

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIKA SISWA MELALUI MODEL
RECIPROCAL TEACHING DI KELAS VII
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
NEGERI 20 PEKANBARU**



Oleh

**SITI NURAINI
NIM. 10715000096**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTANSYARIFKASIMPEKANBARU**

1433 H/2012

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIKA SISWA MELALUI MODEL
RECIPROCAL TEACHING DI KELAS VII
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
NEGERI 20 PEKANBARU**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

**SITI NURAINI
NIM. 1071500096**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM
PEKANBARU
1433H/2012 M**

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul, *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa melalui Model Reciprocal Teaching di Kelas VIII SMPN 20 Pekanbaru*, yang ditulis oleh Siti Nuraini NIM.10715000096 telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 10 Rajab 1433 H/31 Mei 2012 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada jurusan Pendidikan Matematika

Pekanbaru, 10 Rajab 1433 H
31 Mei 2012

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Ketua

Sekretaris

Drs. Hartono, M.Pd.

Dr. Risnawati, M.Pd.

Penguji I

Penguji II

Drs. H. Mas'ud Zein, M.Pd.

Suhandri, S.Si., M.Pd.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Hj. Helmiati, M.Ag.
NIP. 19700222 199703 2 001

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika melalui Model Reciprocal Teaching di SMP Negeri 20 Pekanbaru*, oleh Siti Nuraini NIM.10715000096 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 21 Rabi'ul Akhir H
15 Maret 2012 M

Mengetahui

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Pembimbing

Dr. Risnawati, M.Pd.

Dr. Risnawati, M.Pd.

PENGHARGAAN

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya shalawat beriring salam penulis hadiahkan buat tokoh revolusioner Islam yakni nabi Muhammad SAW, yang telah menuntun kita ke alam berilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan pada saat ini.

Skripsi ini berjudul: "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Melalui Model *Reciprocal Teaching* di SMP Negeri 20 Pekanbaru". Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapat semangat, motivasi dan bantuan dari orang-orang tercinta. Terutama sekali keluarga besar penulis yang pertama sekali penulis cintai dan sayangi sepanjang hayat yaitu *ayahanda dan ibunda tercinta*, Rahmad. D dan Ilis Sumarni yang telah banyak memberikan dukungan baik moril maupun materil, jasa ayahanda dan ibunda tidak akan ananda lupakan, karena berkat iringan doa dan pengorbanan ayahanda dan ibunda yang tulus sehingga ananda bisa menyelesaikan skripsi ini. Semoga ayahanda dan ibunda selalu dalam lindungan rahmat dan karunia-Nya. Selanjutnya buat kakak-kakak dan adik-adikku tercinta yaitu: Erliana, S.Pd, Susi Erna Wati, S.Pd, Fadli, Aida Suryati, Siti Rahayu, M. Faisal, Agus Surbakti, dan Syafril Yunus yang telah memberikan dukungan sepenuhnya kepada penulis baik dalam suka maupun duka.

Selain itu, Dalam proses Penulisan Skripsi ini, tidak lepas dari kesulitan maupun hambatan, akan tetapi berkat dukungan, saran, dan bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak maka semua ini dapat dilampaui dengan baik. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati disampaikan terimakasih dan penghargaan yang tulus kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau , figur pemimpin UIN yang arif dan bijaksana sehingga UIN bisa maju dan terus maju untuk kedepannya.

2. Ibu Dr. Hj. Helmiati, M. Ag. Sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta staf yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi ini. Terima kasih penulis ucapkan.
3. Ibu Dr. Risnawati, M. Pd Sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Matematika sekaligus sebagai dosen pembimbing yang telah banyak membantu dan memberikan kemudahan kepada penulis selama penulis menjadi mahasiswa hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Zubaidah Amir MZ, M. Pd sebagai Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika yang telah banyak memberikan ilmu dan motivasi selama penulis duduk dibangku perkuliahan.
5. Bapak Zulkifli Nelson, M.Ed, selaku dosen penasehat akademik
6. Segenap keluarga besar staf jurusan pendidikan matematika, Ibu Riska, Ibu Ade, Ibu Devi, Ibu Inur, Ibu Lies, dan masih banyak lagi yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis dan memberikan solusi-solusi terbaik buat penulis.
7. Segenap keluarga besar staf jurusan pendidikan matematika yang telah banyak mendidik penulis selama penulis menimba ilmu di UIN SUSKA Riau. Sungguh banyak jasa-jasa bapak dan ibu kepada penulis, hanya Allah yang akan membalasnya.
8. Ibu Dra.Hj. Srinani M.Ag selaku kepala SMP Negeri 20 Pekanbaru
9. Ibu Suarni, S. Pd selaku guru matematika dan guru-guru yang lain yang tidak bisa disebut namanya satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan selama penulis melakukan penelitian.
10. Terimakasih buat sahabat-sahabatku Rina, R. Suryani, Paini, Ulin Nikmah, Nurzawani, serta seluruh teman PMT C 07 yang telah memberikan motivasi dan memberikan semangat buat penulis.

Akhirnya, semoga segala amal jahiah dibalas dengan balasan yang berlipat ganda oleh Allah Swt. *Amin amin ya robbal 'alamin...*

Pekanbaru, 15 Maret 2012

Penulis

SITI NURAINI

ABSTRAK

Siti Nuraini (2012) : Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Melalui Model *Reciprocal Teaching* di Kelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model *reciprocal teaching* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru. Kemudian untuk mengetahui berapa besar pengaruh peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang belajar menggunakan melalui model *reciprocal teaching*, dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah “Apakah ada pengaruh *model reciprocal teaching* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru?” Jika terjadi pengaruh berapa besarkah pengaruhnya terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa melalui model *reciprocal teaching* di kelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru?

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 20 Pekanbaru kelas VII semester ganjil tahun 2010/2011. Sebagai sampel penelitian, peneliti memilih 2 kelas dari siswa SMP Negeri 20 Pekanbaru yang terdiri dari 77 siswa dan dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan teknik random sampling.

Pengambilan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan tes, Tes digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Sedangkan teknik analisa data yang di gunakan pada penelitian ini adalah uji hipotesis dengan rumus t tes,

Setelah penulis melaksanakan penelitian dilapangan untuk menjawab permasalahan tersebut, ternyata terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa melalui model *reciprocal teaching* di kelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru.. Dari hasil analisis penelitian dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa melalui model *reciprocal teaching* lebih tinggi dari pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pembelajaran konvensional. Ini terlihat pada nilai rata-rata dari kelas eksperimen adalah 49.87 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 41.45 Nilai $t_{hitung} = 3.03 > t_{tabel} = 1,67$. Sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis “Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui Model *Reciprocal Teaching* lebih tinggi dari pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa melalui pembelajaran konvensional”. Dan dapat diterima dengan derajat peningkatannya adalah sebesar 11.16 %”.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN.....	ii
PENGHARGAAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Penegasan Istilah.....	8
C. Identifikasi Masalah.....	9
D. Batasan Masalah.....	9
E. Rumusan Masalah.....	9
F. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	10
BAB II. KAJIAN TEORI.....	12
A. Konsep Teoretis.....	12
B. Penelitian yang Relevan.....	26
C. Konsep Operasional.....	27
D. Hipotesis.....	32
BAB III. METODE PENELITIAN.....	33
A. Metode Penelitian.....	33
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	33
B. Populasi dan Sampel.....	34
C. Rancangan Penelitian.....	35
D. Instrumen Penelitian.....	36
E. Teknik Pengumpulan Data.....	37
F. Teknik Analisa Data.....	42
BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN.....	48
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	48
B. Penyajian Data.....	54
C. Deskripsi Penelitian.....	55
D. Pelaksanaan Penelitian Kelas Sampel.....	56
E. Analisis Data.....	63

F. Pembahasan	66
BAB V. PENUTUP.....	69
A. Simpulan	69
B. Saran.....	69
DAFTAR KEPUSTAKAAN	71
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian	30
Tabel III.2 Rancangan Penelitian	31
Tabel III.3 Kreteria Skor Berpikir Kreatif Matematika	34
Tabel III.4 Proposi Daya Pembeda Soal	36
Tabel III.3 Proposi Tingkat Kesukaran Soal	37
Tabel III.4 Proposi Reliabilitas Tes	38
Tabel IV.1 Keadaan Guru SMPN 20 Pekanbaru 2010-2011	45
Tabel IV.2 Keadaan Siswa SMP Negeri 20 Pekanbaru	46
Tabel IV.3 Keadaan Sarana Dan Prasarana SMPN 20 Pekanbaru Ajaran 2010-2011.....	47
Tabel IV.4 Kurikulum SMPN 20 Pekanbaru Ajaran 2010-2011.....	49
Tabel IV.5 Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar Kelas Eksperimen	52
Tabel IV.6 Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar Kelas Kontrol.....	56
Tabel IV.7 Hasil Uji Homogenitas Untuk Kedua Sampel	58
Tabel IV.8 Hasil Uji Hipotesis Untuk Kedua Sampel	59

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan penunjang perkembangan kehidupan manusia salah satunya dalam ilmu pengetahuan. Hal ini terlihat pada perubahan-perubahan yang mempengaruhi manusia terutama peserta didik yang mampu menyesuaikan diri dengan baik terhadap lingkungan sekitarnya. Adapun perubahan ini tidak terlepas juga dari hasil proses belajarnya, yaitu proses pembelajaran yang mampu membantu mereka dalam meningkatkan kemampuan menemukan dan menyelesaikan masalah. Salah satunya pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika adalah merupakan pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari. Salah satunya pada peserta didik tingkat SMP/MTS. Sebagaimana yang tercantum dalam permendiknas no 22 tahun 2006, bahwa pembelajaran matematika yang tercantum dalam ruang lingkup kelompok matapelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi tingkat SMP/MTS dimaksud untuk memperoleh kompetensi dasar ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudidayakan berpikir secara kritis, kreatif dan mandiri.¹

Dalam proses pembelajaran matematika seorang guru tidak berperan hanya sebagai pentransfer ilmu dan mengajar pelajaran. Tetapi harus bisa menumbuhkan kembangkan atau menciptakan pola pikir siswa dalam belajar. Sebagaimana menurut pendapat pendapat Piez dan Voxman yang dikutip oleh

¹ Depdiknas, *Standar Kompetensi Kurikulum 2006 Mata Pelajaran Matematika*, (Jakarta: Renika Cipta, 2004), hlm 24

Risnawati menyatakan bahwa reformasi dalam perubahan pembelajaran matematika harus mengarah kepada perubahan seperti:²

1. Pembelajaran matematika harus dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.
2. Siswa secara aktif mengkreasikan pengetahuan yang dimiliki daripada harus menghafal rumus.
3. Menghadirkan masalah-masalah kontekstual dan realistik yaitu masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.
4. Mengadakan pendekatan sosial yang berbeda kepada siswa.
5. Menggunakan berbagai strategi pembelajaran matematika.

Berdasarkan kelima point tersebut maka yang menjadi sarannya adalah bagaimana seorang guru itu bisa dan mampu menerapkan belajar mengajar dengan mendatangkan kemampuan berpikir siswa. Kemampuan disini diartikan kemampuan seorang siswa yang mampu belajar mandiri dalam menemukan dan cara menyelesaikan masalah terutama dalam pembelajaran matematika. Adapun kemampuan tersebut menjurus kepada berpikir kreatif siswa.

