



**PENGARUH PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI TRIGONOMETRI DI KELAS XI
IPA MAN 2 PADANG LAWAS KECAMATAN BARUMUN TENGAH
KABUPATEN PADANG LAWAS**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Bidang Pendidikan Matematika*

OLEH:

NELLI HERAWATI HARAHAH
NIM : 14 202 00100

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2018**



**PENGARUH PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI TRIGONOMETRI DI KELAS XI
IPA MAN 2 PADANG LAWAS KECAMATAN BARUMUN TENGAH
KABUPATEN PADANG LAWAS**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Bidang Pendidikan Matematika*

OLEH:

NELLI HERAWATI HARAHAHAP

NIM : 14 202 00100



PEMBIMBING I

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

PEMBIMBING II

Anita Adinda, S.Si., M.Pd
NIP. 19851025 201503 2 003

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

2018

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi a. n

Nelli Herawati Harahap

Lamp : 6 (Enam) Exemplar

Padangsidempuan, September 2018

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu

Keguruan

Di-

Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap Skripsi **Nelli Herawati Harahap** yang berjudul: **"PENGARUH PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI TRIGONOMETRI DI KELAS XI IPA MAN 2 PADANG LAWAS KECAMATAN BARUMUN TENGAH KABUPATEN PADANG LAWAS"**, maka kami berpendapat bahwa Skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

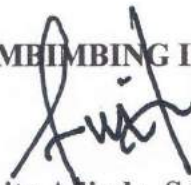
Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani Sidang Munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsinya ini. Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

PEMBIMBING I



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

PEMBIMBING II



Anita Adinda, S.Si., M. Pd
NIP.19800413 200604 1002

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Nelli Herawati Harahap

NIM : 14 202 00100

Fakultas/ Jurusan : FTIK/TMM-3

Judul Skripsi : **PENGARUH PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI TRIGONOMETRI DI KELAS XI IPA MAN 2 PADANG LAWAS KECAMATAN BARUMUN TENGAH KABUPATEN PADANG LAWAS**

Dengan ini menyatakan menyusun skripsi tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, Agustus 2018

Saya yang menyatakan



Nelli Herawati Harahap

NIM.14 202 00100

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan,
saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nelli Herawati Harahap
NIM. : 14 202 00100
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-3
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-“PENGARUH PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI TRIGONOMETRI DI KELAS XI IPA MAN 2 PADANG LAWAS KECAMATAN BARUMUN TENGAH KABUPATEN PADANG LAWAS”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Padangsidempuan

Pada tanggal, Agustus 2018

Yang menyatakan



Nelli Herawati Harahap

NIM. 14 202 00100



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang 22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

**Judul Skripsi : PENGARUH PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA
PADA MATERI TRIGONOMETRI DI KELAS XI IPA
MAN 2 PADANG LAWAS KECAMATAN BARUMUN
TENGAH KABUPATEN PADANG LAWAS**

Nama : NELLI HERAWATI HARAHAP

Nim : 14 202 00100

Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/TMM-3

Telah Di Terima Untuk Memenuhi Salah Satu Tugas
dan Syarat-Syarat Dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Matematika (S.Pd)

Padangsidimpuan, 10 November 2018

Dekan



Dr. Letta Hilda, M.Si

NIR 19720920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : Nelli Herawati Harahap

Nim : 14 202 00100

Fak/Jur : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/TMM-3

Judul Skripsi : Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Trigonometri Di Kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas Kecamatan Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas

Tahun : 2018

Proses pembelajaran matematika di kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas Kecamatan Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas siswa kurang aktif, kreatif dan tidak mandiri salah satu penyebab siswa kurang kreatif karena siswa kurang di biasakan dengan masalah-masalah terbuka yang melibatkan logika dan intuisi siswa. Selama ini, siswa hanya mendapatkan pembelajaran yang berpusat pada guru. Untuk mengatasi permasalahan maka peneliti membuat rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah ada pengaruh model pembelajaran kontekstual yang signifikan terhadap berpikir kreatif siswa pada materi trigonometri di kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas Kecamatan Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen jenis desain eksperimen *randomized control group design with pretest and posttest*. Penelitian ini di laksanakan di MAN 2 Padang Lawas Kecamatan Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017-2018. Subjek penelitian ini kelas XI IPA – 1 yang berjumlah 22 siswa dan XI IPA -2 yang berjumlah 30 siswa. Kemudian instrumen yang digunakan sebagai pengumpulan data adalah test yang diberikan dua kali, yaitu sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan. Analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji kesamaan rata-rata, dan uji hipotesis dengan uji-t.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa hasil kemampuan berpikir kreatif dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual dengan nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 79,2 dan nilai rata-rata di kelas kontrol 69,4 dan hasil uji hipotesis menunjukkan $t_{hitung} = 13,5 > t_{tabel} = 2,5158$. Hasil ini menunjukkan model pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas XI IPA -1 MAN 2 Padang Lawas Kecamatan Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas.

Kata kunci : Berpikir Kreatif, Kontekstual, Trigonometri

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini berjudul “Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Trigonometri Di Kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas Kecamatan Barumon Tengah Kabupaten Padang Lawas”. Selanjutnya shalawat beriring salam penulis hadiahkan keharibaan Rasulullah saw. Semoga kita semua termasuk golongan orang-orang yang mendapat syafaat beliau di yaumil akhir kelak. Amin Ya Rabbal ‘Alamin.

Penulis menyadari bahwa sebuah keberhasilan tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, motivasi, dukungan moril maupun material dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan. Untuk itu dengan hati yang tulus dan ikhlas penulis sampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd sebagai pembimbing I dan Ibu Anita Adinda, S.Si., M.Pd sebagai pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Ibrahim Siregar , MCL selaku Rektor IAIN Padangsidimpuan, dosen-dosen IAIN Padangsidimpuan, karyawan-karyawan IAIN padangsidimpuan yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan perkuliahan di IAIN Padangsidimpuan.

3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku Dekan dan Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd selaku wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan IAIN Padangsidimpuan.
4. Bapak Suparni, S.Si., M.Pd selaku Ketua Program Studi/Tadris Pendidikan Matematika IAIN Padangsidimpuan.
5. Ibu Nursyaidah M.Pd selaku Penasehat Akademik penulis yang membimbing penulis selama perkuliahan.
6. Bapak serta Ibu Dosen, staf dan pegawai, serta seluruh civitas akademik IAIN Padangsidimpuan yang telah memberikan dukungan kepada penulis selama perkuliahan.
7. Bapak Drs. Dahlan Daulay selaku Kepala Sekolah, para guru, staf, pegawai, serta siswa dan siswi MAN 2 Padang Lawas yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
8. Teristimewa kepada keluarga tercinta untuk Ayahanda tercinta Awaluddin Harahap, dan Ibunda tercinta Yusridawani Siregar yang tak pernah lelah bekerja keras, berdo'a disetiap waktu, mendidik serta memotivasi untuk keberhasilan dalam mencapai cita-cita penulis.
9. Kepada adik-adik tersayang Yuliana Harahap, Indah Lestari Harahap, Perdiansyah Putra Harahap dan Junidahasni Harahap, serta semua keluarga yang tercinta yang telah memberikan dorongan baik moril maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan di IAIN Padangsidimpuan. Semoga selalu diberikan rahmat dan hidayah oleh-Nya, Amin.

10. Teman-teman di IAIN padangsidimpuan, dan juga sahabat-sahabatku: Nurhasanah Harahap, Paujiah Siregar, Devi Khairani Harahap, Rahmi Harahap, Nurhidayanti Siregar, Sulaiman Hasibuan, Subuh Effendi Pasaribu, Thoha Frisah Harahap, M. Nazir Pulungan, dan lain-lain yang turut memberikan bantuan , dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis, kiranya tiada kata yang paling indah selain berdo'a dan berserah diri kepada Allah swt, semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah swt.

Selanjutnya, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan , untuk itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada penulis demi menyempurnakan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya.

Padangsidimpuan, November 2018
Penulis,

Nelli Herawati Harahap
NIM. 14 202 00100

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	
BERITA UJIAN MUNAQSAH	
PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN.....	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
G. Definisi Operasional Variabel	10
H. Sistematika Pembahasan	11

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori	12
1. Pengertian Belajar	12
2. Hakikat Pembelajaran Matematika	12
3. Hakikat Pembelajaran Kontekstual	13
4. Hakikat Kemampuan Berpikir Kreatif	18
5. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	19
6. Trigonometri	22
B. Penelian yang Relevan	25
C. Kerangka Berpikir	26
D. Hipotesis Penelitian	28

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
	A. Tempat dan Waktu Penelitian	30
	B. Jenis Penelitian	31
	C. Populasi dan Sampel	32
	D. Variabel Penelitian	33
	E. Teknik Pengumpulan Data	34
	F. Uji Validitas	37
	G. Teknik Analisis Data	38
BAB IV	HASIL PENELITIAN	
	A. Deskripsi Data	41
	1. Hasil Data <i>Pretest</i>	41
	2. Data Hasil <i>Posttest</i>	46
	B. Analisis Data	52
	1. Analisis Data Awal (<i>Pretest</i>)	52
	2. Analisis data Akhir (<i>Posttest</i>)	54
	C. Pengujian Hipotesis	55
	D. Pembahasan Hasil Penelitian	57
	E. Keterbatasan Penelitian	57
BAB V	PENUTUP	
	A. Kesimpulan	59
	B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA		61
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN-LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Histogram Nilai Awal (<i>Pretest</i>) Berpikir Kreatif Matematika Siswa Materi Trigonometri Sebelum Diberikan Perlakuan di Kelas Kontrol	43
Gambar 2	Histogram Nilai Awal (<i>Pretest</i>) Berpikir Kreatif Matematika Siswa Materi Trigonometri Sebelum Diberikan Perlakuan di Kelas Eksperimen	45
Gambar 3	Histogram Nilai Awal (<i>Posttest</i>) Berpikir Kreatif Matematika Siswa Materi Trigonometri Sebelum Diberikan Perlakuan di Kelas Kontrol	49
Gambar 4	Histogram Nilai Awal (<i>Posttest</i>) Berpikir Kreatif Matematika Siswa Materi Trigonometri Sesudah Diberikan Perlakuan di Kelas Eksperimen	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Time Schedule Penelitian	30
Tabel 2	Desain Penelitian.....	32
Tabel 3	Kisi-kisi Penskoran	35
Tabel 4	Pedoman Penskoran	36
Tabel 5	Data Hasil <i>Pretest</i> Pada Pembelajaran Matematika Materi Trigonometri di Kelas Kontrol (XI IPA 2)	41
Tabel 6	Tabel Kerja Mencari Mean dan Standar Deviasi Pretest Kontrol.....	42
Tabel 7	Data Hasil <i>Pretest</i> Pada Pembelajaran Matematika Materi Trigonometri di Kelas Eksperiment (XI IPA 1)	44
Tabel 8	Tabel Kerja Mencari Mean dan Standar Devias Pretest Eksperiment	45
Tabel 9	Data Hasil <i>Posttest</i> pada Pembelajaran Matematika Materi Trigonometri di Kelas Kontrol (XI IPA 2)	47
Tabel 10	Tabel Kerja Mencari Mean dan Standar Deviasi Postest Kontrol	48
Tabel 11	Data Hasil <i>Posttest</i> Pada Pembelajaran Matematika Materi Trigonometri di Kelas Eksperiment (XI IPA 1)	50
Tabel 12	Tabel Kerja Mencari Mean dan Standar Deviasi Postest Eksperimen	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 :RPP Kelas Kontrol

