

Uji validitas yang digunakan adalah rumus Korelasi product moment yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Arikunto, 2009})$$

Keterangan:

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

$\sum X$ = skor item yang akan dicari validitasnya

$\sum Y$ = skor total

N = jumlah siswa

Jika, $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikan 5 %, maka item tersebut dinyatakan valid.

3.7.2 Reliabilitas

Untuk menguji reabilitas tes dalam penelitian ini digunakan rumus Alpha.

$$r = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum \delta_i^2}{\delta^2} \right) \quad (\text{Arikunto, 2009})$$

Keterangan : r = reliabilitas soal

$$\sum \delta_i^2 = \text{varians Y}$$

$$\delta^2 = \text{varians X}$$

3.7.3 Tingkat Kesukaran

Rumus yang digunakan untuk menentukan indeks kesulitan adalah:

$$TK = \frac{\sum KA + \sum KB}{N_1 * S} \times 100\% \quad (\text{Arikunto, 2009})$$

Dimana : TK = Tingkat kesukaran soal

$\sum KA$ = jumlah nilai kelas atas

$\sum KB$ = jumlah nilai kelas bawah

Kriteria untuk menghitung taraf kesukaran soal :

Taraf Kesukaran Soal	Taraf Kesukaran
0,00 – 0,24	Sukar
0,25 – 0,75	Sedang
0,75 – 1,00	Mudah

3.7.4 Daya Pembeda Tes

Untuk membedakan daya pembeda soal, digunakan rumus :

$$DP_{hitung} = \frac{M_A - M_B}{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N_1(N_1 - 1)}} \quad (\text{Arikunto, 2009})$$

Keterangan :

DP_{hitung} = Daya Pembeda

MA = Rata-rata kelas atas

MB = Rata-rata kelas bawah

Kriteria untuk menghitung DP

Taraf DP	Tingkat DP
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Sedang
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali

3.8 Teknik Analisis Data Penelitian

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan uji – t. sebelum melakukan uji – t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas varians. Namun, sebelumnya terlebih dahulu mencari rata-rata hasil belajar siswa dan standar deviasi.

Langkah-langkah pengorganisasian data adalah sebagai berikut:

3.8.1 Melakukan Uji Normalitas

Uji normalitas dihitung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menyusun nilai siswa dari nilai terendah hingga nilai tertinggi.
2. Mengelompokkan banyak data ke-I yang muncul (f_i)
3. Menghitung frekuensi komulatif, yakni $f_{ki} = f_i + f_{ki}$ sebelumnya
4. Mengitung proporsi

$$S(Z_i) = \frac{f_{\text{komulatif}}}{N}$$

5. Menghitung nilai Z.

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

6. Dengan menggunakan daftar distribusi frekuensi normal tabel Z. cari nilai F(Z_i)
7. Menghitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$.

Data dinyatakan berdistribusi normal jika $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$ pada taraf signifikansi 5%.

Jika data tidak normal maka digunakan uji korelasi pangkat dengan rumus sebagai berikut:

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

(Sudjana,2001:455)

Dengan: b_i = beda

n = banyaknya data.

3.8.2 Uji Kelinearan Regresi

Analisis regresi berguna untuk mendapatkan hubungan fungsional antara dua variabel atau lebih atau mendapatkan pengaruh antara variabel predictor terhadap variabel kriteriumnya atau meramalkan pengaruh variabel predictor terhadap variabel kriteriumnya (Susanti,2010:180).

Dalam penelitian ini diuji linieritas regresi digunakan untuk mengetahui hubungan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (X) dengan kemampuan pemecahan matematika siswa (Y). Untuk itu perlu dilakukan persamaan regresinya untuk menggambarkan hubungan kedua variabel tersebut. Jika kedua variabel mempunyai hubungan yang linier maka rumus yang digunakan yaitu:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dimana: \hat{Y} : Variabel terikat

X : Variabel bebas

a dan b : koefisien regresi

a,b dengan rumus:

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

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

Tabel 3.3: 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	$(\sum Y_i)^2/n$	$(\sum Y_i)^2/n$	
Regresi (b a)	1	$JK_{reg} = JK(b a)$	$S_{reg}^2 = JK(b a)$	$\frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$
Residu	n-2	$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{reg(b a)} - JK_{reg(a)}$	$S_{res}^2 = \frac{JK_{res}}{n - 2}$	