Berpikir kreatif merupakan suatu proses untuk memunculkan atau menghasilkan ide baru. Menurut Guildford yang dikutip oleh Munandar mengatakan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah.³

Mengacu pada pengertian di atas maka dapat dikatakan bahwa begitu pentingnya berpikir kreatif yang harus dimiliki oleh setiap siswa dalam proses belajar mengajar. Melalui berpikir kreatif siswa tidak hanya mampu memahami materi pelajaran yang dipelajari tapi bisa memecahkan bagaimana menyelesaikan masalah persoalan yang sedang dihadapinya. Dengan demikian

² Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Suska Press, 2008), h. 16

³ Utami Munandar, *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah Petunjuk Bagi Para Orang Tua dan Guru*, (Jakarta: Grasindo, 2004), h. 45

berpikir kreatif akan menghindari siswa dari terfakum dalam belajar sehingga menjadi siswa yang aktif dalam belajar.

Berdasarkan observasi dari seorang guru matematika SMP Negeri 20 Pekanbaru, ibu Suarni, S.Pd, didapat bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa rendah. hal ini dapat dilihat dari gejala-gejala berikut:

1. Siswa masih merasa sukar mengerjakan soal yang berbeda dari bentuk contoh yang diberikan oleh guru.
2. Dalam mengerjakan soal, siswa masih terfokus pada satu rumus dan belum bisa mencari dan menyelesaikan soal dengan cara alternatif yang lain selain dari contoh yang diberikan oleh guru.
3. Dalam mengerjakan soal, sebagian siswa masih kurang menerapkan menggunakan langkah-langkah yang terperinci.
4. Kurangnya keinginan tahu siswa dalam belajar terutama belajar matematika.
5. Kurangnya kegigihan siswa dalam mengerjakan soal.

Dengan melihat permasalahan ditemui di lapangan, maka tampaknya siswa menjadi kurang aktif dalam pembelajaran sehingga perkembangan pola pikir anak menjadi terbelenggu dan dapat menurunkan daya kreatifitas siswa. Terutama pada saat mengalami masalah yang belum mereka hadapi. Selain dari itu juga siswa tidak mempunyai rasa percaya diri dan keberanian untuk bertanya ataupun mengeluarkan pendapatnya terhadap permasalahan yang diberikan oleh guru.

Kunci utama dalam memperbaiki situasi belajar mengajar di sekolah adalah kemampuan guru dalam menciptakan iklim belajar yang menumbuhkan rasa percaya diri siswa serta ada semangat kreatif dan inovatif belajar mengajar. Belajar mengajar selalu menjadi perhatian utama dalam usaha peningkatan kualitas pendidikan yang diselenggarakan di sekolah. Peran seorang guru dirasakan penting untuk memotivasi siswa agar tetap semangat dalam belajar serta peka terhadap masalah dengan cara membiasakan siswa bergelut dalam situasi yang memerlukan pemecahan masalah. Sebagaimana yang dikatakan Ahmad Sabri "guru merupakan penentu keberhasilan proses belajar mengajar, oleh karena itu seorang guru harus memiliki beberapa keterampilan agar tujuan dari beberapa proses belajar mengajar dapat tercapai."⁴

Dengan demikian, kemampuan berfikir kreatif adalah merupakan salah satu hal yang sangat penting bagi peserta didik, terutama proses belajar mengajar matematika. Melalui kemampuan berfikir kreatif siswa akan dituntut bisa memahami, menguasai, dan memecahkan persoalan yang sedang dihadapinya.

Berpikir kreatif disebut juga berfikir divergen dan lateral.⁵ Karena terdapat banyak jawaban yang diajukan untuk memecahkan persoalan yang muncul dan pikiran itu didorong untuk menyebarkan jauh dan meluas mencari pemecahan masalah. Dengan adanya kreativitas dalam belajar matematika,

⁴ Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar Dan Micro Teaching*, (Jakarta: Quantum Teaching, 2007), hlm 45

⁵ Zaleha Izhah Hassaoubah, *Developing Creative & Critical Thinking Skill*, (Bandung: Yayasan Nuansa Cendekia, 2010), h. 70

para peserta didik diharapkan berani menyelesaikan masalah atau soal matematika menggunakan cara atau idenya sendiri.

Untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa, upaya yang dilakukan adalah dengan meningkatkan lingkungan belajar yang kondusif dalam menunjang perkembangan kreativitas siswa. Maka Salah satunya dengan menciptakan suasana belajar yang berbeda dengan suasana belajar yang telah ada. Yaitu dengan mengadakan model pembelajaran yang baru, dan bersifat membangun berpikir kreatif siswa. Adapun pengadaan model pembelajaran sangat perlu karena dengan melalui model pembelajaran tersebut adalah bertujuan untuk mengarahkan siswa atau peserta didik kedalam situasi belajar yaitu bagaimana belajar, bagaimana mengingat, bagaimana berpikir, dan bagaimana memotivasi diri sendiri. Ini berarti yang menjadi pusat perhatian adalah siswa, siswa dimotivasi untuk aktif dan belajar mandiri dalam memahami suatu konsep. Dalam hal ini peranan guru adalah sebagai fasilitator dan motivator yang mengarahkan siswa untuk membangun pengetahuan matematika secara mandiri. Dengan demikian, model pembelajaran yang paling tepat dan bisa mengarahkan siswa dalam belajar salah satunya adalah model *reciprocal teaching*.

Model *reciprocal teaching* adalah pendekatan konstruktivisme yang berdasar pada prinsip-prinsip pembuatan/pengajuan pertanyaan, dimana keterampilan–keterampilan metakognitif diajarkan melalui pengajar langsung dan pemodelan guru untuk memperbaiki kinerja membaca siswa yang

berkemampuan rendah. Adapun prinsip-prinsip teori konstruktivisme dalam mengajar adalah:⁶

1. Pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri
2. Pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru ke murid, kecuali hanya dengan keaktifan murid sendiri untuk menalar
3. Murid aktif mengkonstruksi secara terus menerus, sehingga selalu terjadi perubahan konsep ilmiah
4. Guru sekedar membantu menyediakan saran dan situasi agar proses konstruksi berjalan lancar.
5. Menghadapi masalah yang relevan dengan siswa
6. Struktur pembelajaran seputar konsep utama pentingnya sebuah pertanyaan
7. Mencari dan menilai pendapat siswa
8. Menyesuaikan kurikulum untuk menanggapi anggapan siswa.

Mengacu kedelapan prinsip-prinsip di atas, maka model *reciprocal teaching* secara tidak langsung memberikan peran aktif kepada siswa untuk dapat terjun mengembangkan pola pikir mereka. Terutama pola pikir dalam berpikir kreatif. Dalam pendekatan model *reciprocal teaching* ini siswa diajarkan untuk bisa mengadakan pemahaman secara mandiri dengan cara menerapkan empat strategi pemahaman, yaitu: menyimpulkan bahan ajar, menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya, kemudian memprediksikan pertanyaan

⁶ M. Saikhul Arif, *Makalah Pembelajaran dengan Pendekatan Teori Konstruktivisme*. <http://elearning.unesa.ac.id/myblog/m-saikhul-arif/makalah-pembelajaran-dengan-pendekatan-teori-konstruktivistik>. diakses tanggal 6 Januari 2012

apa selanjutnya dari persoalan yang diajukan kepada siswa. Hal ini sejalan yang dikemukakan oleh Alverman dan Phelps (1998), yaitu: *“reciprocal teaching has features: instruction and practice of the four comprehension strategies—predicting, question generating, clarifying, and summarizing”*. Merangkum yang dimaksud adalah aktivitas siswa dalam menemukan ide-ide pokok atau memahami suatu bacaan tertentu dalam buku paket.

Menurut Poerwadarminta dalam buku Syaiful Sagala membaca yaitu: (1) membaca tujuan, (2) menangkap gagasan isi bacaan, (3) membaca dengan mata dan pikiran yang tenang, (4) latihan mempercepat waktu belajar, (5) membaca menurut urutan pikiran dalam pelajaran, dan (6) mengumpulkan istilah dan pengertian yang berkaitan dengan mata pelajaran yang dipelajari.⁷ Membuat pertanyaan dalam hal ini yang dimaksud adalah aktivitas siswa dalam membuat pertanyaan atau memberikan contoh soal beserta penyelesaiannya. Menjelaskan atau presentasi, dalam hal ini yang dimaksud adalah aktivitas siswa dalam menjelaskan materi yang telah dipelajari, menjelaskan contoh soal beserta penyelesaiannya atau mengkomunikasikan ide-ide mereka kepada siswa lain. Termasuk dalam aktivitas ini adalah mendiskusikan atau mengungkapkan mengenai materi yang kurang jelas atau kurang dipahami yang terdapat pada topik yang telah ditugaskan.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, kekurangan siswa dalam pembelajaran selama ini tidak berkembang kemampuan berpikir kreatif siswa

⁷ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar Mengajar*, (Bandung: CV Alfabeta, 2006), h. 59

maka dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat mengatasi masalah tersebut karena pembelajaran ini memungkinkan siswa dapat belajar mandiri, aktif dan kreatif. Maka berdasarkan masalah tersebut peneliti merasa perlu untuk meneliti model *reciprocal teaching* dengan mengambil judul penelitian yaitu: "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Melalui Model *Reciprocal Teaching* Terhadap Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 20 Pekanbaru.

B. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi kesalahan pemahaman judul ini, maka penulis akan menjelaskan beberapa istilah sebagai berikut:

1. Model *reciprocal teaching* adalah model pembelajaran terbalik yaitu suatu prosedur pengajaran atau pendekatan yang dirancang untuk mengajarkan siswa tentang 4 strategi yaitu meringkas membuat pertanyaan menjelaskan dan memprediksi.⁸
2. Berpikir kreatif adalah suatu proses berpikir yang teratur dan terencana dengan matang dan menghasilkan hal baru yang bisa dimanfaatkan oleh orang lain.⁹

⁸ M. Nur, *Pengajaran Bepusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis Dalam Pengajaran*. (Surabaya:UNESA, 2000), hlm 20.

⁹ Muhammad Rizqi Aziz, *Mari berfikir Kreatif*, 13 Juli 2011, <http://id.shvoong.com/society-and-news/opinion/2185791f/#ixzz1SYioyJGr> diakses 19 Juli 2011

C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan gejala-gejala yang dikemukakan tersebut, maka permasalahan ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Pengetahuan dan tingkat pemahaman/berpikir kreatif siswa terhadap matematika masih rendah.
- b. Metode pembelajaran yang diterapkan guru masih menonton dan belum mampu menimbulkan antusias siswa untuk melaksanakan tugas yang diberikan.

D. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat terarah dan mendalam, serta tidak terlalu luas jangkauannya maka dalam penelitian ini dibatasi pada masalah yang akan diteliti yaitu: Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Melalui Model *Reciprocal Teaching* Terhadap Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 20 Pekanbaru.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah ada pengaruh *model reciprocal teaching* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru?

2. Jika terjadi pengaruh berapa besarkah pengaruhnya terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa melalui model *reciprocal teaching* di kelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru?

F. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui apakah ada pengaruh model *reciprocal teaching* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru.
- b. Mengetahui besarnya pengaruh peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa melalui model *reciprocal teaching* di kelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru.

2. Manfaat Penelitian

- a. Bagi guru, hasil penelitian dapat berguna bagi guru sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa dan diharapkan guru dapat juga terinspirasi untuk menerapkan strategi-strategi pembelajaran lainnya dalam kegiatan belajar mengajar berlangsung.
- b. Bagi siswa, dapat memberikan pengalaman langsung mengenai adanya kebebasan berpikir kreatif dalam belajar matematika secara aktif, kreatif dan menyenangkan melalui kegiatan yang sesuai dengan perkembangan berpikirnya.