Lampiran 2: RPP Kelas Eksperimen

Lampiran 3: Soal *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 4 :Lembar Validasi RPP

Lampiran 5 :Lembar Validasi Tes

Lampiran 6 : Surat validasi

Lampiran 7 : Perhitungan Uji Normalitas

Lampiran 8 : Uji Homogenitas Data Awal (*Pretest*) dan Data Akhir (*Posttest*)

Lampiran 9 : Uji Kesamaan Rata-rata

Lampiran 10 : Uji Hipotesis

Lampiran 11 : Luas Dibawah Lengkung Kurva Normal

Lampiran 12 : Nilai Chi Kuadrat

Lampiran 13 : Nilai Untuk Distribusi F

Lampiran 14 : Nilai Untuk Distribusi t

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Sains (IPTEKS) sangat pesat terutama dalam bidang telekomunikasi dan informasi. Sebagai akibat dari kemajuan teknologi komunikasi dan informasi tersebut, arus informasi datang dari berbagai penjuru dunia secara cepat dan melimpah ruah. Untuk tampil unggul pada keadaan yang selalu berubah dan kompetitif ini, kita dituntut memiliki kemampuan memperoleh, memilih dan mengelola informasi, kemampuan untuk dapat berfikir secara kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemampuan untuk dapat bekerja sama secara efektif. Sikap dan cara berpikir seperti ini, salah satunya dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran matematika, karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat serta jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan siapapun yang mempelajarinya terampil berpikir rasional. Pendidikan pada dasarnya merupakan interaksi antara pendidik dengan peserta didik. Dan saling mempengaruhi peran pendidik lebih besar, karena kedudukannya sebagai orang yang lebih dewasa, lebih berpengalaman dan lebih banyak menguasai nilai-nilai pengetahuan dan keterampilan.¹ Belajar merupakan

¹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2003), hl.m 3.

tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan maka belajar hanya di alami oleh siswa sendiri. Siswa adalah penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar.²

Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan terbagi kedalam tiga bidang, yaitu Aljabar, Analisis, dan Geometri³. Untuk itu proses pembelajaran matematika di sekolah perlu diarahkan untuk membantu siswa menggunakan daya intelektualnya dalam belajar. Karena selama ini matematika menjadi sorotan dalam dunia pendidikan, terutama di sekolah-sekolah, karena matematika membutuhkan tingkat pemahaman tersendiri dibandingkan dengan ilmu-ilmu lainnya. Dimana, dalam mempelajari matematika siswa diuntut untuk memahami konsep, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengkomunikasikan dan saling menghargai. Namun tuntutan itu belum terpengaruh karena banyak faktor-faktor penyebabnya, yaitu : pembelajaran matematika yang terlalu monoton, dimana kebanyakan guru matematika kurang menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, sarana dan prasarana yang tidak memadai, minat siswa yang masih rendah terhadap matematika, motivasi kurang, keadaan lingkungan yang kurang mendukung dan lain-lain.

7. ²Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : PT Rineka Cipta, 2006), hlm.

³Ali Hamjah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi pembelajaran Matematika*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2014), hlm. 48.

Tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan adalah : 1) siswa memahami konsep matematika dan dapat mengaplikasikannya. 2) siswa dapat memecahkan masalah yang ada dalam matematika. 3) dapat menggunakan atau mengkomunikasikan simbol-simbol matematika.

Dengan adanya tujuan pembelajaran matematika di sekolah menuntut siswa memiliki kemampuan matematika yang memadai, sehingga berbagai kompetensi yang diharapkan dapat tercapai dengan baik dan optimal. Namun, pada kenyataannya masih banyak pembelajaran matematika di sekolah merupakan hal yang sangat serius untuk diperhatikan dan diperbaiki. Berdasarkan observasi peneliti di MAN 2 Padang Lawas, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar.⁴

Dalam hal belajar-mengajar, salah satu pembelajaran yang dianggap meningkatkan keberhasilan belajar, yaitu berpikir kreatif dan memotivasi diri sendiri, yaitu dengan cara mengefektifkan pembelajaran melalui model pembelajaran kontekstual. Tampak bahwa pembelajaran belum berpusat pada siswa. Siswa menerima materi yang disampaikan oleh guru secara aktif dengan mencatat dan tanpa ada satupun siswa yang mengajukan pendapat atau bertanya secara lisan terkait dengan materi tersebut.

Dari hasil observasi dengan siswa di sekolah MAN 2 Padang Lawas hampir semua siswa mengemukakan pandangan negatifnya terhadap pembelajaran matematika, seperti: 1) siswa kurang menyukai matematika

⁴Observasi peneliti di sekolah MAN 2 PADANG LAWAS 20 November 2017.

karena matematika penuh dengan hitungan dan rumus.2) siswa belum dapat memaknai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. 3) siswa kurang termotivasi untuk memahami konsep matematika, menemukan pemecahan masalah dari persoalan matematika, dan sebagainya. 4) cara guru mengajar juga terlalu monoton dan tidak menggunakan media dalam pembelajaran.

Dari informasi yang diperoleh, maka dapat diketahui bahwa tingkat bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas masih relatif rendah. Untuk mengembangkan berpikir kreatif matematika ini perlu dirancang suatu pembelajaran yang membiasakan siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dan yang dapat mendukung serta mengarahkan siswa pada berpikir kreatif atau menalar yang ada di dalam pikiran kita terhadap pembelajaran terutama pada berpikir kreatif matematika, sehingga siswa lebih memahami konsep yang di ajarkan serta mampu menalar isi dari pikiran mereka terhadap materi yang disampaikan oleh guru.

Sikap ini tentunya akan berdampak buruk terhadap kemampuan matematika siswa, sehingga kompetensi matematika yang diharapkan sebelumnya tidak dapat dicapai dengan maksimal.

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan diatas dengan mengubah cara guru mengajar karena Matematika merupakan pelajaran yang membutuhkan konsentrasi yang penuh dalam menyelesaikannya, apalagi

materinya berhubungan dengan yang abstrak. Oleh karena itu, guru harus mampu menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan. Guru harus mengetahui model pembelajaran apa yang harus digunakan pada saat menyampaikan materi. Karena siswa memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Dengan demikian, pembelajaran menempatkan peserta didik sebagai subyek bukan obyek. Agar pembelajarandapat mencapai hasil yang optimal, maka guru perlu memahami karakteristik siswa.⁵Maka dari itu guru akan lebih mudah dalam menentukan model pembelajaran apa yang sesuai dengan karakteristik siswanya. Sehingga pembelajaran matematika akan terasa menyenangkan bagi siswa, dan tujuan pembelajaran matematikapun akan tercapai. Salah satunya dengan menggunakan model kontekstual.

Belajar dalam kontekstual adalah proses berpengalaman secara langsung yang melibatkan siswa secara penuh untuk menopang terlaksananya proses *guided reinvention* (pembentukan model, konsep, aplikasi, dan mempraktekkan *skill* tertentu), dan penggunaan konteks pada pembelajaran kontekstual dapat memudahkan siswa untuk mengenali masalah sebelum memecahkannya. CTL adalah sebuah sistem yang menyeluruh yang merupakan strategi yang melibatkan siswa secara penuh dalam proses pembelajarannya yang mencakup tujuh komponen yaitu konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat

⁵Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrat, *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*,(Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2010), hlm.l. 4.

belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*).⁶ Karena masih banyak siswa yang tidak bisa mengerjakan soal-soal yang diberikan guru padahal banyak cara yang bisa dilakukan untuk mengerjakan soal tersebut, Siswa belum mampu menyatakan ulang sebuah konsep dan paham dengan istilah-istilah yang terkandung didalamnya, dan siswa kurang mahir dalam mengidentifikasi soal untuk melakukan pemecahan masalah. Jadi, dalam pembelajaran matematika berbasis kontekstual ini dimungkinkan dapat meningkatkan berfikir kreatifitas matematika siswa. Dengan demikian tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan sebelumnya dapat tercapai.

Selama proses pembelajaran terlihat bahwa: 1) siswa kurang mengikuti (tidak konsentrasi) saat guru memberikan pengarahan. 2) siswa tidak mampu menjawab pertanyaan dari guru. 3) siswa tidak mau bertanya saat diberi kesempatan bertanya. 4) siswa sering tidak mengerjakan PR. 5) siswa sering bekerja sendiri dari pada belajar dalam kelompoknya. Munculnya permasalahan ini, tentunya akan berakibat buruk terhadap kemampuan matematika siswa itu sendiri, seperti rendahnya pemahaman siswa akan konsep matematika, rendahnya kemampuan siswa dalam melakukan pemecahan masalah, mengkomunikasikan gagasan, dan sebagainya.

Beberapa tindakan guna meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran di kelas XI IPA dengan memberikan penjelasan materi dan

⁶Rusman, *Model – model Pembelajaran*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2014), hlm. 193.

contoh-contoh, memberikan latihan terbimbing, tugas (PR) mandiri dengan kelompok belajar, kuis dan ulangan harian (UH) pada tiap Standar Kompetensi. Namun, hal tersebut belum memberikan hasil yang maksimal.

Berdasarkan permasalahan di atas, dan berdasarkan hasil penelitian beberapa peneliti terdahulu, maka peneliti ingin memperbaiki proses pembelajaran di kelas dengan mencoba menggunakan pembelajaran kontekstual (CTL). Ada beberapa alasan mengapa peneliti memilih pembelajaran CTL untuk mengatasi masalah di kelas, antara lain dalam CTL siswa didorong untuk berfikir kreatif mempelajari materi pelajaran sesuai dengan topik yang akan dipelajarinya, CTL dapat membantu peneliti menghubungkan materi pelajaran dengan situasi nyata pada proses pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kelompok, dan memotivasi siswa untuk membuat koneksi antara pengetahuan dengan penerapannya di kehidupan sehari-hari.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka masalah penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut. 1) Siswa kurang menyukai matematika karena matematika penuh dengan hitungan dan rumus. 2) Siswa belum dapat memaknai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. 3) Siswa kurang termotivasi untuk memahami konsep matematika, menemukan pemecahan masalah dari persoalan matematika. 4) Siswa kurang tidak konsentrasi saat guru memberikan pengajaran. 5) Siswa tidak mampu

menjawab pertanyaan dari guru. 6) Siswa tidak mau bertanya saat diberi kesempatan bertanya.

C. Batasan Masalah

Dari masalah yang teridentifikasi di atas, maka penulis membatasi ruang lingkup masalah dalam penelitian yaitu model pembelajaran kontekstual di kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas, kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas dan pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahannya adalah “Apakah ada pengaruh model pembelajaran kontekstual yang signifikan terhadap berpikir kreatif siswa pada materi trigonometri di kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas Kecamatan Barumon Tengah Kabupaten Padang Lawas?.”