Tuna cocok	k-2	JK (TC) = JK _{res} - JK (E)	$S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2}$	$\frac{S_{TC}^2}{S_e^2}$
Kekeliruan	n-k	$JK(E) = \sum \left\{ \sum Y_k^2 - \frac{(\sum Y)^2}{nk} \right\}$	$S_e^2 = \frac{JK(E)}{n-k}$	

(Sudjana,2005:332)

Keterangan:

- a. Menghitung jumlah kuadrat regresi a (JK_{reg(a)}) dengan rumus:

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

- b. Menghitung jumlah kuadrat regresi b a (JK_{reg b a}), dengan rumus:

$$JK_{reg(b|a)} = b \cdot \left(\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n} \right)$$

- c. Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{Reg(b|a)} - JK_{Reg(a)}$$

- d. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b a (RJK_{res(a)}) dengan rumus:

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

- e. Menghitung rata-rata jumlah residu (RJK_{res}) dengan rumus:

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

- f. Menghitung jumlah kuadrat kekeliruan eksperimen JK (E) dengan rumus:

$$JK(E) = \sum \left\{ \sum Y_k^2 - \frac{(\sum Y)^2}{nk} \right\}$$

- g. Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok model linier JK(TC) dengan rumus:

$$JK(TC) = JK_{res} - JK(E)$$

Kriteria pengujian: tolak H₀ jika F_{hitung} > F_{tabel} dengan taraf signifikansi =

5%. Dengan dk pembilang = (k-2) dan dk penyebut = (n-k). dan terima H₀ jika

$F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan taraf signifikansi = 5% dengan dk pembilang = (k-2) dan dk penyebut = (n-k)

3.8.3 Uji Hipotesis Regresi

Rumusan hipotesis H_0 dan H_a

$H_0: \beta = 0$: tidak ada pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y (model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa)

$H_a: \beta \neq 0$: ada pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y (model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan pemecahan matematika siswa)

Untuk menentukan ada tidaknya hubungan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) dilakukan uji independen dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{b}{sb}$$

Dimana: b = koefisien X persamaan regresi

sb = standart error dari koefisien regresi

Dengan criteria pengujian : tolak H_0 yaitu variabel bebas (X) tidak mempunyai hubungan terhadap variabel terikat (Y), jika $t_{hitung} > t_{tabel}$.

3.8.4 Koefisien Korelasi

Setelah uji prasyarat terpenuhi, maka dapat dilanjutkan uji koefisien korelasi untuk mengetahui hubungan antara model pembelajaran

Creative Problem Solving terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa digunakan rumus produc moment:

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

Dimana:

r_{xy} = koefisien korelasi

N = jumlah subjek

X = Variabel bebas

Y = Variabel terikat

Untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara variabel X dan variabel Y dapat diterangkan berdasarkan tabel nilai koefisien korelasi dari Guilfford Emperical Rulesi yaitu:

Tabel 3.4 Tingkat Keeratan Hubungan Variabel X dan Variabel Y

Nilai Korelasi	Keterangan
0,00 - 0,20	Hubungan sangat lemah
0,20 - 0,40	Hubungan rendah
0,40 - 0,70	Hubungan sedang/cukup
0,70 - 0,90	Hubungan kuat/tinggi
0,90 - 1,00	Hubungan sangat kuat/sangat tinggi

Jika perhitungan koefisien korelasi telah ditentukan maka selanjutnya menentukan koefisien determinan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel X terhadap variabel Y yang dirumuskan dengan:

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

Dimana: r^2 : koefisien determinan

b : koefisien arah regresi

3.8.5 Uji Keberartian Koefisien Korelasi

Pengujian hipotesis statistik yang digunakan adalah:

$H_0 : = 0$: tidak ada hubungan yang berarti atau signifikan antara variabel X terhadap variabel Y atau tidak ada hubungan yang berarti atau signifikan antara model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

$H_a : \neq 0$: ada hubungan yang berarti atau signifikan antara variabel X terhadap variabel Y atau ada hubungan yang berarti atau signifikan antara model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

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

Untuk menguji uji hipotesis, digunakan rumus uji t sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana,2005:380})$$

Dimana: t : Uji-t

r : koefisien korelasi

n : jumlah soal

Kriteria pengujian : terima H_0 jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$ dengan $dk = (n-2)$ dan taraf signifikan 5%.