- c. Bagi kepala sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.
- d. Bagi peneliti sebagai sumbangan pada dunia pendidikan dan sebagai salah satu dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Konsep Teoretis

1. Berpikir Kreatif

Salah satu anugerah terbesar yang diberikan Allah SWT kepada umat manusia adalah diberikannya kemampuan berpikir, sehingga sudah selayaknya dimanfaatkan dengan sungguh-sungguh. Berpikir merupakan suatu kegiatan mental yang dialami seseorang bila mereka dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang harus dipecahkan. Kemampuan berpikir memerlukan kemampuan mengingat dan memahami. Oleh karena itu dengan berpikir, kita dapat lebih mudah mengatasi berbagai masalah dalam hidup. Salah satunya jenis berpikir yang digunakan untuk memecahkan masalah yaitu berpikir kreatif.

Berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menggunakan struktur berpikir yang rumit untuk menghasilkan ide yang baru dan orisinal.¹ Sedangkan menurut Johnson berpikir kreatif merupakan suatu aktivitas mental yang memperhatikan keaslian mental.² Hal ini menekankan pada pandangan berpikir kreatif bersifat intuitif yang berbeda dengan berpikir kritis (analitis) yang didasarkan pada logika. Sedangkan menurut Suprpto dia mengatakan bahwa berpikir kreatif merupakan keterampilan individu dalam menggunakan

¹ Adi W. Gunawan, *Genius Learning Strategy*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2006)

² Tatang Yuli Siswono, *Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif*. <http://suaraguru.wordpress.com/2009/02/23/meningkatkan-kemampuan-berfikir-kreatif-siswa/> diakses 27 juli 2011

proses berfikirnya untuk menghasilkan ide baru, konstruktif, dan baik, berdasarkan konsep-konsep yang rasional, persepsi, dan intuisi individu.³

Dalam berpikir kreatif ada yang disebut dengan kreativitas. Kreativitas sering diartikan sesuatu produk, atau dari buah pikir seseorang, yang baru, asli dan berbeda dengan yang sudah ada sebelumnya, dengan kata lain kreativitas adalah produk dari berpikir kreatif. Adapun berpikir kreatif dalam matematika mengacu pada pengertian berpikir kreatif secara umum. Pehkonen memandang berfikir kreatif sebagai suatu kombinasi dari berpikir logis dan divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi masih dalam kesadaran.⁴ Ketika seseorang menerapkan berpikir kreatif dalam suatu praktek pemecahan masalah maka penelitian divergen yang intuitif menghasilkan banyak ide. Hal ini akan banyak berguna dalam menemukan penyelesaian. Pengertian ini menjelaskan bahwa berpikir kreatif logis maupun intuitif untuk menghasilkan ide-ide.

Berpikir dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan banyak kemungkinan jawaban dan cara dalam memecahkan masalah. Hal ini sesuai dengan Wahiddin mengutip pendapat Guilford mengemukakan bahwa berpikir kreatif ditandai dengan adanya: Kelancaran (*fluency*), Keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi

³ Darmiyati, *Humanisasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 127

⁴ Tatang Yuli Eko Siswono, *loc. cit*

(*elaboration*).⁵Kelancaran berpikir di sini dimaksud dengan keterampilan mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau pertanyaan, memberikan banyak cara atau sasaran untuk melakukan berbagai hal dengan selalu memikirkan lebih dari satu penyelesaian untuk menemukan jawaban. Sedangkan dimaksud dengan keluwesan yaitu keterampilan berpikir yang menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda, mencari alternatif dalam memecahkan suatu permasalahan. Kemampuan memperinci atau mengelaborasi adalah kemampuan atau keterampilan memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan sehingga lebih menarik. Keterampilan keaslian adalah kemampuan untuk menguraikan sesuatu secara terinci.

2. Model *Reciprocal Teaching*

a. Pengertian *Reciprocal Teaching*

Model dapat diartikan sebagai pola umum perilaku pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Sedangkan model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.⁶

⁵Didin Wahiddin, *Berfikir Kreatif*, <http://didin-unius.blogspot.com/2009/03/berfikir-kreatif.html> diakses tanggal 25 juli 2011

⁶ Rusman, *Model-Model Pembelajaran, Mengembangkan Profesionalisme guru*, Jakarta: Rajawali Press, 2010, h. 133

Menurut Kozna dalam Hamzah B.Uno menjelaskan bahwa model pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap kegiatan yang dipilih, yaitu yang dapat memberikan fasilitas atau bantuan kepada peserta didik menuju tercapainya tujuan pembelajaran tertentu.⁷

Sedangkan menurut Trianto model pembelajaran adalah perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengolahan kelas.⁸

Hal senada Nanang Hanafiah menjelaskan model pembelajaran merupakan salah satu pendekatan dalam rangka mensiasati perubahan perilaku peserta didik secara adaptif maupun generatif. Model pembelajaran sangat erat kaitannya dengan gaya belajar peserta didik (*learning style*) dan gaya mengajar guru (*teaching style*), yang keduanya disingkat menjadi SOLAT (*Style Of Learning and Teaching*).

Teori-teori di atas, dapat dipahami bahwa model pembelajaran merupakan cara memberikan fasilitas atau bantuan kepada peserta didik menuju tercapainya tujuan pembelajaran tertentu. Adapun pembelajaran

⁷ Hamzah. B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif dan Efektif*, Gorontalo: Bumi Aksara, 2007, h. 1

⁸ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*, Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007, h. 1

yang memberikan model pembelajaran kepada siswa untuk aktif dalam belajar mandiri dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, salah satunya adalah model *reciprocal teaching*. Model *reciprocal teaching* memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran sehingga bisa mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kreatif siswa dalam belajar.

Menurut Nur dan Wikandari yang dikutip oleh Trianto *reciprocal teaching* merupakan satu pendekatan terhadap pengajaran siswa akan strategi-strategi belajar. *Reciprocal teaching* adalah pendekatan konstruktivis yang berdasarkan pada prinsip-prinsip pembuatan/pengajuan pertanyaan, dimana keterampilan-keterampilan metakognitif diajarkan melalui pengajaran langsung dan pemodelan oleh guru untuk memprediksi kinerja membaca siswa yang pemahamannya rendah.⁹

Penggunaan *reciprocal teaching* yaitu model atau metode pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk belajar mandiri, kreatif dan lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Selain dari itu, model *reciprocal teaching* merupakan satu model pembelajaran yang membiasakan siswa pada 4 strategi pemahaman mandiri, yaitu:¹⁰

⁹Tiranto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), h. 173

¹⁰Palinscar, *reciprocal teaching*,
:http://teams www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/student/atrisk/at6lk38.htm- 8k- diakses tanggal 12 desember 2012

- 1) Menyimpulkan bahan ajar (*summarizing*)
- 2) Menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya (*questioning*)
- 3) Menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya (*clarifying*)
- 4) Memprediksi (*predicting*)

Model *reciprocal teaching* ini dikembangkan untuk membantu guru menggunakan dialog-dialog belajar yang bersifat kerja sama untuk mengajarkan pemahaman bacaan serta mandiri di kelas. Melalui model ini siswa diajarkan empat strategi pemahaman yaitu perangkuman, pengajuan pertanyaan, pengklarifikasian dan prediksi. Adapun tujuan dari setiap strategi-strategi yang dipilih adalah sebagai berikut:¹¹

- 1) Membuat Rangkuman

Strategi merangkum ini bertujuan untuk menentukan intisari dari teks bacaan, memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi dan mengintegrasikan informasi yang paling penting dalam teks.

- 2) Membuat Pertanyaan dan Jawaban

Strategi bertanya ini digunakan untuk memonitor dan mengevaluasi sejauhmana pemahaman pembaca terhadap bahan bacaan. Pembaca dalam hal ini siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan pada dirinya sendiri atau dalam bentuk *self-test* untuk memastikan bahwa mereka dapat memberikan jawaban atas

¹¹Trianto, *Op. cit*, h. 96

pertanyaan-pertanyaan mereka dengan baik, teknik ini seperti sebuah proses metakognitif

3) Memprediksi

Pada tahap ini pembaca diajak untuk melibatkan pengetahuan yang sudah diperolehnya dahulu untuk digabungkan dengan informasi yang diperoleh dari teks yang dibaca untuk kemudian digunakan dalam mengimajinasikan kemungkinan yang akan terjadi berdasar atas gabungan informasi yang sudah dimilikinya. Setidaknya siswa diharapkan dapat membuat dugaan tentang topik dari paragraf selanjutnya.

4) Menjelaskan Kembali

Strategi menjelaskan kembali merupakan kegiatan yang penting terutama ketika belajar dengan siswa yang memiliki sejarah kesulitan yang berbeda. Strategi ini memberikan penekanan kepada siswa untuk menjadi guru dihadapan teman-temannya (siswa guru).

Masing-masing strategi tersebut dapat membantu siswa membangun pemahaman terhadap apa yang sedang dipelajarinya. Pada saat pelajaran berjalan, situasinya terbalik, yaitu siswa mengambil giliran melaksanakan peran guru dan bertindak sebagai pemimpin diskusi untuk kelompok tersebut. Sementara salah seorang siswa berperan sebagai guru, guru memberikan dukungan, umpan balik, dan semangat

ketika siswa-siswa belajar strategi-strategi tersebut dan membantu mereka saling mengajar satu sama lain.¹²

Penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* menurut Tiranto di pilih karena beberapa sebab yaitu:¹³

- 1) Merupakan kegiatan yang secara rutin digunakan pembaca.
- 2) Meningkatkan pemahaman maupun memberi pembaca peluang untuk memantau pemahamans sendiri.
- 3) Sangat mendukung dialog bersifat kerja sama (diskusi).

Langkah-langkah model *reciprocal teaching* menurut Palinscar (1986) yang dikutip oleh Madharani adalah sebagai berikut:¹⁴

- 1) Pada tahapan awal pembelajaran, guru bertanggung jawab untuk memimpin tanya jawab dan melaksanakan keempat strategi pembelajaran terbalik yaitu merangkum, menyusun pertanyaan, menjelaskan kembali, dan memprediksi.
- 2) Guru memperagakan bagaimana cara merangkum, menyusun pertanyaan, menjelaskan kembali, dan memprediksi setelah selesai membaca.
- 3) Selama membimbing siswa melakukan latihan menggunakan strategi pembelajaran terbalik, guru membantu siswa dalam

¹² Mohammad Nur, *Strategi-Strategi Belajar*, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2000), h. 5

¹³Tiranto, *Lop. Cit*

¹⁴Madharani Miftah, *Reciprocal Teaching and Matematical Comunication*, <http://ramdhanimiftah.wordpress.com/2009/07/08/reciprocal-teaching-and-mathematic-communication/> diakses 1 Oktober 2011

menyelesaikan apa yang diminta dari tugas yang diberikan berdasarkan tingkat kepandaian siswa.

- 4) Selanjutnya, siswa belajar untuk memimpin tanya jawab dengan atau tanpa adanya guru.
- 5) Guru bertindak sebagai fasilitator dengan memberikan penilaian berkenaan dengan penampilan siswa dan mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam tanya jawab ke tingkat yang lebih tinggi.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka langkah-langkah pembelajaran dalam model *reciprocal teaching* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengelompokkan Siswa dan Diskusi Kelompok

Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok kecil. Pengelompokkan siswa didasarkan pada kemampuan setiap siswa. Hal ini bertujuan agar kemampuan setiap kelompok yang terbentuk hampir sama. Setelah kelompok terbentuk mereka diminta untuk mendiskusikan *student worksheet* yang telah diterima.

2. Membuat Pertanyaan (*Question Generating*)

Siswa membuat pertanyaan tentang materi yang dibahas kemudian menyampaikannya di depan kelas.

3. Menyajikan Hasil Kerja Kelompok

Guru menyuruh salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok yang lain menanggapi atau bertanya tentang hasil temuan yang disampaikan.

4. Mengklarifikasi Permasalahan (*Clarifying*)

Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang dianggap sulit kepada “siswa guru”. “Siswa guru” berusaha menjawab dengan memberi pertanyaan pancingan. Selain itu, guru mengadakan tanya jawab terkait materi yang dipelajari untuk mengetahui sejauh mana tingkat kemampuan berpikir kreatif.