E. Tujuan Penelitian

Setiap kegiatan yang dilakukan pasti mempunyai tujuan tertentu disamping manfaat yang akan diperoleh. Tujuan ini merupakan arah setiap langkah dari kegiatan yang dilakukan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Adapun tujuan penelitian dalam penulisan ini adalah “Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran matematika trigonometri terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas.”

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu :

1. Manfaat teoritis

Adapun manfaat teoritis dalam penelitian ini adalah :

- a. Penelitian ini diharapkan menjadi khazanah keilmuan di dunia pendidikan.
- b. Penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan dan dijadikan sebagai referensi bagi yang ingin melakukan penelitian yang berkaitan dengan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa.

2. Manfaat praktis

Adapun manfaat praktis penelitian ini adalah :

- a. Sebagai bahan pertimbangan bagi Kepala Sekolah agar dapat membimbing guru dan siswanya dalam meningkatkan mutu pendidikan.
- b. Sebagai bahan masukan bagi guru-guru, khususnya guru bidang studi matematika agar senantiasa menggunakan model pembelajaran yang relevan sehingga dapat meningkatkan prestasi

belajar siswa dan motivasi atau dorongan bagi siswa agar lebih giat belajar untuk mencapai tujuan yang ditetapkan.

- c. Dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan, dan untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Padangsidempuan.

G. Defenisi Operasional Variabel

Yang menjadi defenisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang dimulai dengan sajian atau tanya jawab lisan yang terkait dengan dunia nyata kehidupan siswasehingga akan terasa manfaat dari materi yang disajikan, motivasi belajar muncul, dunia pikiran siswa menjadi kongkrit dan suasana siswa menjadi kondusif nyaman dan menyenangkan.
2. Berpikir kreatif adalah suatu pemikiran yang berusaha menciptakan gagasan yang baru. Berpikir kreatif dapat juga diartikan sebagai suatu kegiatan mental yang digunakan seorang untuk membangun ide atau gagasan yang baru. Berpikir kreatif sebagai suatu kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi masih dalam kesadaran.

H. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah dalam penulisan skripsi ini penulis melakukan sistematika pembahasan sebagai berikut :

Bab pertama pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, definisi operasional variabel, dan sistematika pembahasan.

Bab kedua landasan teori yang meliputi kerangka teori, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian.

Bab ketiga metodologi penelitian yang meliputi tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, instrumen pengumpulan data, dan analisis data.

Bab keempat hasil penelitian dan pembahasan yang meliputi deskripsi data, pengujian hipotesis, pemahaman hasil penelitian dan keterbatasan penelitian.

Bab kelima penutup yang meliputi kesimpulan dan saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Pengertian Belajar

Skinner berpandangan bahwa belajar adalah suatu perilaku pada saat orang belajar, maka responnya menjadi baik. Sebaliknya jika tidak belajar maka responnya akan menurun. Konsekuensi yang bersifat menguatkan respon tersebut. Penguatan terjadi pada stimulus yang memperkuat konsekuensi tersebut. Sebagai ilustrasi perilaku respon sipelajar yang baik diberi hadiah, perilaku respon yang tidak baik di beri teguran atau hukuman.⁷ *James O. Whitaker* mengemukakan belajar adalah suatu proses dimana tingkah laku timbul atau di ubah melalui latihan atau pengalaman.⁸

Jadi belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan manusia untuk mencapai perkembangan pribadi seutuhnya

2. Hakikat Pembelajaran Matematika

Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar.

⁷Dimiyanti dan Mudjiono, *Op.Cit*, hlm. 9.

⁸Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung : Alfabeta, 2012), hlm.35.

Menurut *Johnson* dan *Myklebust* matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengepresikan hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir. *Lerner* mengemukakan bahwa matematika disamping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas. *Kline* juga mengemukakan bahwa matematika merupakan bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak melupakan cara bernilai induktif.⁹

3. Hakikat Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang dimulai dengan sajian atau tanya jawab lisan yang terkait dengan dunia nyata kehidupan siswa (*Daily Life Modelling*) sehingga akan terasa manfaat dari materi yang disajikan, motivasi belajar muncul, dunia pikiran siswa menjadi kongkrit dan suasana siswa menjadi kondusif nyaman dan menyenangkan.¹⁰ *Contextual Teaching Learning* (CTL) adalah suatu pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menentukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan situasi kehidupan nyata

⁹Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar, Teori, Diagnosis Dan Remediasinya*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2012), hlm. 202.

¹⁰Istarani & Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan : CV. Media Persada 2014), hlm. 41.

sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.¹¹

Konsep pembejaran Contekstual merupakan konsep belajar yang membuat guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Contekstual Teaching and Learning (CTL) merupakan konsep belajar yang beranggapan bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan secara alamiah, artinya belajar akan lebih bermakna jika anak bekerja dan mengalami sendiri apa yang dipelajarinya, bukan sekedar mengetahuinya. Pembelajaran tidak hanya sekedar kegiatan mentransfer pengetahuan dari guru kepada siswa, tetapi bagaimana siswa mampu memaknai apa yang dipelajari itu¹².

Pembelajaran *Contekstual Teaching and Learning (CTL)* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang membantu guru mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat

¹¹Wina Sanjaya, Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi, (Bandung : Kencana, 2005) hlm. 109.

¹²Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*,(Jakarta: Rajawali Pres,2010),hlm.293

hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan tenaga kerja.¹³

Prinsip pembelajaran Kontekstual adalah perencanaan yang muncul pada anak didik, dimana anak didik kurang mampu menerapkan perolehannya, baik berupa pengetahuan, keterampilan maupun sikap dan nilai ke dalam situasi yang nyata dan berlainan.¹⁴

Kontekstual Teaching and Learning (CTL) merupakan konsep belajar yang beranggapan bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan secara alamiah, artinya belajar akan lebih bermakna jika anak bekerja dan mengalami sendiri apa yang dipelajarinya, bukan sekedar mengetahuinya. Adatujuh prinsip pembelajaran kontekstual yang harus dikembangkan oleh guru yaitu:¹⁵

a. Konstruktivisme (*Konstruktivisme*)

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir (filosofi) dalam CTL, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia dan sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta, konsep atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat.

Oleh karena itu CTL adalah strategi untuk membelajarkan siswa menghubungkan antar setiap konsep dengan kenyataan merupakan unsur yang

¹³Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Konsep, Landasandan Implementasi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana, 2009), hlm. 18

¹⁴Syaiful Bahri, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2005), hlm. 64.

¹⁵Rusman, *Op.Cit*, hlm. 193.

diutamakan dibandingkan dengan penekanan terhadap seberapa banyak pengetahuan yang harus diingat oleh siswa.

b. Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan merupakan kegiatan inti dari CTL, melalui upaya menemukan akan memberikan penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan–kemampuan lain yang diperlukan bukan merupakan hasil dari mengingat seperangkat fakta–fakta, tetapi merupakan hasil menemukan sendiri.

c. Bertanya (*Questioning*)

Bertanya merupakan strategi utama CTL. Penerapan unsur bertanya dalam CTL harus difasilitasi oleh guru, kebiasaan siswa untuk bertanya atau kemampuan guru dalam menggunakan pertanyaan yang baik akan mendorong pada peningkatan kualitas dan produktivitas pembelajaran. Berkembangnya kemampuan dan keinginan untuk bertanya sangat dipengaruhi oleh suasana pembelajaran yang dikembangkan oleh guru.

d. Masyarakat belajar (*Learning Community*)

Masyarakat belajar adalah membiasakan siswa untuk melakukan kerja sama dan memanfaatkan sumber belajar dari teman–teman belajarnya. Seperti yang disarankan dalam *Learning Community*, bahwa hasil pembelajaran diperoleh dari kerja sama dengan orang lain melalui berbagai pengalaman (*Sharing*). Melalui *Sharing* ini anak dibiasakan untuk saling memberi dan

menerima, sifat yang ketergantungan yang positif dalam *Learning Community* dikembangkan.

e. Pemodelan (*Modelling*)

Modelling dapat dijadikan alternatif untuk mengembangkan pembelajaran agar siswa bisa memenuhi harapan siswa secara menyeluruh, dan membantu mengatasi keterbatasan yang dimiliki oleh guru.

f. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah cara berpikir untuk tentang apa yang baru terjadi atau baru saja dipelajari. Dengan kata lain refleksi adalah berpikir kebelakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan di masa lalu, siswa mengendapkan apa-apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Pada saat refleksi, siswa diberi kesempatan untuk mencerna, menimbang, membandingkan, menghayati, dan melakukan diskusi dengan dirinya sendiri.

g. Penilaian Sebenarnya (*Authentic Assessment*)

Penilaian sebagai bagian integral dari pembelajaran memiliki fungsi yang amat menentukan untuk mendapatkan informasi kualitas proses dan proses dan hasil pembelajaran melalui penerapan CTL. Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data dan informasi yang bisa memberikan gambaran atau petunjuk terhadap pengalaman belajar siswa. Dengan terkumpulnya berbagai data dan informasi yang lengkap sebagai perwujudan

dari penerapan penilaian, maka semakin akurat pula pemahaman guru terhadap proses dan hasil pengalaman belajar setiap siswa.

4. Hakikat Kemampuan Berpikir Kreatif

Berpikir adalah sifat hakiki dan homo sapiens.¹⁶ Berpikir adalah proses yang dinamis yang menempuh tiga langkah yaitu : pembentukan pengertian, pembentukan pendapat serta pembentukan keputusan.¹⁷

Haru Basuki mencatat bahwa kreatifitas sebagai kemampuan untuk menghasilkan sesuatu yang baru (1965). Kemudian, di bagian yang lainnya, Haru Basuki pun menjelaskan bahwa keculi unsur baru juga terkandung peran faktor lingkungan dan waktu (masa). Produk baru dapat disebut karya kreatif jika mendapatkan pengakuan (penghargaan) oleh masyarakat pada waktu tertentu.¹⁸

Kreatifitas mampu terus tumbuh dan berkembang secara optimal, orangtua dan guru harus senantiasa memberikan secara tepat. Kreatifitas sebagai potensi memang memiliki dua kemungkinan yaitu statis dan bahkan mungkin hilang atau tumbuh dan berkembang dengan pesat.¹⁹

¹⁶Tilaar, *Pengembangan Kreatifitas dan Enterpreneurship*, (Jakarta : Buku Kompas, 2012), hlm. 59.

¹⁷Wasti Sumanto, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2003), hlm. 104.

¹⁸Momon Sudarma, *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif*, (Jakarta : PT Raja Grafindo persada, 2013), hlm. 19.

¹⁹Ngaimun Naim, *Dasar – dasar Komunikasi Pendidikan*, (Jogjakarta : Ar- Ruzz Media, 2011), hlm. 230.

5. Indikator Kemampuan Berpikir kreatif

Indikator kemampuan berpikir kreatif ada 4 yaitu.²⁰

a. Kemampuan Berpikir Lancar (*Fluency*)

Kemampuan Berpikir Lancar berarti kemampuan untuk memunculkan ide-ide secara tepat dan ditekankan pada kuantitas dengan kata lain kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan, jawaban dan pertanyaan, bukan berarti segi kualitas diabaikan.

Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir lancar berperilaku sering mengajukan banyak pertanyaan atau menjawab suatu pertanyaan dengan sejumlah jawaban. Dalam bekerja siswa ini lebih banyak menyelesaikan pekerjaan jika dibandingkan dengan siswa lain, misalnya melakukan pratikum, kemudian jika terjadi suatu kesalahan dan kekerangan suatu objek atau situasi siswa ini cepat mengetahuinya.

b. Kemampuan Berpikir Luwes (*Flexibility*)

Kemampuan Berpikir Luwes adalah kemampuan untuk memberikan sejumlah jawaban yang bervariasi atas suatu pertanyaan dan dapat melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang.

Munandar mendefenisikan kemampuan berpikir luwes sebagai berikut: menghasilkan gagasan, jawaban dan pertanyaan yang bervariasi. Dapat

²⁰ Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, (Jakarta : Rineka Cipta, 1999), hlm. 35.

melihat dari suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda–beda. Mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran.

Siswa yang memiliki kemampuan berpikir luwes dapat bermacam–macam penafsiran terhadap suatu gambar atau masalah. Menerapkan suatu konsep atau azas dengan cara yang berbeda–beda untuk menyelesaikan masalah.

c. Kemampuan Berpikir Orisinal (*Origanilitas*)

Kemampuan Berpikir Orisinal adalah kemampuan memberikan respon–respon yang unik atau luar biasa. Pengertian berpikir orisinal lebih memfokuskan pada suatu individu untuk memunculkan ide baru yang merupakan gabungan ide–ide sebelumnya yang belum diwujudkan atau masih dalam pemikiran.

Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir orisinal memiliki perilaku diantaranya memikirkan masalah–masalah yang tidak pernah terpikirkan oleh orang lain dan berusaha memikirkan cara–cara yang baru. Dalam hal ini siswa juga lebih mengembangkan kemampuan berpikir orisinalnya kedalam kehidupan sehari hari dan memikirkan kemungkinan penggunaanya.

d. Kemampuan Berpikir Memperinci (*Elaborate*)

Kemampuan Berpikir Memperinci adalah kemampuan untuk membumbui atau menghiasi cerita, sehingga nampak lebih kaya. Munandar memberikan beberapa definisi tentang berpikir memperinci yaitu:

mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan. Memperinci detail– detail atau memperinci suatu objek atau gagasan sehingga menjadi menarik.

Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK)

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

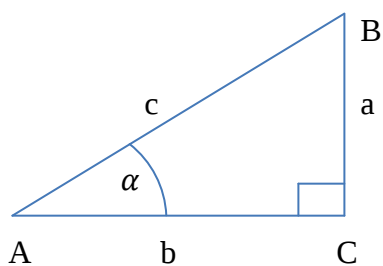
TKBK 1 (Kurang Kreatif)	Siswa mampu menjawab dengan fasih, tetapi tidak mampu membuat satu jawaban yang baru dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan beberapa cara (fleksibel).
TKBK 0 (Tidak Kreatif)	Siswa tidak mampu menjawab dengan fasih, membuat satu jawaban yang baru, dan menyelesaikan masalah dengan beberapa cara (fleksibel).

6. Trigonometri

Trigonometri berasal dari dua kata Yunani, yaitu *trigonas* yang berarti segitiga dan *metron* yang berarti ukuran.

1. Perbandingan trigonometri pada segitiga siku – siku

Gambar berikut ini menunjukkan segitiga ABC siku – siku di titik C dengan besar sudut $A = \alpha^\circ$



- Sisi dihadapan sudut siku – siku yaitu sisi $AB = c$ disebut sisi miring.
- Sisi dihadapan (di depan) sudut α° , yaitu sisi $BC = a$ disebut sisi tegak.

- Sisi disamping (apit) sudut α^0 , yaitu sisi AC = b disebut sisi datar.

Perbandingan trigonometri sudut A = α^0 seperti dibawah ini.

$$\sin \alpha^0 = \frac{a}{c} \left(\frac{\text{depan}}{\text{miring}} \right) \quad \text{cosec } \alpha^0 = \frac{c}{a}$$

$$\cos \alpha^0 = \frac{b}{c} \left(\frac{\text{samping}}{\text{miring}} \right) \quad \sec \alpha^0 = \frac{c}{b}$$

$$\tan \alpha^0 = \frac{a}{b} \left(\frac{\text{depan}}{\text{samping}} \right) \quad \cotan \alpha^0 = \frac{b}{a}$$

2. Hubungan perbandingan trigonometri

- a. Hubungan antara perbandingan – perbandingan trigonometri

$$\sin \alpha^0 = \frac{1}{\text{cosec} \alpha^0} \quad \tan \alpha^0 = \frac{1}{\text{cotan} \alpha^0}$$

$$\tan \alpha^0 = \frac{\sin \alpha^0}{\cos \alpha^0} \quad \cotan \alpha^0 = \frac{\cos \alpha^0}{\sin \alpha^0}$$

$$\cos \alpha^0 = \frac{1}{\sec \alpha^0}$$

- b. Identitas trigonometri

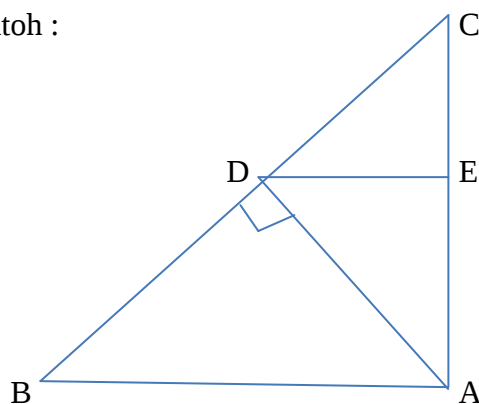
$$\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha = 1$$

$$1 + \tan^2 \alpha = \sec^2 \alpha$$

$$1 + \cotan^2 \alpha = \text{cosec}^2 \alpha$$

Contoh :

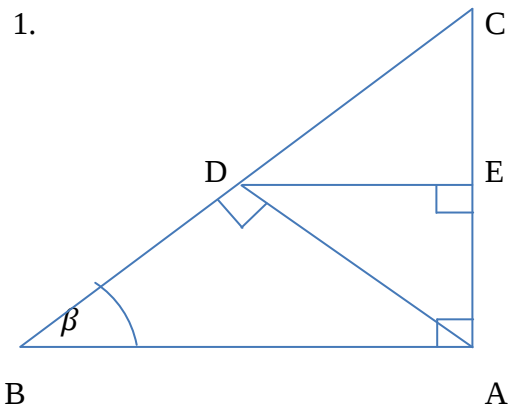
1.



Segitiga ABC siku – siku di A, jika BC = p, AD tegak lurus BC, DE tegak lurus AC sudut B = β , maka panjang DE adalah.....

2.
$$\frac{\tan^2 30^\circ \sin^2 60^\circ + \tan^2 60^\circ \cos^2 30^\circ}{\sin 30^\circ \cos 60^\circ}$$

Penyelesaian



➤ Perhatikan ΔABC

$$\cos \beta = \frac{AB}{BC} \rightarrow AB = p \cos \beta$$

➤ Perhatikan ΔADB

$$\sin \beta = \frac{AD}{AB} \rightarrow AD = AB \sin \beta$$

$$AD = p \cos \beta \sin \beta$$

➤ Perhatikan ΔEAD

$$\angle ABC = \angle EAD = \beta$$

$$\sin \beta = \frac{DE}{AD} \rightarrow DE = AD \sin \beta$$

$$= (p \cos \beta \sin \beta) = p \sin^2 \beta \cos \beta$$

$$\begin{aligned}
2. \quad & \frac{\tan^2 30^\circ \sin^2 60^\circ + \tan^2 60^\circ \cos^2 30^\circ}{\sin 30^\circ \cos 60^\circ} \\
&= \frac{(\tan 30^\circ)^2 (\sin 60^\circ)^2 + (\tan 60^\circ)^2 (\cos 30^\circ)^2}{\sin 30^\circ \cos 60^\circ} \\
&= \frac{\left(\frac{1}{3}\sqrt{3}\right)^2 \left(\frac{1}{2}\sqrt{3}\right)^2 + (\sqrt{3})^2 \left(\frac{1}{2}\sqrt{3}\right)^2}{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}} \\
&= \frac{\frac{13}{34} + 3 \frac{3}{3}}{\frac{1}{4}} = \frac{\frac{1}{4} + \frac{9}{4}}{\frac{1}{4}} \\
&= \frac{\frac{10}{4}}{\frac{1}{4}}
\end{aligned}$$

B. Penelitian Yang Relevan

Untuk menguatkan penelitian ini, peneliti mengambil penelitian yang relevan yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Jaenudin dengan judul pengaruh pendekatan kontekstual terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi SPLDV SMP Negeri 1 lembang. Dari penelitian tersebut diperoleh hasil yang signifikan antara pengaruh pendekatan kontekstual terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi SPLDV SMP Negeri 1 lembang.²¹
2. Penelitian yang dilakukan oleh Hamna Harahap dengan judul peningkatan hasil belajar matematika dengan model pembelajaran kontekstual pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pada siswa kelas IV SD N 1107 Payabahunng kecamatan Aek Nabara Barumon Kabupaten Padang Lawas. Dari penelitian

²¹Jaenudin, *Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMPNegeri 1 lembang*, (Skripsi : Bandung, 2014).

tersebut diperoleh juga hasil yang signifikan antara peningkatan hasil belajar matematika dengan model pembelajaran kontekstual pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pada siswa kelas IV SD N 1107 Payabahunng kecamatan Aek Nabara Barumun Kabupaten Padang Lawas.²²

3. Penelitian yang dilakukan oleh Rusmin Nuryadin dengan judul upaya meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui penerapan pendekatan kontekstual pada pokok bahasan teorema Phytagoras di kelas VIII A SMP N 2 Muara Batang Gadis. Dari penelitian tersebut diperoleh juga hasil yang signifikan antara upaya meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui penerapan pendekatan kontekstual pada pokok bahasan teorema Phytagoras di kelas VIII A SMP N 2 Muara Batang Gadis.²³

C. Kerangka Berpikir

Banyak faktor yang mempengaruhi siswa dalam belajar dan salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran oleh guru pada saat menyajikan pelajaran. Penggunaan model pengajaran yang kurang baik akan mempengaruhi siswa pada saat belajar yang dapat mengakibatkan hasil belajar yang tidak baik pula. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, seorang guru harus dapat memilih dan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Sebab

²²Hamna Harahapeningkatan hasil belajar matematika dengan model pembelajaran kontekstual pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pada siswa kelas IV SD N 1107 Payabahunng kecamatan Aek Nabara Barumun Kabupaten Padang Lawas. (Skripsi IAIN Padangsidempuan , 2016).

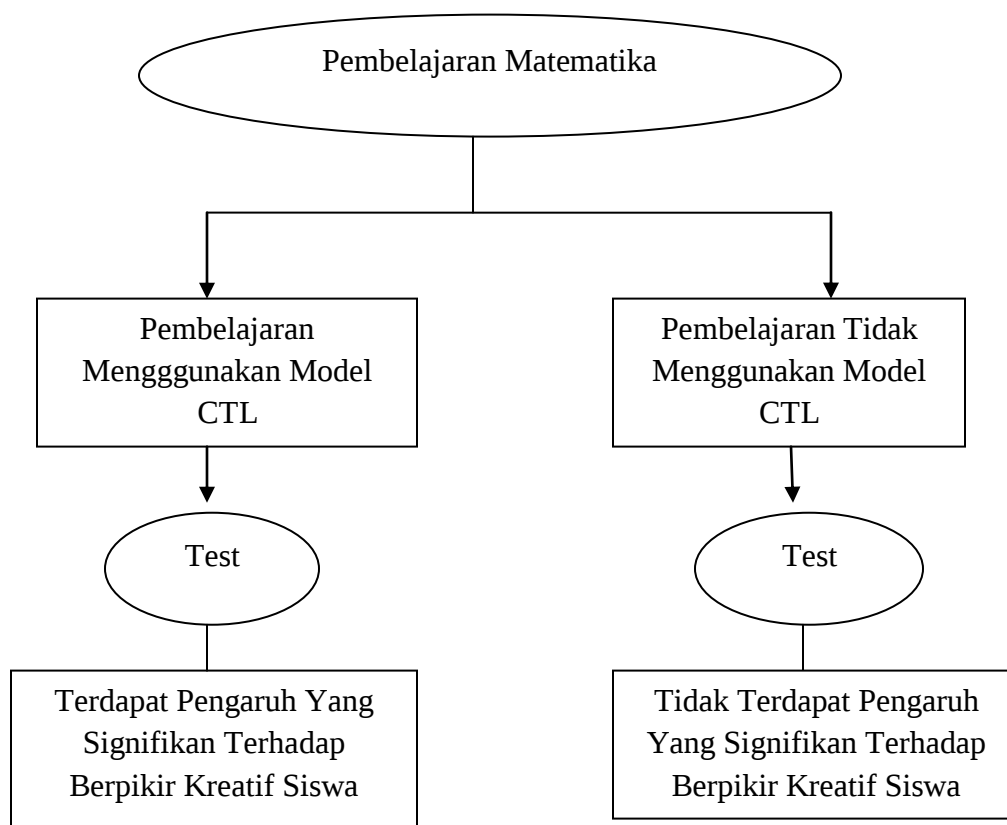
²³Rusmin Nuryadin upaya meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui penerapan pendekatan kontekstual pada pokok bahasan teorema Phytagoras di kelas VIII A SMP N 2 Muara Batang Gadis. (Skripsi :STAIN Padangsidempuan, 2013).

model pembelajaran sangat berpengaruh dalam kelancaran proses pembelajaran. Oleh karena itu model pembelajaran yang digunakan guru diusahakan setepat mungkin agar siswa dapat belajar dengan baik.

Pembelajaran kooperatif mengacu pada model pengajaran dimana siswa bekerja sama dalam kelompok kecil yang saling membantu dalam proses belajar. Model pembelajaran kontekstual mendorong siswa untuk aktif dalam proses berfikir dalam kegiatan belajar, mendorong siswa untuk mengikuti pelajaran dengan sungguh-sungguh, keinginan mencoba sendiri menyelesaikan suatu masalah dengan baik. Dalam proses belajar dengan menggunakan model pembelajaran ini guru hanya sebagai fasilitator, motivator, diskusi untuk mengemukakan informasi baru, menjelaskan dan menyatukan pikiran rasional yang mengarah pada berpikir kreatif siswa dalam pemecahan masalah matematika.

Pembelajaran kooperatif *Contekstual Teaching and Learning (CTL)* merupakan tipe model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan. Model pembelajaran ini diharapkan dapat mengarahkan PBM dan juga mempunyai dampak lain yang sangat bermanfaat bagi siswa. Apabila tipe ini diterapkan dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran matematika materi pokok Trigonometri maka hasil belajar yang dihasilkan akan lebih baik pula. Maka untuk itu diduga kuat bahwa terdapat pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berfikir kreatif matematika siswa di kelas XI MAN 2 Padang Lawas

Dapat peneliti gambarkan dalam diagram hubungan kedua variabel diatas yang akan diteliti, sebagai berikut



D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus di uji secara empiris.²⁴ Dan dengan hipotesis penelitian menjadi jelas arah pengujiannya, dengan kata lain hipotesis peneliti melaksanakan penelitian dilapangan baik secara objek pengujian maupun pengumpulan data.

²⁴Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Citapustaka Media, 2016), hlm. 41.

Berdasarkan penelitian yang relevan dan kerangka berpikir yang telah dijelaskan sebelumnya, maka hipotesis dalam penelitian ini menyatakan ada pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Terdapat pengaruh yang signifikan dari strategi pembelajaran menggunakan metode kontekstual terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi trigonometri di kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas Kecamatan Barumon Tengah Kabupaten Padang Lawas .

	Menyusun konsep laporan									
	Penyusunan laporan									
	Pengumpulan hasil									
	Pengolahan data									
	Menyempurnakan hasil penelitian/revisi									

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dipakai oleh peneliti adalah jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen adalah suatu penelitian yang meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat dengan cara membandingkan satu atau lebih eksperimen yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan.²⁵ Menurut Ibnu Hajar, “metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk menyelidiki pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain.”²⁶ Tujuan penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model–model matematis, teori–teori dan hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam.²⁷ Penelitian ini akan melihat sejauh mana pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir kreatif

²⁵ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2013), hlm. 207.

²⁶ Ibnu Hajar, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1999), hlm. 321.

²⁷ Ahmad Nizar Rangkuti, *Op.Cit*, hlm. 19.

Tabel 2***(Pretest-Posttest Control Group Design and Experiment Group Design)***

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	T₁	X	T₂
Kontrol	T₁	-	T₂

Keterangan:

T₁ : Nilai *pretest*

T₂ : Nilai *posttest*

X : Menggunakan Strategi pembelajaran menggunakan metode kontekstual

- : Menggunakan metode pembelajaran yang digunakan sebelumnya di MAN 2 Padang Lawas (tidak menggunakan metode kontekstual).

C. Populasi Dan Sampel

Populasi adalah seluruh objek yang diteliti. Populasi adalah seluruh penelitian.²⁸ Menurut Sugiono yang dikutip oleh Rosady Ruslan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, dan kemudian ditarik suatu kesimpulan.²⁹

²⁸Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), hlm. 173.

²⁹Rosadi Ruslan, *Metode Penelitian Public Relations dan Komunikasi*, (jakarta : Rajawali Pres, 2010), hlm. 133.

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh kelas XI IPA di MAN Barumun Tengah, yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas XI IPA 1 dan kelas XI IPA 2. Kelas XI IPA-2 dengan jumlah 30 siswa akan dijadikan sebagai kelas kontrol dan kelas XIIPA-1 dengan jumlah 22 siswa akan dijadikan sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan Strategi Pembelajaran Menggunakan model kontekstual.

No	Kelas	Jumlah
1	XI IPA 1	22
2	XI IPA 2	30
Jumlah		52

Menurut Suharsimi Arikunto sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi, jika jumlah subyeknya besar dapat diambil antara 10 – 15 % atau lebih.³⁰

Dari pengertian sampel diatas, maka sampel dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI IPA siswa MAN 2 Padang Lawas. Yang terdiri atas 52 siswa, dan penelitian ini merupakan penelitian populasi.

D. Variabel penelitian

Variabel independen atau variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya

³⁰Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta : Rineka Cipta 2013), hlm. 174.

variabel dependen atau variabel terikat, sedangkan variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.³¹

Dalam penelitian ini yang berjudul pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap berpikir kreatif siswa di kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas terdapat dua variabel. Yaitu variabel independen atau variabel bebas dan variabel dependen atau variabel terikat. Dimana yang menjadi variabel independen atau variabel bebas adalah pembelajaran kontekstual di kelas XI IPA Siswa MAN 2 Padang Lawas. Dan menjadi variabel dependen atau variabel terikat adalah berpikir kreatif siswa di kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas .

$X \longrightarrow Y$

Dengan catatan: X adalah Pembelajaran Kontekstual

Y adalah kemampuan berpikir kreatif siswa

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah tes. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.³² Instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti di dalam menggunakan metode pengumpulan

³¹Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*, (Bandung : Alfabeda, 2012), hlm. 58.

³²Sugiyono, *Op.cit*, hlm. 150.

data.³³ Menurut Webster's Collegiate, tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.³⁴ Tes terbagi kepada dua kelompok, yaitu tes uraian (*essay*) dan tes obyektif. Tes uraian adalah pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata bahasa sendiri.³⁵

Dalam hal ini tes yang di gunakan peneliti adalah tes uraian (*essay*) test untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi trigonometri di kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas.

Tabel 3
Kisi-kisi Penskoran

Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Indikator Soal (Kemampuan)	Nomor Soal
Berpikir Lancar (<i>Fluency</i>)	Peserta didik menemukan berbagai gagasan, jawaban, ide untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan trigonometri	5,4

³³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2002) hlm. 134.

³⁴Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hlm. 64.

³⁵Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 35.

Berpikir Luwes (<i>Flexibility</i>)	Peserta didik mampu memecahkan masalah yang trigonometri dengan cara yang beragam	1
Berpikir Original	Peserta didik mampu memecahkan masalah yang berhubungan dengan trigonometri dengan cara sendiri	2
Berpikir Elaboratif	Peserta didik mampu melengkapi dan merinci secara detil sesuatu yang berkaitan dengan trigonometri	3
Jumlah Soal		5

Adapun kriteria penskoran menggunakan skor rubik yang disajikan dala tabel berikut:

TABEL 4

PEDOMAN PENSKORAN

KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

Aspek yang Diukur	Respon terhadap Soal/ Masalah	Skor
Berpikir lancar (<i>fluency</i>)	Tidak menjawab/ memberikan ide yang tidak relevan untuk pemecahan masalah	0
	Memberikan sebuah ide yang relevan dengan pemecahan masalah dan pengungkapannya kurang jelas	1
	Memberikan sebuah ide yang relevan dengan pemecahan masalah dan pengungkapannya lengkap serta jelas	2
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dengan pemecahan masalah tetapi pengungkapannya kurang jelas	3
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dengan pemecahan masalah dan pengungkapannya jelas	4
Berpikir luwes (<i>Flexibility</i>)	Tidak menjawab/ memberikan ide yang tidak relevan untuk pemecahan masalah	0
	Memberikan jawaban hanya satu cara dan terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah	1
	Memberikan jawaban dengan satu cara, proses	2

	perhitungan dan hasilnya benar	
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan	3
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam), proses perhitungan dan hasilnya benar	4
Berpikir Original (Originality)	Tidak menjawab/ memberikan jawaban yang salah	0
	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri tetapi tidak dapat dipahami	1
	Memberikan jawaban dengan cara sendiri, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai	2
	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri tetapi terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah	3
	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri dan proses perhitungan serta hasilnya benar	4
Berpikir Elaboratif	Tidak menjawab/ memberikan jawaban yang salah	0
	Terdapat kekeliruan dalam memperluas situasi tanpa disertai perincian	1
	Terdapat kekeliruan dalam memperluas situasi dan disertai perinci yang kurang detil	2
	Memperluas situasi dengan benar dan memerincinya kurang detil	3
	Memperluas situasi dengan benar dan merincinya secara detil	4

F. Uji Validitas

Untuk mengetahui tes tersebut layak diujikan atau tidak, maka perlu dilakukan uji Validitas tes. Validitas adalah ketepatan alat ukur yang dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Sebelum diuji soal yang dibentuk dari kisi-kisi tersebut terlebih dahulu diuji validitasnya, meliputi uji validitas tes rasional. Validitas rasional adalah validitas yang diperoleh

berdasarkan pemikiran secara logis berupa kesesuaian isi tes dengan tingkat pemecahan masalah matematika anak.³⁶

Dalam penelitian ini tes yang diujikan peneliti di validkan terlebih dahulu oleh validasi praktisi yaitu dengan memvalidkan kepada ahli yang benar-benar memahami tes yang akan diujikan dan aspek yang ingin diukur.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk menghitung kenormalannya digunakan Rumus chi kuadrat.³⁷

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

χ^2 : harga chi kuadrat

K : jumlah kelas interval

E_i : frekuensi kelompok

O_i : frekuensi yang diharapkan

Kriteria pengujian jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ maka data berdistribusi normal dengan taraf signifikan 5% dan $dk = k - 3$.