5. Memberikan Soal Latihan yang Memuat Soal Pengembangan (*Predicting*)

Siswa mendapat soal latihan dari guru untuk dikerjakan secara individu. Soal ini memuat soal pengembangan dari materi yang akan dibahas. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat memprediksi materi apa yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.

6. Menyimpulkan Materi yang dipelajari (*Summarizing*)

Siswa diminta untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas.

b. Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching*

Adapun model *reciprocal teaching* terdiri dari beberapa tahap yang diantaranya diawali dengan tahap awal . Pada tahap awal penerapan guru

memberitahukan akan memperkenalkan suatu pendekatan/strategi belajar, menjelaskan tujuan, manfaat dan prosedurnya. Menurut Nur dan Wikandari dalam mengawali pemodelan dilakukan dengan cara membaca satu paragraf suatu bacaan. Kemudian menjelaskan dan mengajarkan bahwa pada saat atau selesai membaca terdapat kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan yaitu:¹⁵

- 1) Memikirkan pertanyaan-pertanyaan penting yang dapat diajukan dari apa yang telah dibaca dan memastikan bisa menjawabnya.
- 2) Membuat ikhtisar/rangkuman tentang informasi terpenting dari wacana.
- 3) Memprediksi/meramalkan apa yang mungkin akan dibahas selanjutnya; dan
- 4) Mencatat apabila ada hal-hal yang kurang jelas atau tidak masuk akal dari suatu bagian, selanjutnya memeriksa apakah kita bisa berhasil membuat hal-hal itu masuk akal.

Setelah siswa memahami keterampilan-keterampilan diatas, guru akan menunjuk seorang siswa untuk menggantikan perannya dalam kelompok tersebut. Mula-mula ditunjuk siswa yang memiliki kemampuan memimpin diskusi, selanjutnya secara bergilir setiap siswa merasakan/melakukan peran sebagai guru.

¹⁵Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007), h. 97

c. Kelebihan dan Kelemahan Model *Reciprocal Teaching*.

1) Kelebihan

- a) Melatih kemampuan siswa dalam belajar mandiri.
- b) Melatih kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat, ide dan gagasan.
- c) Meningkatkan kemampuan bernalar siswa.
- d) Meningkatkan kemampuan dalam pemahaman konsep dan pemecahan masalah.

2) Kelemahan

Adapun kelemahan pada pembelajaran model *reciprocal teaching* ialah terletak pada siswa dengan kesulitan merangkai kata-kata mereka sendiri dengan benar. Adanya rasa tidak nyaman atau malu ketika bekerjasama dalam kelompok yang terlibat pada proses pembelajaran.. Selain dari itu juga menggunakan butuh waktu yang panjang dalam menerapkan model pembelajarannya. Oleh karena itu, peranan guru dalam pembelajaran ini sangat penting agar peserta didik bisa percaya diri dalam proses belajar mengajar. Selain dari itu juga guru harus bisa membimbing karena model *reciprocal teaching* ini guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi, tugas guru adalah mengelola kelas, sebagai fasilitator, dan pemantauan dalam belajar siswa.

3. Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Model *Reciprocal Teaching*

Berpikir kreatif merupakan suatu proses yang digunakan ketika seorang individu mendatangkan atau memunculkan banyak ide baru. Untuk itu menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam proses pembelajaran diperlukan strategi pembelajaran yang tepat. Maka salah satu strategi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah model *reciprocal teaching*. Sebagaimana menurut Palincsar dan Brown seperti yang dikutip oleh Slavin bahwa strategi pembelajaran terbalik adalah pendekatan konstruktivis yang didasarkan pada prinsip-prinsip membuat pertanyaan, mengajarkan keterampilan kognitif melalui pengajaran dan pemodelan oleh guru untuk meningkatkan keterampilan membaca pada siswa berkemampuan rendah.¹⁶ Adapun prinsip-prinsip teori konstruktivisme dalam mengajar adalah.¹⁷

1. Pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri
2. Pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru ke murid, kecuali hanya dengan keaktifan murid sendiri untuk menalar
3. Murid aktif mengkonstruksi secara terus menerus, sehingga selalu terjadi perubahan konsep ilmiah

¹⁶Muslimin. Ibrahim, *Reciprocal Teaching Sebagai Strategi*, http://kpicenter.org.indeks.php?option=com_content&task=view&id_36&itemid, diakses tanggal 1 Oktober 2011

¹⁷M. Saikhul Arif, *Makalah Pembelajaran dengan Pendekatan Teori Konstruktivisme*, <http://elearning.unesa.ac.id/myblog/m-saikhul-arif/makalah-pembelajaran-dengan-pendekatan-teori-konstruktivistik>, diakses tanggal 6 Januari 2012

4. Guru sekedar membantu menyediakan saran dan situasi agar proses kontruksi berjalan lancar.
5. Menghadapi masalah yang relevan dengan siswa
6. Struktur pembelajaran seputar konsep utama pentingnya sebuah pertanyaan
7. Mencari dan menilai pendapat siswa
8. Menyesuaikan kurikulum untuk menanggapi anggapan siswa.

Mengacu ke delapan prinsip-prinsip diatas, maka dapat disimpulkan bahwasannya model *reciprocal teaching* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. *Reciprocal Teaching* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menerapkan empat strategi pemahaman mandiri, yaitu menyimpulkan bahan ajar, menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya, kemudian memprediksikan pertanyaan selanjutnya dari persoalan yang disodorkan kepada siswa. Manfaatnya adalah dapat meningkatkan antusias siswa dalam pembelajaran karena siswa dituntut untuk aktif berdiskusi dan menjelaskan hasil pekerjaannya dengan baik sehingga penguasaan konsep suatu pokok bahasan matematika dapat dicapai. Diharapkan dengan pendekatan ini siswa tidak hanya akan menghafalkan sejumlah rumus-rumus pada materi yang sedang dipelajarinya, tetapi juga memahami konsep-konsep materi tersebut sebagai hasil dari proses berpikir kreatif mereka setelah siswa melihat beberapa contoh soal, yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal-soal

materi yang diajarkan, mengulanginya dan memprediksi kemungkinan soal yang lebih sulit yang akan diberikan guru diwaktu-waktu selanjutnya

Dari penjelasan diatas, dapat penulis simpulkan bahwa dengan model *reciprocal teaching* ini dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada proses pembelajaran matematika. Sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa tumbuh dan berkembang.

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Jerry Tua Simanjuntak dengan judul penelitian penerapan pendekatan pembelajaran terbalik untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII₄ SMP Negeri 4 Pekanbaru yang memusatkan penelitiannya terhadap hasil belajar.¹⁸ Hasil penelitiannya membuktikan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran terbalik terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

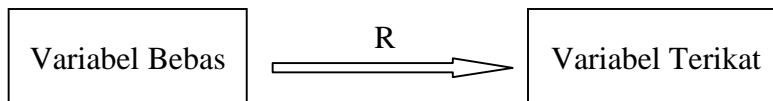
Penelitian lain yang mengkaitkan penelitian ini juga pernah diteliti oleh Ambar Wuandari dengan judul pembelajaran matematika dengan *Reciprocal Teaching* dalam upaya meningkatkan partisipasi siswa belajar matematika. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan *reciprocal teaching* dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam belajar matematika. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk melanjutkan penelitian berkenaan dengan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa

¹⁸ Jerry Tua Simanjuntak *Penerapan Pendekatan Pembelajaran Terbalik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII₄ SMP Negeri 4 Pekanbaru* (Pekanbaru: UNRI)

melalui model *reciprocal teaching* di SMP Negeri 20 Pekanbaru. Penelitian ini berbentuk penelitian eksperimen yang terdiri dari kelas kontrol dan kelas eksperimen.

C. Konsep Operasional

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, model pembelajaran *reciprocal teaching* variabel bebas (independen) dan berpikir kreatif variabel terikat (dependen). Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya variabel terikat, sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat adanya variabel bebas. Hubungan kedua variabel ini adalah asosiatif kausal (sebab akibat), dapat digambarkan sebagai berikut:



1. Model *Reciprocal Teaching* Merupakan Variabel Bebas (*Independen*)

Model *reciprocal teaching* Merupakan strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri, lebih aktif, dan kreatif. Dimana dalam prosedur pembelajaran dirancang untuk mengajari siswa dalam model yang menerapkan empat strategi pemahaman mandiri, yaitu: menyimpulkan bahan ajar, menyusun pertanyaan, dan menyelesaikan, menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya kemudian

memprediksi pertanyaan apa selanjutnya dari persoalan yang disodorkan kepada siswa.

Dalam pelaksanaan *reciprocal teaching* ada delapan tahapan untuk dalam kelas yaitu:

- a. Membagikan wacana untuk hari itu.
- b. Guru langsung bertindak sebagai guru dalam segmen pertama.
- c. Meminta/mengarah siswa untuk membaca dalam hati bagian dari bacaan yang telah ditentukan.
- d. Setelah siswa membaca guru mulai memperagakan empat keterampilan dengan cara guru sebagai model pada bagian pertama dalam pembelajaran ini.
- e. Menyuruh siswa/undang siswa untuk membuat komentar tentang pengajaran ini.
- f. Segmen berikutnya siswa diminta untuk membaca dalam hati materi yang ditetapkan.
- g. Memilih siswa untuk menjadi guru dalam bagian ini.
- h. Melatih "Siswa Guru" untuk melakukan aktivitas yang perlu.

Adapun langkah-langkah dari model *reciprocal teaching* adalah sebagai berikut:

- a. Tahap Persiapan
 - 1) Guru memilih pokok bahasan yang sesuai dengan materi kelas VII.
 - 2) Guru membuat Rencana pembelajaran (RP) untuk setiap pertemuan.

- 3) Guru membuat buku siswa sudah termasuk LKS. Pada buku siswa terdapat 4 keterampilan kognitif yaitu merangkum, bertanya, menjelaskan dan memprediksi.
 - 4) Guru menetapkan kelas tindakan yang kemampuan hasil belajarnya rendah.
 - 5) Kerjasama antara guru dan peneliti dalam menentukan jadwal pembelajaran
- b. Tahap Pelaksanaan
- 1) Pendahuluan
Guru menyampaikan indikator pembelajaran, memberikan motivasi siswa dengan cara mengaitkan materi plajaran yang sudah dipelajari sebelumnya.
 - 2) Pengembangan
 - a) Guru membagikan buku siswa yang sudah termasuk LKS kepada masing-masing siswa.
 - b) Guru memberitahu kepada siswa bahwa pada sesi pertama guru yang menjelaskan materi untuk sesi yang berikutnya akan dipilih secara acak seorang siswa yang bertindak sebagai "siswa guru".
 - c) Guru menyuruh siswa membaca dalam hati bagian dari buku siswa yang ditentukan.

d) Setelah semua selesai membaca, guru memperagakan 4 keterampilan yaitu meringkas, membuat pertanyaan, menjelaskan dan memprediksi.

c. Penerapan

- a) Pada segmen ini, guru memilih siswa secara acak untuk menjadi "siswa guru"
- b) Guru melatih "siswa guru" untuk melakukan aktivitas yang perlu
- c) Guru membantu "siswa guru" jika "siswa guru" mengalami kesulitan.
- d) Guru meminta supaya "siswa guru" memberikan umpan balik pada temannya atau siswa lain

d. Penutup

Guru dan siswa mengevaluasi proses pada tahap penyelidikan yang sudah dilakukan, merangkum hasil pembelajaran yang sudah diperoleh, menyimpulkan materi dan memberikan tugas kepada siswa.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Merupakan Variabel Terikat (*Dependen*)

Berpikir kreatif merupakan suatu proses yang digunakan ketika seorang individu mendatangkan atau memunculkan suatu ide baru. Ide baru tersebut merupakan gabungan ide-ide sebelumnya yang belum pernah diwujudkan.