³⁶Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada,2012), hlm. 166.

³⁷Ahmad Nizar Ranguti, *Loc.Cit.*hlm. 72.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol) mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka kedua kelompok kelas tersebut dikatakan homogen. Uji statistiknya menggunakan uji-F dengan rumus:³⁸

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Dimana:

S_1^2 : varians terbesar

S_2^2 : varians terkecil

Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ berarti tidak homogen, dan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ berarti homogen. Dengan taraf nyata 5% dan dk pembilang = (n_1-1) , dk penyebut = (n_2-1) .

3. Uji Kesamaan Rata-rata

kesamaan rata-rata untuk membandingkan rata-rata kedua kelas yang digunakan dalam penelitian. Jika data kedua kelas berdistribusi normal dan kedua variansinya homogen, rumus uji t yang digunakan ialah:³⁹

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

³⁸Nana Sudjana, *Op. Cit*, Hlm.249.

³⁹Ahmad Nizar Rangkuti, *Loc. Cit.*, Hlm. 73.

Keterangan:

$\bar{x}_1$: mean sampel kelompok eksperimen

$\bar{x}_2$: mean sampel kelompok kontrol

S_1^2 : variansi kelompok eksperimen

S_2^2 : variansi kelompok kontrol

n_1 : banyaknya sampel kelompok eksperimen

n_2 : banyaknya sampel kelompok kontrol

Jika data berdistribusi normal Tapi variansi tidak homogen maka

dilakukan uji t' yaitu:
$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_A^2}{n_A} + \frac{S_B^2}{n_B}\right)}}$$

Kriteria pengujian H_0 diterima apabila $-t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$. Dengan peluang $1-1/2\alpha$ dan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga-harga lain, jika data tidak berdistribusi normal maka dilakukan distribusi non parametrik.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Hasil Data *Pretest*

a. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Pada Kelas Kontrol

Adapun hasil *Pretest* kemampuan berpikir kreatif matematika pada pokok bahasan trigonometri di kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5
Data Hasil *Pretest* Pada Pembelajaran Matematika pokok bahasan
Trigonometri di Kelas Kontrol (XI IPA 2)

No	Siswa	Nilai
1	AMN	40,0
2	AAH	70,0
3	AYS	50,0
4	AMN	60,0
5	AH	50,0
6	AP	45,0
7	AA	45,0
8	DED	60,0
9	DRSS	45,0
10	EMH	65,0
11	HS	55,0
12	IBL	60,0
13	IMH	50,0
14	IKT	55,0
15	JHS	60,0
16	JKR	55,0
17	KSH	50,0
18	MPH	60,0
19	MH	55,0

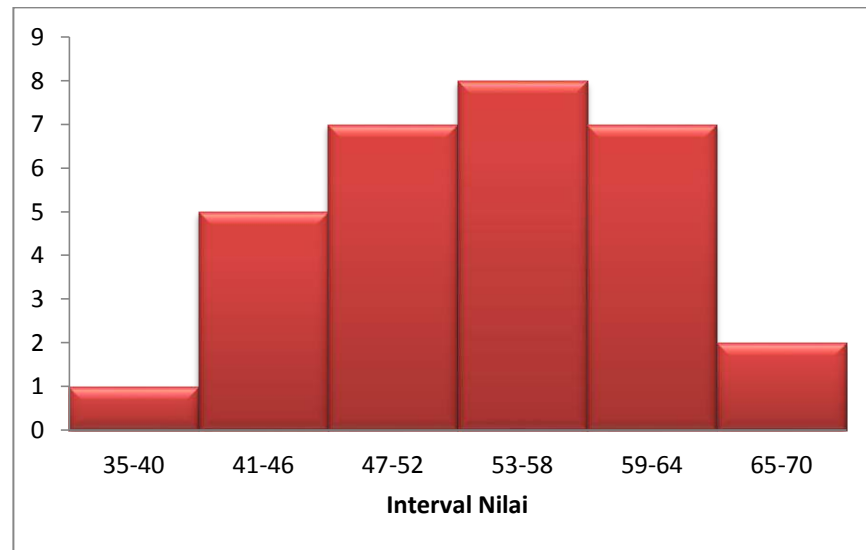
20	MD	50,0
21	NA	50,0
22	NS	55,0
23	PS	60,0
24	RS	55,0
25	RS	50,0
26	SD	45,0
27	STW	60,0
28	SAH	55,0
29	TH	50,0
30	YAS	55,0

Berdasarkan pada tabel diatas menjelaskan bahwa berpikir kreatif siswa pada pokok bahasan trigonometri dengan jumlah sampel 30, dengan nilai tertinggi adalah 70 dan nilai terendah 40. Dari penyebaran data diatas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6
Tabel kerja mencari Mean dan Standar Deviasi Pretest Kontrol

Kelas Interval	Fi	Xi	Fixi	xi-xbar	(xi-xbar) ²	fi(xi-xbar) ²
65-70	2	67,5	135,0	13,8	190,4	380,88
59 -64	7	61,5	430,5	7,8	60,8	425,88
53 – 58	8	55,5	444,0	1,8	3,2	25,92
47- 52	7	49,5	346,5	-4,2	17,6	123,48
41 – 46	5	43,5	217,5	-10,2	104,0	520,2
35 -40	1	37,5	37,5	-16,2	262,4	262,44
Jumlah	30	315,0	1611,0	-7,2	638,6	1738,8

Untuk mempermudah gambaran nilai tes awal (*Pretest*) pada kelas kontrol tersebut dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 1
Histogram Nilai Awal (*Pretest*) berpikir kreatif Matematika Siswa
Materi Trigonometri Sebelum Diberikan Perlakuan di Kelas Kontrol

Untuk mengetahui mean (rata-rata) dan standar deviasi berpikir kreatif matematika siswa sebagai berikut:

$$\text{Mean } (\bar{X}) = 53,7$$

$$\text{Standar Deviasi} = 7,61$$

Dari perhitungan diatas dapat diperoleh nilai berpikir kreatif pada materi trigonometri siswa kelas kontrol dengan nilai rata-rata 53,7. Dari hasil nilai rata-rata tersebut dapat disimpulkan bahawa kemampuan berpikir kreatif Matematika pada kelas kontrol dikategorikan masih rendah dan Standar Deviasi 7,61, yang digunakan untuk mengetahui apakah nilai dari siswa tersebut berdistribusi normal.

b. Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen (XI IPA 1)

Adapun hasil *pretest*berpikir kreatif matematika materi trigonometri di kelas XI IPA 1 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7
Data Hasil *Pretest* pada Pembelajaran Matematika Materi
Trigonometri di Kelas Eksperimen (XI IPA 1)

NO	Siswa	Nilai
1	AHS	40,0
2	AP	65,0
3	COH	45,0
4	DSH	60,0
5	ES	50,0
6	FAA	60,0
7	GS	65,0
8	HD	60,0
9	HH	50,0
10	KF	65,0
11	KD	50,0
12	MNS	60,0
13	MH	40,0
14	MD	55,0
15	NA	50,0
16	NHH	65,0
17	NL	50,0
18	VIMH	45,0
19	RS	60,0
20	SH	50,0
21	SKH	60,0
22	WS	60,0

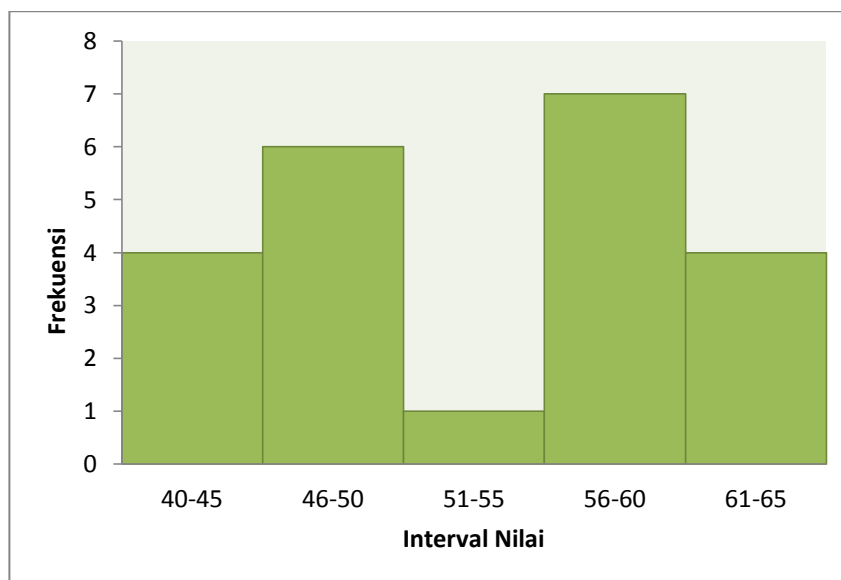
Berdasarkan pada tabel diatas menjelaskan bahwa berpikir kreatif siswamateri trigonometri dengan jumlah sampel 22,dengan nilai tertinggi 65

dan nilai terendah 45. Dari penyebaran data diatas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8
Tabel Kerja Mencari Mean dan Standar Deviasi Pretest Eksperimen

Kelas Interlval	fi	xi	Fixi	xi-xbar	(xi-xbar)^2	fi(xi-xbar)^2
61-65	4	63,0	252,0	9,9	97,3	389,1652893
56-60	7	58,0	406,0	4,9	23,7	165,5847107
51-55	1	53,0	53,0	-0,1	0,0	0,018595041
46-50	6	48,0	288,0	-5,1	26,4	158,2933884
40-45	4	42,5	170,0	-10,6	113,1	452,5289256
Jumlah	22	264,5	1169,0	-1,2	260,5	1165,590909

Untuk mempermudah gambaran nilai tes awal (*Pretest*) pada kelas eksperimen tersebut dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 2
Histogram Nilai Awal (*Pretest*) Berpikir Kreatif Matematika Siswa Materi trigonometri Sebelum Diberikan Perlakuan di Kelas Eksperimen

Untuk mengetahui mean (rata-rata) dan standar deviasi pemecahan masalah matematika siswa sebagai berikut:

$$\text{Mean } (\bar{X}) = 53,13$$

$$\text{Standar Deviasi} = 7,2$$

Dari perhitungan diatas dapat diperoleh nilai berpikir kreatif pada materi trigonometri siswa kelas eksperimen dengan nilai rata-rata 53,13. Dari hasil nilai rata-rata tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif Matematika pada kelas eksperiment dikategorikan masih rendah dan Standar Deviasi 7,2, yang digunakan untuk mengetahui apakah nilai dari siswa tersebut berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil nilai rata-rata yang diperoleh dari kedua kelas tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki tingkat berpikir kreatif yang rendah, dan nilai dimana nilai rata-rata *pretest* pada kelas kontriol 53,7 dan nilai rata-rata pada kelas eksperimen 53,13. Dari kedua nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai kelas kontrol lebih tinggi dari kelas eksperimen.