Menurut Guilford menyebutkan bahwa lima indikator berfikir kreatif, yaitu:¹⁹

1. Kepekaan (*probelem sensivity*)), adalah kemampuan mendeteksi, mengenali, dan memahami serta menanggapi suatu pernyataan, situasi atau masalah.
2. Kelancaran (*fluency*), adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan.
3. Keluwesan (*flexibility*), adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah.
4. Keaslian (*originality*), adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise, dan jarang diberikan kebanyakan orang.
5. Elaborasi (*elaboration*), adalah kemampuan menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan merincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata.

Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematika siswa akan dilihat dari tes yang dilakuakn sesudah menggunakan model *reciprocal teaching*. Penelitian dilakukan di dua kelas yang satu digunakan model *reciprocal teaching*, dan satu lagi digunakan pembelajaran konvensional. Kemudian hasil dari tes inilah baru disimpulkan apakah peningkatan

¹⁹ Herdian, *Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa*
:http://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/kemampuan-berfikir-kreatif-siswa/ diakses tanggal 1 Juli 2011

kemampuan berpikir kreatif matematika siswa melalui model *reciprocal teaching* lebih tinggi dari pada kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

D. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara yang perlu diuji lebih dulu kebenarannya. Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan dari model *reciprocal teaching* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari model *reciprocal teaching* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode yang Digunakan

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode eksperimen digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.¹

Bentuk desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dsain *pretest* dan *posttest*. Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab-akibat dengan cara mengenakan kepada satu atau lebih kelompok eksperimental satu atau lebih kondisi perlakuan dan membandingkan hasilnya dengan satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan.²

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dikelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru pada semester ganjil dengan perincian:

¹ *Op. Cit.* Sugiono. h.72

²Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008, h. 88

Table III.1
Waktu Pelaksanaan Penelitian

No	Jenis Penelitian	Waktu Penelitian
1	Pengajuan Synopsis	Juni
2	Proses pembuatan Proposal	Juni-Juli 2011
3	Seminar Proposal	September 2011
4	Pelaksanaan Penelitian	November 2011
5	Penyusun Skripsi	Desember 2011

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah kelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru tahun ajaran 2011/1012 yang terdiri 8 kelas.

2. Sampel

Pada dasarnya penelitian dilakukan untuk menilai dan mengetahui kekhasan seluruh subjek penelitian (populasi) serta efek yang ditimbulkan akibat perlakuan khusus terhadapnya. Namun demikian, besarnya ukuran data dan adanya berbagai keterbatasan peneliti menjadikan penelitian tidak lagi efisien jika harus dilakuakn pada populasi tersebut. Oleh karena itulah, maka diambil sebagian subjek saja untuk diteliti.

Sampel diambil sebanyak dua kelas dari populasi yang ada, pengambilan sampel dilakukan dengan uji homogenitas semua populasi dengan rumus uji varians. Kemudian mengambil 2 kelas dari seluruh populasi yang telah dilakukan uji homogenitas yang nilainya homogen.

Kemudian kedua kelas tersebut secara acak ditetapkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Nilai uji homogenitas yang digunakan adalah nilai tes awal pada pokok bahasan aljabar.

D. Rancangan Penelitian

Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelas terlebih dahulu diberikan pretes yang bertujuan untuk melihat kemampuan dasar siswa sebelum perlakuan dan setelah diberikan perlakuan diberikan lagi postes. Soal pretes dan postes adalah sama, jumlah waktu dan yang digunakan adalah sama. Selisih nilai pretes antara postes merupakan data akhir yang digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa setelah perlakuan. Rancangan penelitian dapat dilihat pada table III.1 sebagai berikut:³

TABLE III.2

Kelas	Data awal	Perlakuan	Data akhir
Eksperimen	T1	X	T2
Kontrol	T1	-	T2

Keterangan :

T1 = Pretes

X = Perlakuan terhadap kelas eksperimen menggunakan model *reciprocal teaching*

T2 = Postes

Pretes = tes awal sebelum pembelajaran persamaan linear satu variabel.

Postes = tes akhir setelah pembelajaran persamaan linear satu variabel.

³ Nazir, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, tahun 2003), hal. 233.

E. Instrument Penelitian

1. Perangkat Pembelajaran

Agar penelitian ini dapat berjalan dengan baik, maka disusun perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran yang diterapkan.

Adapun perangkat pembelajaran yang diperlukan adalah:

- a. Silabus dan sistem penilaian.
- b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) strategi pembelajaran model *reciprocal teaching* dan model pembelajaran konvensional.
- c. Bahan Bacaan Siswa
- d. Tugas Kartu siswa dan lembar Kerja siswa

2. Instrument Pengumpulan Data

Soal *pretest* dan *posttest* soal ulangan harian pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel

3. Teknik pengumpulan data

Data yang dikumpulkan adalah data yang diperoleh dari hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data tersebut terbagi dua yaitu data *pretest* dan *posttest*. Data *pretest* diperoleh dari nilai sebelum diadakan perlakuan. Sedangkan data *posttest* diperoleh dari hasil belajar siswa pada pokok bahasan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel setelah perlakuan. Kedua kelas diberikan soal yang sama.

F. Teknik Pengumpulan Data

Langkah-langkah yang dilakuakn dalam kaitan pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru, dan siswa serta sarana prasarana yang ada di sekolah tersebut.

2. Tes

Tes yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dalam pembelajaran matematika berupa pretest yaitu tes yang dilakukan sebelum proses pembelajaran dan posttes yaitu tes yang dilakukan sesudah proses pembelajaran tes tersebut diberikan kepada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen baik yang pembelajarannya secara individu maupun yang pembelajarannya secara *group-to group*. Hasil dari kedua tes dimaksud untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.

Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk tes uraian. Alasan peneliti mengadakan pemilihan soal berbentuk uraian adalah bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa secara keseluruhan terhadap materi yang telah disampaikan meliputi lima aspek yaitu kemampuan kepekaan, kelancaran, keluwesan, keaslian, dan kerincian. Materi yang diteskan adalah berkenaan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear

satu variabel. Adapun kriteria penskoran yang digunakan adalah sebagai berikut:

Table III.3
Kriteria Skor Berpikir Kreatif Matematika

Indikator	Deskripsi terhadap jawaban soal	Skor
1. Kelancaran	Mencakup semua indikator dan jawaban benar	4
2. Keluwesan	Mencakup semua indikator tetapi jawaban salah	3
3. Keaslian	atau jawaban benar tetapi kekurangan satu indikator	
4. Elaborasi	Jawaban benar tetapi kekurangan dua indikator, atau kekurangan satu indikator tetapi jawaban salah	2
	Jawaban benar tetapi kekurangan tiga indikator, atau jawaban salah tetapi kekurangan dua indikator	1
	Tidak mencakup semua indikator, atau jawaban salah tetapi kekurangan indikator	0

Namun suatu tes soal dikatakan akan mempunyai kualitas baik maka dilakukan uji coba uji coba tes terhadap siswa. Uji coba tes uraian yang akan dilakukan antara lain:

a. Validitas Tes

Dalam penelitian ini validitas tes yang digunakan adalah validitas isi (*content validity*). Suatu tes dikatakan *content validity* jika isi sesuai dengan isi kurikulum yang diajarkan.⁴ Hal ini bertujuan agar tes tersebut

⁴ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Rosda Karya, 2008), h. 132

dapat mencerminkan indikator pembelajaran pada masing-masing materi pembelajaran.

b. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah suatu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antara siswa yang dapat menjawab soal dengan siswa yang tidak dapat menjawab soal. Untuk mengetahui daya pembeda suatu soal tes digunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2} N (S_{Maks} - S_{Min})}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

$\sum A$ = Jumlah Skor Atas

$\sum B$ = Jumlah Skor Bawah

N = Jumlah siswa pada kelompok Atas dan Bawah

S_{Maks} = Skor Tertinggi untuk menjawab dengan benar satu soal

S_{Min} = Skor Terendah untuk menjawab satu soal⁵

⁵ Ibid, h. 120

Table III.4
Proporsi Daya Pembeda Soal

Daya Pembeda	Evaluasi
$DP \geq 0,40$	Baik Sekali
$0,30 \leq DP < 0,40$	Baik
$0,20 \leq DP < 0,30$	Kurang
$DP < 0,20$	Jelek

c. Tingkat Kesukaran Soal

Untuk mengetahui bermutu atau tidaknya butir item hasil belajar dapat diketahui dari derajat kesukaran atau taraf kesulitan yang dimiliki masing-masing butir item tersebut. Butir item tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai butir item tes yang baik, apabila butir item tes tersebut tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Tingkat kesukaran suatu soal menunjukkan apakah butir soal tersebut tergolong sukar, sedang atau mudah. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$TK = \frac{\sum A + \sum B - N(S_{Min})}{\frac{1}{2} N(S_{Mak} - S_{Min})}$$

TK = Tingkat Kesukaran⁶

⁶ Ibid, h. 119

TABEL III.3
PROPORSI TINGKAT KESUKARAN SOAL

Tingkat Kesukaran	Evaluasi
$TK \geq 0,70$	Mudah
$0,30 < TK < 0,70$	Sedang
$TK < 0,30$	Sukar

d. Realibilitas Tes

Reabilitas tes menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrument cukup dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik, atau realibilitas adalah tingkat keajegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang konsisten.⁷ Pengujian realibilitas dalam penelitian ini ditentukan melalui rumus Kudr dan Richardson sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reabilitas

Si = Standar deviasi butir soal ke 1

St = Standar deviasi skor total⁸

⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta; Rineka Cipta, 2006), hlm. 42

⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h.

Tabel III.6
Proporsi Reabilitas Tes

Reabilitas Tes	Evaluasi
$0,80 < \frac{r_{11}}{r_{21}} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < \frac{r_{11}}{r_{21}} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < \frac{r_{11}}{r_{21}} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < \frac{r_{11}}{r_{21}} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < \frac{r_{11}}{r_{21}} \leq 0,20$	Sangat Rendah

2. Lembar Observai

Lembar observasi berupa daftar isian yang diisi oleh observer selama pembelajaran berlangsung dan digunakan untuk mengukur sejauh mana pembelajaran tersebut sesuai dengan ketentuan-ketentuan pembelajaran dengan menggunakan model *reciprocal teaching*. Adapun cara pengisiannya sesuai dengan tuntunan rencana pelaksanaan pembelajaran yang tersedia pada lembar pengamatan.

G. Teknik Analisis Data

Dalam rangka memperoleh kesimpulan tentang kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dari hasil pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol dan hasil belajar dengan model *reciprocal teaching* pada kelompok eksperimen, dilakukan teknik analisis data pada penelitian yang ini terbagi dari dua yaitu, yaitu data uji homogenitas dan data uji hipotesis. Data uji homogenitas dan data uji hipotesis, dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan rumus t-

test. Untuk menentukan rumus t-test yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis, maka perlu diuji dahulu varians kedua sampel.

1. Uji Homogenitas

Data dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan rumus t-test.

Untuk menentukan rumus t-test yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis, maka perlu diuji dulu varians kedua sampel, homogen atau tidak.