2. Hasil Data *Posttest*

a. Kemampuan Berpikir Kreatif Materi Trigonometri Pada Siswa Kelas Kontrol (XI IPA 2)

Adapun hasil *posttest* berpikir kreatif matematika pada materi trigonometri dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9
Data Hasil *Posttest* pada Pembelajaran Matematika Materi
Trigonometri di Kelas Kontrol (XI IPA 2)

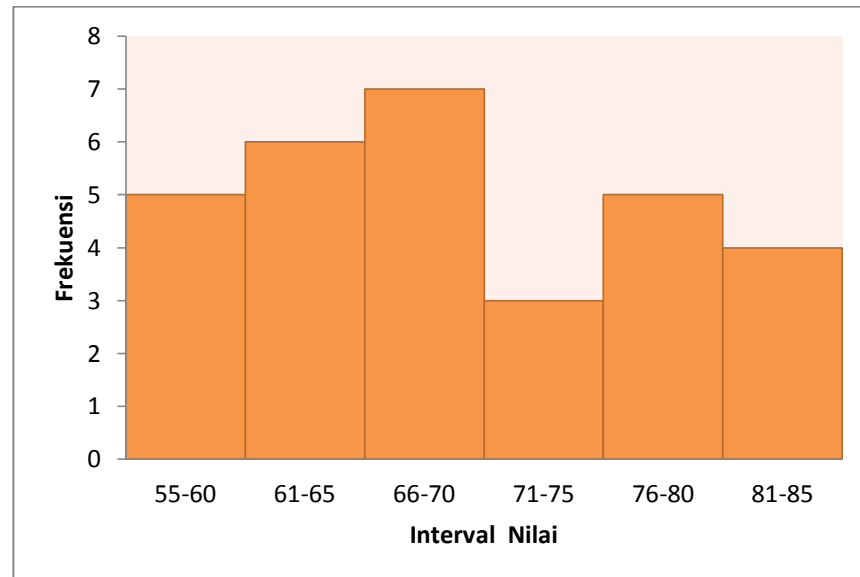
NO	Siswa	Nilai
1	AMN	60,0
2	AAH	85,0
3	AYS	65,0
4	AMN	80,0
5	AH	75,0
6	AP	60,0
7	AA	65,0
8	DED	80,0
9	DRSS	60,0
10	EMH	80,0
11	HS	70,0
12	IBL	85,0
13	IMH	70,0
14	IKT	65,0
15	JHS	85,0
16	JKR	70,0
17	KSH	75,0
18	MPH	70,0
19	MH	85,0
20	MD	70,0
21	NA	70,0
22	NS	55,0
23	PS	80,0
24	RS	65,0
25	RS	55,0
26	SD	75,0
27	STW	80,0
28	SAH	65,0
29	TH	65,0
30	YAS	70,0

Berdasarkan pada tabel diatas menjelaskan bahwa berpikir kreatif materi trigonometri dengan jumlah sampel 30, dengan nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 55 Dari penyebaran data diatas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10
Tabel Kerja Mencari Mean dan Standar Deviasi Postest Kontrol

Kelas Interval	fi	xi	Fixi	xi-xbar	(xi-xbar) ²	fi(xi-xbar) ²
81-85	4	83,0	332,0	13,6	184,5	738,0277778
76-80	5	78,0	390,0	8,6	73,7	368,3680556
71-75	3	73,0	219,0	3,6	12,8	38,52083333
66-70	7	68,0	476,0	-1,4	2,0	14,04861111
61-65	6	63,0	378,0	-6,4	41,2	247,0416667
55-60	5	57,5	287,5	-11,9	142,0	710,0347222
Jumlah	30	422,5	2082,5	6,0	456,2	2116,0

Untuk mempermudah gambaran nilai *Postest* pada kelas kontrol tersebut dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 3
Histogram Nilai *Postes* Berpikir Kreatif Siswa Materi Trigonometri
Sebelum Diberikan Perlakuan Di Kelas Kontrol

Untuk mengetahui mean (rata-rata) dan standar deviasi berpikir kreatif matematika siswa sebagai berikut:

$$\text{Mean } (\bar{X}) = 69,4$$

$$\text{Standar Devias} = 8,3$$

Dari perhitungan diatas dapat diperoleh nilai berpikir kreatif pada materi trigonometri siswa kelas kontrol dengan nilai rata-rata 69,4, dan Standar Deviasi 8,3 yang digunakan untuk mengetahui apakah nilai dari siswa tersebut berdistribusi normal.

b. Kemampuan Berpikir Kreatif Materi Trigonometri Siswa di Kelas Eksperimen (XI IPA 1)

Adapun hasil *posttest* berpikir kreatif matematika materi trigonometri di kelas XI IPA 1 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11
Data Hasil *Pretest* pada Pembelajaran Matematika Materi Trigonometri di Kelas Eksperimen (XI IPA 1)

NO	Siswa	Nilai
1	AHS	85,0
2	AP	70,0
3	COH	85,0
4	DSH	95,0
5	ES	65,0
6	FAA	85,0
7	GS	95,0
8	HD	80,0
9	HH	50,0
10	KF	75,0
11	KD	85,0
12	MNS	70,0
13	MH	40,0
14	MD	65,0
15	NA	95,0
16	NHH	75,0
17	NL	85,0
18	VIMH	65,0
19	RS	70,0
20	SH	85,0
21	SKH	95,0
22	WS	70,0

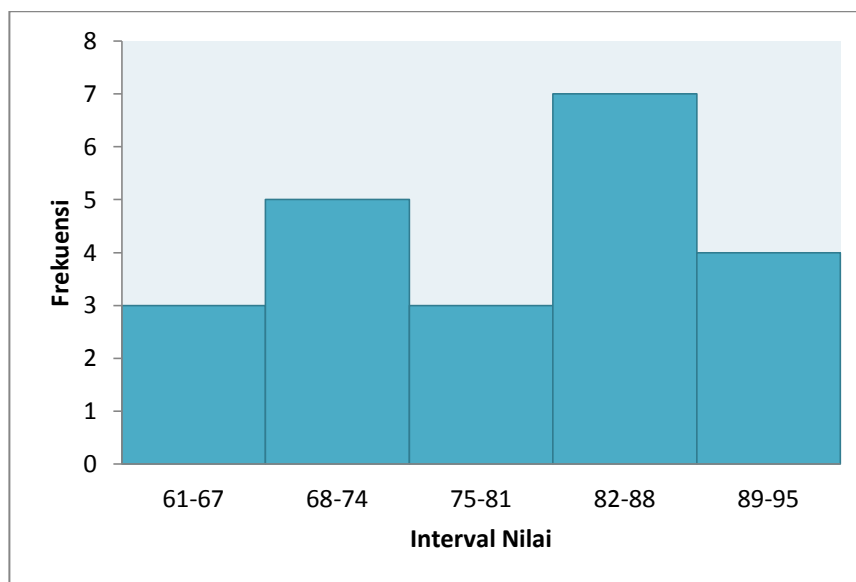
Berdasarkan pada tabel diatas menjelaskan bahwa berpikir kreatif siswa pada materi trigonometri dengan jumlah sampel 22, dengan nilai

tertinggi 95 dan nilai 65. Dari penyebaran data diatas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 12
Tabel Kerja Mencari Mean dan Standar Deviasi Posttest Eksperimen

Kelas Interval	Fi	Xi	Fixi	xi-xbar	(xi-xbar) ²	fi(xi-xbar) ²
89-95	4	92,0	368,0	12,7	162,0	647,9339
82-88	7	85,0	595,0	5,7	32,8	229,6116
75-81	3	78,0	234,0	-1,3	1,6	4,859504
68-74	5	71,0	355,0	-8,3	68,4	342,1901
61-67	3	64,0	192,0	-15,3	233,3	699,7686
Jumlah	22	390,0	1744,0	-6,4	498,1	1924,364

Untuk mempermudah gambaran nilai tes akhir (*Posttest*) pada kelas eksperimen tersebut dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 4
Histogram Nilai *Posttest* Berpikir Kreatif Matematika Siswa materi trigonometri Sesudah Diberikan Perlakuan di Kelas Eksperimen

Untuk mengetahui mean (rata-rata) dan standar deviasi berpikir kreatif matematika siswa sebagai berikut:

$$\text{Mean } (\bar{X}) = 79,2$$

Standar Deviasi = 9,3

Dari perhitungan diatas dapat diperoleh nilai berpikir kreatif siswamateri trigonometri siswa kelas eksperiment dengan nilai rata-rata 79,2 dan Standar Deviasi 9,3 yang digunakan untuk mengetahui apakah nilai dari siswa tersebut berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil nilai rata-rata yang diperoleh dari kedua kelas tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut nilai rata-rata yang berbeda, dimana nilai rata-rata *posttest* pada kelas kontriol adalah 69,4 dan nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen adalah 79,2. Dari kedua nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelas kontrol.