Pengujian homogenitas varians menggunakan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{variansterbesar}}{\text{variansterkecil}}$$

Sedangkan untuk menghitung varians dari masing-masing kelompok digunakan rumus:⁹

$$S_1 = \frac{n_1 \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n_1(n_1-1)} \quad \text{dan} \quad S_2 = \frac{n_2 \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}{n_2(n_2-2)}$$

Sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen jika pada perhitungan data awal didapat $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$. Kemudian dilanjutkan menguji kesamaan rata-rata (uji dua pihak) menggunakan rumus t-test berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{Sg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad Sg^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Jika varians tidak sama atau tidak homogen ($F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$) maka uji t yang digunakan adalah:

⁹ Sudjana, *Metoda Statistik*, (Bandung: Tarsito, tahun 1996), hal. 237-238.

$$t' = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Sampel dikatakan homogen dengan kriteria pengujian jika t_{hitung} terletak antara t_{tabel} ($-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$), dimana t_{tabel} diperoleh dari daftar distribusi t dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ ($\alpha = 0,05$) peluang $t - \frac{1}{2}$ ($\alpha = 0,05$) maka sampel dikatakan homogeny.¹⁰

Keterangan rumus :

Untuk analisis data awal maka keterangan rumus adalah :

F = Lambang statistik untuk menguji varians

S_1^2 = Varians kelas eksperimen

S_2^2 = Varians kelas control

n_1 = Jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = Jumlah sampel kelas control

x_1 = Nilai kelas eksperimen

x_2 = Nilai kelas control

t = Lambang statistik untuk menguji hipotesis

$\overline{x_1}$ = Nilai rata-rata kelas eksperimen

$\overline{x_2}$ = Nilai rata-rata kelas control

S_g = Standar deviasi gabungan¹¹

2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji Chi Kuadrat. Adapun rumus yang digunakan yaitu:

¹⁰ Ibid, hal. 239.

¹¹ Moh. Nazir, *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Jakarta, 1999, h. 452

$$x^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_0}$$

Keterangan:

x^2 = chi kuadrat yang dicari

f_0 = frekuensi dari hasil pengamatan

f_e = frekuensi yang diharapkan

Apabila data yang diperoleh tidak berdistribusi normal maka pengujian normalitas menggunakan statistik nonparametis.¹² Statistik nonparametis kebanyakan digunakan untuk menganalisis data ordinal dan nominal. Sedangkan statistik parametris kebanyakan digunakan untuk menganalisis data *interval* atau *rasio*.¹³

3. Uji Hipotesis

Rumus t-test juga digunakan untuk melihat peningkatan berpikir kreatif antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Uji t yang digunakan adalah uji t satu pihak (1-), dengan rumus:

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{S_E \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$\overline{X_1}$ = Rata-rata selisih nilai pretes dengan nilai postes kelas eksperimen

¹² Subana dkk, *Statistik Pendidikan*, Bandung: Pustaka Setia, 2000, h.124

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung: ALFABETA, 2010, h. 150

\bar{X}_1 = Rata-rata selisih nilai pretes dengan nilai postes kelas kontrol

Dengan kriteria pengujian: hipotesis diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan taraf nyata $= 0,05$, untuk derajat harga t lainnya hipotesis ditolak.

H_0 = Tidak terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika

H_a = Terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika

$t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_0 ditolak

$t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti H_a diterima

Untuk menentukan derajat peningkatan hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dilakukan dengan menghitung koefisien determinasi (r^2) yang diperoleh dari rumus :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \text{ sehingga rumus menjadi } r^2 = \frac{t^2}{t^2 + n - 2}$$

Sedangkan untuk menentukan presentase peningkatan (koefisien pengaruh) dari perlakuan digunakan rumus :

$$Kp = r^2 \times 100 \%$$

Keterangan Rumus :

Untuk analisis data awal maka keterangan rumus adalah :

- t = Lambang statistik untuk menguji hipotesis
- S_g = Standar deviasi gabungan
- \bar{x}_1 = Nilai rata-rata selisih post test dan pretest kelas eksperimen
- \bar{x}_2 = Nilai rata-rata selisih post test dan pretest kelas kontrol
- n_1 = Banyak siswa kelas eksperimen
- n_2 = Banyak siswa kelas kontrol

K_p = presentase peningkatan
 r^2 = Koefisien determinasi (penentu)¹⁴

¹⁴ Sudjana, M.A, *Metoda Statistika*, Tarsito, Bandung , 2005, h. 238-249

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sejarah berdirinya SMP Negeri 20 Pekanbaru

SMP Negeri 20 Pekanbaru berdiri pada tahun 1988 dengan nomor statistik 201096005059. Proses belajar dimulai pada awal tahun 1994 yang beralamat di Jalan Abadi No 9 Arengka Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru Provinsi Riau dengan luas lahan sekitar 9395 m².

SMP Negeri 20 Pekanbaru telah memiliki 4 orang kepala sekolah. Kepala sekolah yang pertama pada tahun 1994-1998 yaitu Hj. Mardaini Lelo. BA, kemudian pada tahun 1998-2002 yaitu hh, seterusnya pada tahun 2002-2007 yaitu Drs. H. Yusli. KR, dan pada tahun 2007 kepala sekolah SMP Negeri 20 Pekanbaru adalah Dra. Hj. Srinani sampai sekarang.¹

2. Visi dan Misi SMP Negeri 20 Pekanbaru

a. Visi

Menjadikan warga SMP Negeri 20 Pekanbaru yang berbudaya berprestasi dan berkualitas berdasarkan iman dan taqwa.

b. Misi

- 1) Membudayakan senyum, sapa, salam, sopan dan santun.
- 2) Menciptakan lingkungan sekolah yang kondusif.

¹ Sukadi, Tata Usaha SMP Negeri 20 Pekanbaru

- 3) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif dan optimal.
- 4) Mengaktifkan siswa untuk mengikuti perlombaan/olimpiade.
- 5) Menerapkan manajemen partisipasi yang melibatkan seluruh warga sekolah dan komite dengan asas kekeluargaan.
- 6) Menumbuhkembangkan imtaq melalui kegiatan pembelajaran dan kegiatan keagamaan.

3. Keadaan Guru, Pegawai dan Siswa SMP Negeri 20 Pekanbaru

a. Keadaan Guru dan Pegawai SMP Negeri 20 Pekanbaru

Dalam struktur organisasinya, SMP Negeri 20 Pekanbaru memiliki 68 orang guru dan 8 pegawai, yang terdiri dari 1 orang kepala sekolah, 1 orang wakil kepala sekolah, 60 orang guru tetap, dan 6 orang guru tidak tetap, 1 orang guru honor, 7 orang tata usaha, 1 orang satpam dengan masing-masing guru dan pegawai memiliki latar belakang pendidikan yang berbeda-beda. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel IV. 1 berikut:

TABEL IV. 1
KEADAAN GURU SMP NEGERI 20 PEKANBARU
AJARAN 2010-2011

No	Nama dan NIP	Jabatan	Mata Pelajaran yang Diajarkan
1	Dra. Hj. Srinani 19580309 198203 2 004	Kepsek	
2	Drs. H. Ruslan 19590504 198710 1 001	Wakepsek	Agama
3	Maria Ema, S. Pd 19541111 197903 2 004	Guru	Matematika
4	Dra. Mahlinar Bety 19631126 198501 2 001	Guru	Matematika
5	Suarni, S. Pd 19540621 198403 2 001	Guru	Matematika
6	Getri Damsir 19611230 198403 2 003	Guru	Matematika
7	Napisah 19621228 198412 2 002	Guru	Matematika
8	Nurhayati, S. Pd 19701026 199802 2 001	Guru	Matematika
9	Yulia Safii 19620731 198412 2 001	Guru	Matematika
10	Asniati 19680515 199001 2 001	Guru	Matematika
11	Agustina 19660816 198903 2 004	Guru	Matematika
12	Hj. Wartu Ningsih, S. Pd 19660102 199203 2 005	Guru	Matematika
13	Syafrial, S. Pd 19750322 200604 2 018	Guru	Matematika

Sumber Data: Laporan bulanan SMP Negeri 20 Pekanbaru

b. Keadaan Siswa SMP Negeri 20 Pekanbaru

Jumlah siswa SMP Negeri 20 Pekanbaru berjumlah 1016 orang siswa dengan rincian 450 orang siswa laki-laki dan 566 orang siswa perempuan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel IV. 2 berikut:

TABEL IV. 2
KEADAAN SISWA SMP NEGERI 20 PEKANBARU
AJARAN 2010-2011

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah Rombel
1	VII	155	200	9 rombel
2	VIII	150	176	9 rombel
3	IX	145	190	8 rombel
Jumlah		450	566	26 robel

Sumber Data: Laporan bulanan SMP Negeri 20 Pekanbaru

4. Sarana dan Prasarana

Keadaan sarana dan prasarana SMP Negeri 20 Pekanbaru pada saat penulis melakukan penelitian, sudah bisa dikatakan lengkap. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel IV. 3 berikut:

TABEL IV. 3
KEADAAN SARANA DAN PRASARANA SMP NEGERI 20
PEKANBARU
AJARAN 2010-2011

No	Nama Ruangan	Jumlah	Keterangan
1	Ruang Kepala Sekolah	1	Baik
2	Ruang Wakil Kepala Sekolah	1	Baik
3	Ruang guru	1	Baik
4	Ruang Tata Usaha	1	Rusak ringan
5	Ruang Tamu	1	Baik
6	Ruang Belajar/Kelas	26	Baik
7	Ruang Kurikulum	1	Baik
8	Ruang Peningkatan Mutu	1	Baik
9	Ruang Perpustakaan	1	Baik
10	Ruang Lab. IPA	1	Baik
11	Ruang Keterampilan	1	Baik
12	Ruang Kesenian	1	Baik
13	Gudang	1	Rusak ringan
14	Dapur	1	Baik
15	KM/WC Guru	3	Baik
16	KM/WC Siswa	14	Baik
17	Ruang BK	1	Rusak ringan
18	Ruang UKS	1	Baik
19	Ruang PMR/Pramuka	1	Rusak ringan
20	Ruang OSIS	1	Baik
21	Lapangan Volly	1	Rusak ringan
22	Lapangan Basket	1	Rusak ringan
23	Lapangan Badminton	1	Rusak ringan

Sumber Data: Laporan bulanan SMP Negeri 20 Pekanbaru

5. Kurikulum

Pendidikan memiliki peran sentral dalam pembangunan sumber daya manusia yang handal. Adanya peran yang dimiliki, isi dan proses pendidikan perlu dimutakhirkan sesuai dengan kemajuan ilmu dan kebutuhan masyarakat. Kebutuhan masyarakat Indonesia dan dunia di era modern ini adalah menghendaki tersedianya sumber daya manusia yang memiliki seperangkat kompetensi yang berstandar nasional dan internasional, maka isi dan proses pendidikan perlu diarahkan pada pencapaian kompetensi tersebut.

Untuk dapat terarahnya proses belajar mengajar dilembaga pendidikan, maka sangat dibutuhkan suatu kurikulum yang jelas agar tujuan pembelajaran tersebut dapat tercapai sesuai dengan cita-cita pendidikan nasional. Oleh karena itu, SMP Negeri 20 Pekanbaru menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sesuai dengan instruksi dan pengawasan Dinas Pendidikan Nasional.

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), maka SMP Negeri 20 Pekanbaru memiliki kurikulum sebagai berikut:

TABEL IV. 4
KURIKULUM SMP NEGERI 20 PEKANBARU
AJARAN 2010-2011

No	Mata Pelajaran	No	Mata Pelajaran
1	PKN	7	Seni Budaya
2	Bahasa Indonesia	8	PENJASKES
3	Bahasa Inggris	9	TIK
4	Matematika	10	Muatan Lokal
5	IPA	11	Tulisan Arab Melayu (TAM)
6	IPS	12	Kebudayaan Melayu Riau (KMR)

Sumber Data: Laporan bulanan SMP Negeri 20 Pekanbaru

B. Penyajian Data

Sebagaimana telah dikemukakan pada Bab I bahwa pada penelitian ini tujuannya adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 20 Pekanbaru yang belajar matematika menggunakan model *reciprocal teaching* dan siswa yang belajar matematika menggunakan pendekatan biasa (konvensional). Pada penelitian ini, dipilih dua kelas sebagai sampel penelitian. Salah satu kelas tersebut dijadikan kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model *reciprocal teaching*, sedangkan kelas satu lagi sebagai kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran matematika secara konvensional.

Pada penelitian ini tes kemampuan berpikir kreatif dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum pembelajaran (*pretest*) dan sesudah pembelajaran (*posttes*).

Tes ini diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen belajar matematika menggunakan model *reciprocal teaching* dan kelas kontrol belajar matematika menggunakan model pembelajaran konvensional. Sebelum pembelajaran dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol akan diperoleh data *pretest*. Setelah pembelajaran dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol akan diperoleh *posttes*. Dari perolehan kedua data tersebutlah dilakukan analisis data dengan uji-t. Adapun Kemampuan awal dan kemampuan akhir yang dimaksud adalah kemampuan berpikir kreatif matematika pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel sehingga dapat dilihat apakah ada perbedaan peningkatan pada kedua kelas yang dijadikan sampel penelitian. Hasil *pretest* dan *posttes*, masing-masing dapat dilihat pada lampiran I.

Data yang diperoleh meliputi: (1) skor *pretest* kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas eksperimen dan kelas control sebelum tindakan; (2) skor *posttes* kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas eksperimen dan kelas control setelah tindakan.

Kemampuan awal siswa sebelum menggunakan model *reciprocal teaching* tercermin dari hasil *pretest* yang diperoleh sebelum perlakuan, dan kemampuan akhir siswa setelah menggunakan model *reciprocal teaching* tercermin dari hasil *posttes* setelah perlakuan.

C. Deskripsi Perlakuan

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII₁ dan VII₃ SMP Negeri 20 Pekanbaru tahun ajaran 2010/2011 yang terdiri dari 7 kali pertemuan untuk masing-masing

kelas. Untuk memberikan perlakuan yaitu menggunakan model *reciprocal teaching* pada kelas eksperimen dan menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Pada pertemuan ke-7 digunakan untuk mengadakan evaluasi hasil belajar siswa setelah proses belajar mengajar dilakukan.

Materi yang diajarkan pada tahap perlakuan adalah persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Adapun alokasi waktu dalam penelitian ini dalam satu minggu adalah 1 x 40 menit dalam setiap 3 kali pertemuan. Sedangkan proses belajar mengajar kelas kontrol dilaksanakan pada hari Selasa, Kamis dan Jumat. Dalam kegiatan belajar mengajar, Rencana Pembelajaran (RPP) (lampiran B dan C halaman 68) yang digunakan berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dan proses belajar mengajar dilakukan berdasarkan silabus dan RPP dari masing-masing kelompok penelitian.

D. Pelaksanaan Penelitian Kelas sampel

1. Kelas Eksperimen

Proses belajar mengajar pada kelas eksperimen dilaksanakan sebagaimana yang telah tercantum pada table berikut IV.7 :

Table IV.5
Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar Kelas Eksperimen

Pertemuan	Hari / Tanggal	Jam Ke	Sub Materi Pokok	Jumlah Siswa yang Hadir
1	Selasa, 1 Nov2011	3-4	Mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.	39
11	Kamis 3 Nov2011	6-7	Menentukan bentuk setara dari PLSV dengan cara kedua ruas diatambah, dikurang, dikali dan dibagi dengan bilangan yang sama.	39
111	Senin 7 Nov2011	1-3	Mengenal PtLSV dalam berbagai bentuk dan variabel	38
1V	Selasa 8 Nov2011	3-4	Menentukan bentuk setara dari PtLSV dengan cara kedua ruas diatambah, dikurang, dikali dan dibagi dengan bilangan yang sama.	39
V	Kamis 10 Nov2011	1-2	Mengubah masalah model matematika berbentuk PLSV dan menyelesaikan PLSV dalam kehidupan sehari-hari	39
VI	Senin 14 Nov2011	1-3	Mengubah masalah model matematika berbentuk PLSV dan menyelesaikan PtLSV dalam kehidupan sehari-hari	39

Berdasarkan tabel IV. 7, diperoleh bahwa terdapat 6 kali pertemuan dalam proses belajar mengajar pada kelas eksperimen. Adapun pada pertemuan ke- 1 kegiatan pendahuluan dimulai dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran kemudian setelah itu menjelaskan dan

menginformasikan tentang model pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model *reciprocal teaching* yang terdiri dari, merangkum, materi pelajaran, membuat pertanyaan, menjelaskan kembali dan memprediksi serta membagikan siswa kedalam kelompok yang heterogen terdiri dari 6 kelompok. Sedangkan pada pertemuan ke- 2, 3, 4, 5, dan 6 kegiatan pendahuluannya dimulai dengan menyampaikan tujuan pembelajaran, kemudian memberi motivasi siswa dengan cara mengaitkan materi pelajaran yang sudah dipelajari sebelumnya, kemudian membahas PR yang dirasa sulit oleh siswa.

Pada kegiatan inti yaitu pada pertemuan 1, 2, 3, 4, 5 diawali dengan guru menjelaskan mengenai materi diajarkan selain itu juga memberikan contoh soal dan penyelesaiannya, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan tanggapannya. Hal ini dimaksudkan sebagai contoh atau model bagi siswa dalam mempresentasikan atau mengkomunikasikan ide dan menjelaskan konsep. Setelah guru memodelkan model pembelajaran *reciprocal teaching* kemudian guru menyuruh setiap kelompok siswa yang telah terbentuk sebelumnya untuk ditugaskan mempelajari bahan bacaan (lampiran D) setelah itu semua kelompok diajarkan untuk merangkum materi pelajaran,. Merangkum yang dimaksud disini adalah aktivitas siswa dalam menemukan ide-ide pokok atau memahami suatu bacaan tertentu dalam bahan bacaan, setelah setiap kelompok merangkum, Selesai merangkum, siswa dianjurkan untuk membuat soal beserta penyelesaiannya.

Membuat soal dan penyelesaiannya dimaksudkan untuk melatih siswa dapat mengevaluasi belajar sendiri dan siswa dapat bertanggung jawab atas kebenaran soal dan jawabannya (lampiran E). Kemudian dilanjutkan lagi dengan menjelaskan kembali. Strategi menjelaskan kembali merupakan kegiatan yang penting terutama ketika belajar dengan siswa yang memiliki sejarah kesulitan belajar dan memberikan penekanan kepada siswa untuk menjadi siswa guru dihadapan teman-temannya. Adapun Yang dimaksud dengan menjelaskan kembali adalah aktivitas siswa dalam menjelaskan materi yang telah dipelajari, menjelaskan contoh soal beserta penyelesaiannya atau mengkomunikasikan id-ide mereka kepada siswa lain. Dengan demikian penerapan pembelajaran ini dapat melatih siswa untuk meningkatkan kepercayaan diri mereka. kemudian dilanjutkan dengan memprediksi (lampiran E). Pada tahap ini guru bertindak sebagai fasilitator dan mendorong siswa untuk menemukan dan merumuskan kesimpulan. Hal ini berlangsung selama 60 menit.

Setelah waktu yang ditentukan habis, guru menunjukan salah seorang dari suatu kelompok untuk menjadi “siswa guru” membacakan hasil kerja kelompok didepan kelas. Adapun penunjukan ini dilakukan secara acak yang bertujuan agar semua siswa agar siap jika ditunjukan untuk maju kedepan. Kemudian siswa yang lain diminta untuk memberikan tanggapan. Pada waktu pertemuan ke-1, proses pada penjelasan materi “siswa guru” belum begitu percaya diri dalam menjelaskan didepan. Dan belum ada siswa yang

mau bertanya. Sedangkan pada pertemuan ke-2, 3, 4, 5, dan 6 “siswa guru” sudah mulai aktif dan merasa percaya diri dalam menjelaskan hasil kelompoknya kedepan dan siswa lain juga sudah mulai aktif tanya jawab. Setelah itu guru mempertegaskan kembali penjelasan yang telah dijelaskan oleh “siswa guru”. kemudian untuk melihat tingkat pemahaman kemampuan berpikir kreatif matematika guru memberikan dua buah soal kepada siswa untuk mengerjakannya.

Pada kegiatan akhir, guru membimbing siswa tentang materi yang telah dipelajari, menyarankan kepada siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya, kemudian memberikan PR kepada siswa untuk dikerjakan dirumah.

2. Kelas Kontrol

Proses belajar mengajar pada kelas eksperimen dilaksanakan sebagaimana yang telah tercantum pada table berikut IV. 8:

Table IV.6
Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar Kelas Kontrol

Pertemuan	Hari / Tanggal	Jam Ke	Sub Materi Pokok	Jumlah Siswa yang Hadir
1	Selasa, 1 Nov2011	1-2	Mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.	38
11	Kamis 3 Nov2011	3-4	Menentukan bentuk setara dari PLSV dengan cara kedua ruas ditambah, dikurang, dikali dan dibagi dengan bilangan yang sama.	38
111	Jumat 4 Nov2011	1-3	Mengenal PtLSV dalam berbagai bentuk dan variabel	38
1V	Selasa 8 Nov2011	1-2	Menentukan bentuk setara dari PtLSV dengan cara kedua ruas ditambah, dikurang, dikali dan dibagi dengan bilangan yang sama.	38
V	Kamis 11 Nov2011	3-4	Mengubah masalah model matematika berbentuk PLSV dan menyelesaikan PLSV dalam kehidupan sehari-hari	38
VI	Jumat 11 Nov2011	1-3	Mengubah masalah model matematika berbentuk PtLSV dan menyelesaikan PtLSV dalam kehidupan sehari-hari	38

Proses belajar mengajar pada pertemuan pertama dimulai dengan kegiatan awal yaitu menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran, kemudian memberi motivasi siswa dengan cara mengaitkan materi pelajaran yang sudah dipelajari sebelumnya serta

memberikan materi prs syarat yang berkenaan dengan materi yang di ajarkan. Sedangkan pada pertemuan ke- 2, 3, 4, 5, dan 6 kegiatan awal masih seperti pertemuan pertama namun bedanya pada pertemuan ke-2 samapai 6 ditambah dengan membahas PR yang dirasa sulit oleh siswa.

Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan inti, guru menyajikan materi dengan metode ceramah. Setelah guru menyajikan pelajaran, semua siswa mencatat isi materi pelajaran yang disampaikan guru. Kemudian dilanjutkan lagi dengan guru membagikan LKS kepada siswa untuk dikerjakana secara individu selama30 Menit. Setelah waktu habis , maka langkah selanjutnya guru meminta 3 orang siswa untuk menjawab soal latihan yang ditulis dipapan tulis untuk melihat tingkat kephahaman mereka terhadap materi yang baru saja dipelajari, kemudian guru menyuruh siswa yang lain untuk menanggapi hasil kerja temannya didepan kelas.

3. Pengambilan Data Pretest dan Posttes

Pengambilan data pretes dilaksanakan sebelum perlakuan yaitu pada tanggal 31 Oktober s2011. Sedangkan pengambilan data *posttes* dilaksanakan pada pertemuan ke-7 pada hari selasa yaitu kedua kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol). Adapun pelaksanaan dilaksanakan pada jam ke-3 dan ke-4 (kelas eksperimen) sedangkan pada jam ke-1 dan ke-2 (kelas kontrol). Bentuk soal *posttes* yang diberikan pada kedua kelas tersebut sama dengan bentuk soal pretes. Sebelum soal pretest diberikan maka dilakuakn terlebih

dahulu dengan pengujian butir soal. Adapun pengujian soal dapat dilihat pada lampiran H.

E. Analisis Data

1. Uji Homogenitas

Data yang digunakan untuk uji homogenitas dalam penelitian ini adalah data yang didapat dari hasil tes uji homogenitas pada pokok bahasan sebelumnya yaitu Operasi Bentuk Aljabar. Data ini digunakan untuk mengetahui kehomogenan siswa. Hasil pengolahan data dengan menggunakan rumus kesamaan dua variansi dapat dilihat pada lampiran I. Berikut ini disajikan dianalisa deskriptif data hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Table IV.7
Hasil Uji Homogenitas Untuk kedua Sampel

Kelompok	N	\bar{X}	$\sum X$	F_{hitung}	F_{tabel}	S_{gab}	T_{hit}	T_{tabel}
Eksperimen	39	70,26	2.740	1,32	1,69	6,55	1,36	1,98
Kontrol	38	68,28	2.595					

Dari table IV. Dapat dilihat jumlah siswa kelas eksperimen adalah 39 orang dan jumlah kelas kontrol adalah 38 orang, dengan nilai rata-rata yang diperoleh dari kelas eksperimen adalah 70,26 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 68,28. Dan nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,32 < 1,98$. Hal ini berarti kedua kelompok sampel mempunyai variansi yang sama (homogen) dengan perolehan 1,71. Selanjutnya dilakukan uji dua pihak $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$ untuk

menguji kesamaan rata-rata dengan nilai dengan nilai $\alpha = 0,05$. Nilai $t_{hitung} = 1,36$ lebih kecil dari nilai $t_{tabel} = 1,98$ untuk menguji kesamaan rata-rata diperoleh nilai t_{hitung} terletak antara $-t_{hitung}$ dan t_{tabel} ($-1,98 < 1,36 < 1,98$). Maka didapat bahwa kedua kelas memiliki kemampuan dasar yang sama (homogen). Adapun penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan cara pengundian, dan didapat kelas VII₁ sebagai kelas eksperimen dan kelas VII₃ sebagai kelas kontrol. Kemudian kelas eksperimen di beri perlakuan dengan penerapan model *reciprocal teaching*, sedangkan pada kelas control model pembelajaran secara konvensional.

2. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.8
Uji Normalitas

Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}
Eksperimen	14.2645	20.1
Kontrol	15.5724	23.2

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa nilai X^2_{hitung} kelas eksperimen sebesar 14.2645 sedangkan untuk nilai X^2_{hitung} kelas kontrol sebesar 15.5724. Harga X^2_{tabel} dalam taraf signifikansi 1% untuk kelas eksperimen adalah 20.1 dan untuk kelas kontrol 23.2.

Kriteria pengujian :

Jika : $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$, Distribusi data Tidak Normal

Jika : $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, Distribusi data Normal

Dengan demikian $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran H. Setelah syarat-syarat terpenuhi uji t bisa dilakukan.

3. Uji Hipotesis

Adapun data uji hipotesis diperoleh dari selisih nilai posttes dan pretest pada kedua kelompok sampel (kelas eksperimen dan kontrol). Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel IV.9 (pengolahan hasil uji hipotesis secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran J)

Table IV.9
Hasil Uji Hipotesis untuk Kedua Sampel

Kelompok	N	\bar{x}	S^2	S_{gab}	t_{hitung}	t_{tabel}	Kp
Eksperimen	39	49.87	295.38	12.4738	3.03	1,67	11.16%
Kontrol	38	41.45	285.01				

Berdasarkan tabel diatas, uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji satu 1 pihak (1-) dengan $\alpha = 0,05$, untuk mengetahui apakah hipotesis dalam penelitian ini diterima atau tidak. Berdasarkan table IV.9 dapat dilihat jumlah siswa kelas eksperimen adalah 39 dan kelas kontrol adalah 38 orang, nilai rata-rata dari kelas eksperimen adalah 49.87 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 41.45 Nilai $t_{hitung} = 3.03 > t_{tabel} = 1,67$. Sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis “ Peningkatan kemampuan berpikir kreatif

siswa melalui model *reciprocal teaching* lebih tinggi dari pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa melalui pembelajaran konvensional di kelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru. “dapat diterima derajat peningkatannya adalah sebesar 11.16 %.

F. Pembahasan

Hasil pengolahan data uji homogenitas diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan dasar kedua kelas homogen. Kemudian dilanjutkan dengan uji normalitas. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa kedua kelas (eksperimen dan kontrol) adalah berdistribusi normal dengan perolehan nilai X^2_{hitung} kelas eksperimen sebesar 14.2645 sedangkan untuk nilai X^2_{hitung} kelas kontrol sebesar 15.5724. Harga X^2_{tabel} dalam taraf signifikansi 1% untuk kelas eksperimen adalah 20.1 dan untuk kelas kontrol 23.2. dikarenakan kedua kelas ini berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan analisis uji t.

Pada analisa uji hipotesis, jumlah siswa masih tetap sama seperti jumlah siswa ketika mengikuti prosedur penelitian yaitu mulai dari uji homogenitas, pretest, kegiatan pembelajaran selama 6 kali pertemuan sampai dengan postes. Dari hasil pengolahan data uji hipotesis bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu bahwa $t_{hitung} = 3.03$ dan $t_{tabel} = 1,67$ untuk taraf signifikan 5%, ini berarti hipotesis “Peningkatan Kemampuan berpikir Kreatif Matematika Siswa Melalui Model Reciprocal Teaching Di Kelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru” dapat diterima dengan derajat peningkatan sebesar 11.16 % pada lampiran J.

Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa terjadi karena dengan menggunakan model *reciprocal teaching* dimana siswa disini diajarkan empat strategi pemahaman bacaan, yaitu mengajukan pertanyaan, merangkum bacaan, mengklarifikasi istilah-istilah yang sulit dipahami dan memprediksi materi berikutnya. Agar dapat membuat pertanyaan, merangkum bahan bacaan, menemukan kata-kata yang tidak dimengerti dan memprediksi materi selanjutnya maka siswa tersebut harus membaca dan memahami keseluruhan bacaan. Akibatnya, secara tidak langsung proses pembelajaran ini menjadikan siswa serius, aktif, dan berpikir kreatif dalam belajar.

Selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *reciprocal teaching* ini siswa akan diajarkan untuk berpikir kreatif. Karena model *reciprocal teaching* ini selain dari siswa mampu memahami sebuah bacaan siswa juga akan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya dalam belajar.

Berdasarkan yang diperoleh setelah perlakuan dan analisa yang telah dilakukan, ada peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika kelas eksperimen yang menerapkan model *reciprocal teaching* dengan kemampuan berpikir kreatif matematika dengan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut tampak pada nilai rata rata kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen adalah 49.87 dan kelas eksperimen 41.45 kelas kontrol.

Dari hasil analisis statistik pada tabel IV.9 menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 3.03$ dan $t_{tabel} = 1,67$ untuk taraf signifikan 5%. dari nilai tersebut $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti hasil analisis berada pada daerah H_a diterima dan H_0 ditolak . Dengan

diterimanya H_a berarti kemampuan berpikir kreatif matematika melalui model *reciprocal teaching* lebih tinggi dari pada kemampuan berpikir kreatif matematika siswa melalui model pembelajaran konvensional di kelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru dengan derajat peningkatan sebesar 11.16 %.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh signifikan dari model *reciprocal teaching* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dikelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru.
2. Besarnya pengaruh model *reciprocal teaching* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 20 Pekanbaru adalah sebesar 11.16%.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

- a. Sebaiknya ketika menerapkan model *reciprocal teaching* ini hendaknya guru tidak hanya siswa yang pandai diberi kesempatan untuk menjadi “siswa guru” tetapi semua siswa yang ada di dalam kelas.
- b. Sebaiknya ketika menerapkan model *reciprocal teaching* ini, guru membuat sebuah perencanaan yang matang, sehingga pembelajaran dapat terjadi sesuai rencana dan pemanfaatan waktu menjadi lebih efektif.
- c. Pensekoran kemampuan berpikir kreatif matematika harus sering guru lakukan pada setiap soal matematika, hal tersebut guna siswa menjadi lebih mengerti tahap dari kemampuan berpikir kreatif dan siswa jadi

terbiasa dalam menjawab pertanyaan dengan menggunakan tahap kemampuan berpikir kreatif.

- d. Guru hendaknya dapat membiasakan siswa untuk berinteraksi dan berkerjasama dengan teman sekelasnya, mengawasi kerja kelompok, dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan
- e. Bagi siswa hendaklah banyak-banyak dalam membaca buku matematika agar dalam penyelesaian soal matematika dapat dikerjakan secara efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008)
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Peraktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006)
- Arif, M., Saikhul, *Makalah Pembelajaran Dengan Pendekatan Teori Konstruktivisme*.
<http://elearning.unesa.ac.id/myblog/m-saikhul-arif/makalah-pembelajaran-dengan-pendekatan-teori-konstruktivistik>. diakses tanggal 6 Januari 2012
- Darmiyati, *Humanisasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008)
- Gunawan, Adi W, *Genius Learning Strategy*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2006)
- Hartono, *Analisi Butir Soal*, (Yogyakarta; Aditiya Media Bekerjasama dengan LSFK2P, 2004)
- Hardian, *Kemampuan Berpikir Kreatif*,
<http://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/kemampuan-berfikir-kreatif-siswa/>
 diakses tanggal 1 Juli 2011
- Ibrahim, Muslimin, *Reciprocal Teaching Sebagai Strategi*,
http://kpicenter.org/index.php?option=com_content&task=view&id=36&Itemid, diakses tanggal 1 Oktober 2011
- Hassaoubah, Izhah, *Developing Creative & Critical Thinking Skill*, (Bandung: Yayasan Nuansa Cendekia, 2010)
- Madharani, Miftah, *Reciprocal Teaching and Mathematical Communication*,
<http://ramdhanimiftah.wordpress.com/2009/07/08/reciprocal-teaching-and-mathematic-communication/> diakses 1 Oktober 2011
- Munandar, Utami, *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah Petunjuk Bagi Para Orang Tua dan Guru*, (Jakarta: Grasindo, 2004)
- Nazir, Moh., *Metode Penelitian*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1999)
- Nur, M, *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis Dalam Pengajaran*. (Surabaya: UNESA, 2000)

- Palinscar, *reciprocal teaching*,
: <http://teams.www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/student/atrisk/at6lk38.htm>- 8k-
diakses tanggal 12 desember 2012
- Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Suska Press, 2008)
- Purwanto, Ngalim, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: Rosda Karya, 1998)
- Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Suska Press, 2008),
Rizqi Aziz, Muhammad, *Mari berfikir Kreatif*, 13 juli 2011,
<http://id.shvoong.com/society-and-news/opinion/2185791f/#ixzz1SYioyJGr>
diakses 19 juli 2011
- Sabri, Ahmad, *Strategi Belajar Mengajar Dan Micro Teaching*, (Jakarta: Quantum Teaching, 2007)
- Sagala, Syaiful, *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar Mengajar*, (Bandung: CV Alfabeta, 2006)
- Sanjaya, Wina, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2007)
- Sudjana, *Metode Statistik*, (bandung: Tarsito, 2005)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D*, (Jakarta: alfabeta)
- Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007)
- Tiranto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010)
- Yuli Siswono, Tatang, *Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif*. [http://suaraguru.wordpress.com / 2009/02/23/meningkatkan-kemampuan-berfikir-kreatif-siswa/](http://suaraguru.wordpress.com/2009/02/23/meningkatkan-kemampuan-berfikir-kreatif-siswa/) diakses 27 juli 2011
- Wahiddin, Didin, *Berfikir Kreatif*, [http://didin-unius.blogspot.com /2009/03/berfikir-kreatif.html](http://didin-unius.blogspot.com/2009/03/berfikir-kreatif.html) diakses tanggal 25 juli 2011