B. Analisis Data

1. Analisis Data Awal (*Pretest*)

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk melihat apakah kelompok data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dapat digunakan dengan menggunakan teknik chi kuadrat. Nilai yang digunakan untuk menguji normalitas distribusi populasi adalah nilai *pretest* matematika materi

trigonometri. Dari pengujian yang dilakukan untuk kelas eksperimen di dapat $x_{hitung}^2 = 3,33$ dan x_{tabel}^2 dengan derajat kebebasan $dk = (k-3) = (5-3) = 2$ dan taraf α 5% diperoleh $x_{tabel}^2 5,591$ karena x_{hitung}^2 pada kelas eksperimen $< x_{tabel}^2$ dibandingkan dikelas kontrol $x_{hitung}^2 1,52$ dan x_{tabel}^2 dengan derajat kebebasan $dk = (k-3) = (5-3) = 2$ dan taraf α 5% diperoleh $x_{tabel}^2 7,815$ karena x_{hitung}^2 pada kelas eksperimen $< x_{tabel}^2$ x_{hitung}^2 pada kelas kontrol $< x_{tabel}^2$ maka H_0 diterima. Maka kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 7.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui keadaan varian setiap kelompok sama (homogen) atautkah berbeda, rumus yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah:

$$F_{hitung} = 1,09$$

Dari perhitungan di atas diketahui bahwa data awal pada taraf signifikan $\sigma = 5\%$ dan dk pembilang $= (n_1 - 1) = 5 - 1 = 4$ dan dk penyebut $= (n_2 - 1) = 30 - 1 = 29$ maka diperoleh $F_{hitung} = 1,09$ dan $F_{0,05(29,4)} = 2,70$ hal ini menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya kedua kelas mempunyai varians yang sama (homogen) perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 8.

c. Uji Kesamaan Rata-rata

Pengujian kesamaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui kelompok sampel apakah memiliki rata-rata kemampuan awal mereka sama atautkah

berbeda . analisis yang digunakan adalah uji $-t$ untuk melihat apakah kedua kelas tidak mempunyai perbedaan rata-rata.

Distribusi	t_{hitung}	t_{tabel}
Perbedaan dua rata-rata	0,8	2,5158

Dari perhitungan di peroleh $-2,5158 < 0,8 < 2,5158$, artinya kedua sampel tidak memiliki perbedaan rata-rata yang signifikan.

Analisis data awal diperoleh kesimpulan bahwa kedua kelas kontrol dan eksperimen memiliki varians yang sama hal ini berarti bahwa kedua kelas pada penelitian ini berangkat dari kondisi awal yang sama. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 9.

2. Analisis Data akhir (*Posttest*)

a. Uji Normalitas

Setelah data awal (*pretest*) berdistribusi normal, maka langkah untuk menguji normalitas pada akhir (*posttest*) sama dengan langkah awal. Pengujian normalitas dapat digunakan dengan menggunakan teknik chi kuadrat. Nilai yang digunakan untuk menguji normalitas distribusi populasi adalah nilai *pretest* matematika materi trigonometri. Dari pengujian yang dilakukan untuk kelas eksperimen di dapat χ^2_{hitung} 1,45 dan χ^2_{tabel} dengan derajat kebebasan $dk = (k-3) = (5-3) = 2$ dan taraf α 5% diperoleh χ^2_{tabel} 5,991 karena χ^2_{hitung} pada kelas eksperimen $< \chi^2_{tabel}$ sedangkan dikelas kontrol χ^2_{hitung} 6,90 dan χ^2_{tabel} dengan derajat kebebasan $dk = (k-3) = (6-3) = 3$ dan taraf α 5%

diperoleh χ^2_{tabel} 7,815 karena χ^2_{hitung} pada kelas eksperimen $< \chi^2_{tabel}$ dan χ^2_{hitung} pada kelas kontrol $< \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Maka kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 7.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui keadaan varian setiap kelompok sama (homogen) ataukah berbeda rumus yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah:

$$F_{hitung} = 1,24$$

Dari perhitungan di atas diketahui bahwa data awal pada taraf signifikan $\sigma = 5\%$ dan dk pembilang $= (n_1 - 1) = 5 - 1 = 3$ dan dk penyebut $= (n_2 - 1) = 30 - 1 = 29$ maka diperoleh $F_{hitung} = 1,54$ dan $F_{0,05(29,4)} = 2,70$ hal ini menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya kedua kelas mempunyai varians yang sama (homogen) perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 8.

C. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan data yang diperoleh, setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas dengan uji perbedaan dua rata-rata, karena sampel mempunyai varians yang sama (homogen) maka untuk menentukan pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan kemampuan berpikir kreatif Matematika siswa pada materi lingkaran digunakan rumus uji-t untuk melihat

adanya pengaruh atau tidak setelah diberi perlakuan dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

H_0 diterima jika $t_{tabel} \geq t_{(1-a)(n_1+n_2-2)}$ dengan peluang $(1 - \frac{1}{2}a)$ dan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$, dan ditolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $t_{tabel} = t_{(1-a)(n_1+n_2-2)}$ dengan taraf signifikan α 5% (0,05). Hipotesis yang akan diuji adalah:

Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

Kelompok	N	Mean	S^2	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen XI IPA 1	30	79,3	9,3	13,5	2,5158
Kontrol XI IPA 2	22	69,4	8,3		

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya t berada di daerah penerimaan H_a sehingga dapat dikatakan $H_a : \mu_1 > \mu_2$, berarti kemampuan berpikir kreatif Matematika siswa pada materi trigonometri yang menggunakan model pembelajaran kontekstual lebih baik dibandingkan berpikir kreatif matematika siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran kontekstual sehingga hipotesia H_a , yaitu adanya pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa Matematika siswa. Dari tabel juga dapat dilihat rata-rata kemampuan berpikir kreatif Matematika siswa dengan model pembelajaran kontekstual lebih baik dari pada

kemampuan siswa berpikir kreatif dengan metode ceramah pada materi trigonometri. Rata-rata kemampuan berpikir kreatif Matematika siswa di kelas eksperimen adalah sebesar 79,2 dan di kelas kontrol adalah sebesar 69,4 untuk perhitungan selengkapnya pada lampiran 11.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Dari hasil diatas dapat dikemukakan bahwa hipotesis dalam penelitian ini yaitu “ ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir kreatif Matematika siswa pada materi trigonometri di kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas. Hipotesis ini diterima ditunjukkan dengan $t_{hitung} > t_{tabel} = 10,54 > 2,0102$ dengan taraf signifikan α 5% (0,05).

Dengan pembelajaran kontekstual siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa matematika yaang dimulai dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, sampai melakukan pengecekan kembali maka siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran karena guru dalam pembelajaran berperan sebagai fasilitator, motivator dan pembimbing sehingga siswa lebih mudah untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada.

E. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini telah disesuaikan dengan langkah-langkah metodologi penelitian. Hal ini bermaksud untuk mendapatkan hasil yang baik

serta sistematis. Namun untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari penelitian ini sangat sulit karena berbagai keterbatasan peneliti.

keterbatasan tersebut antara lain :

1. kondisi siswa yang merasa bingung pada awal proses pembelajaran karena siswa terbiasa menerima informasi yang diberikan guru dan menjawab soal dengan caranya sendiri.
2. Startegi atau model pembelajaran yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematika siswa masih banyak, tetapi dalam penelitian ini strategi yang digunakan peneliti adalah model pembelajaran kontekstual saja.
3. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan kehati-hatian dan langkah-langkah yang ada dalam prosedur penelitian guna untuk memperoleh hasil yang sempurna
4. Hasil penelitian ini di peroleh dari alat pengumpulan data berupa tes guna untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi trigonometri

Meskipun peneliti menemukan keterbatasan dalam penelitian ini, peneliti selalu berusaha agar keterbatasan yang dihadapi tidak mengurangi makna penelitian. Semoga dan kerja keras peneliti serta bantuan pembimbing skripsi ini dapat diselesaikan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis data yang dipaparkan pada bab IV, maka kesimpulan yang dapat disampaikan adalah terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi trigonometri di kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas. Hal ini dapat ditunjukkan dari nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 79,2 dan nilai rata-rata kelas kontrol 69,4 dan hasil uji hipotesis yang menunjukkan $t_{hitung} = 13,5 > t_{tabel} = 2,5158$ artinya rata-rata hasil belajar (*Post-test*) kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi trigonometri dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas XI IPA MAN 2 Padang Lawas

B. Saran

1. Bagi Kepala Sekolah

Model pembelajaran kontekstual ini bisa disarankan kepada guru-guru untuk diterapkan pada bidang studi matematika ataupun bidang studi lainnya, karena berdasarkan hasil penelitian bahwa model pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

2. Bagi Guru Matematika

Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran kontekstual dapat memberikan pengaruh yang positif untuk kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga dapat diterapkan di kelas.

3. Bagi siswa

Pada pembelajaran matematika di harapkan siswa dapat lebih aktif dan berani untuk mengemukakan pendapat.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penggunaan variabel dalam penelitian ini yang di ukur hanya pada aspek kemampuan berpikir kreatif siswa, sedangkan aspek lain tidak di kontrol. Bagi peneliti selanjutnya hendaknya melihat pengaruh model pembelajaran kontekstual terhadap aspek yang lain.

DAFTAR PUSTKA

- Abdurrahman Mulyono, *Anak Berkesulitan Belajar, Teori, Diagnosis Dan Remediasinya*, Jakarta : Rineka Cipta, 2012.
- Ali Hamjah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi pembelajaran Matematika*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2014.
- Arikunto Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta : Rineka Cipta, 2002.
-, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta : Rineka Cipta, 2010.
-, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta : Rineka Cipta 2013.
-, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2013.
- Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung : Alfabeta, 2012.
- Bahri Syaiful, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT. RinekaCipta, 2005.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : PT Rineka Cipta, 2006.
- Dinata Nana syaodih sukma, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2003.
- Hajar Ibnu, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan* Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1999.
- Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrat, *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*, (Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2010.
- Harahap Hamna *peningkatan hasil belajar matematika dengan model pembelajaran kontekstual pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pada siswa kelas IV SD N 1107 Payabahung kecamatan Aek Nabara Barumon Kabupaten Padang Lawas*. Skripsi IAIN Padangsidempuan , 2016.

- Istarani & Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, Medan : CV. Media Persada 2014.
- Jaenudin, *Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMPNegeri 1 lembang*, Skripsi : Bandung, 2014.
- Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, Jakarta: Rajawali Pres, 2010.
- Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, Jakarta : Rineka Cipta, 1999.
- Naim Ngaimun, *Dasar – dasar Komunikasi Pendidikan*, Jogjakarta : Ar- Ruzz Media, 2011.
- Nuryadin Rusminupaya *meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui penerapan pendekatan kontekstual pada pokok bahasan teorema Pythagoras di kelas VIII A SMP N 2 Muara Batang Gadis*. Skripsi : STAIN Padangsidempuan, 2013.
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014.
- Rangkuti, Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung : Citapustaka Media, 2016.
- Ruslan Rosadi, *Metode Penelitian Public Relations dan Komunikasi*, Jakarta : Rajawali Pres, 2010.
- Rusman, *Model – model Pembelajaran*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2014.
- Sanjaya Wina, *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi* Bandung : Kencana, 2005.
- Sudarma Momon, *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif* Jakarta : PT Raja Grafindo persada, 2013.
- Sudjana Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2001.
- Sudijono Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2012.
- Sumanto Wasti, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta : Rineka Cipta, 2003.

Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*, Bandung : Alfabeda, 2012.

Tilaar, *Pengembangan Kreativitas dan Enterpreneurship* Jakarta : Buku Kompas, 2012 .

Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Konsep, Landasan dan Implementasi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta:Kencana, 2009.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

A. Identitas Pribadi

Nama : Nelli Herawati Harahap
Tempat/Tgl Lahir : Binanga/09 April 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Binanga

B. Pendidikan

1. SD Negeri 0209 Binanga : Lulus Tahun 2008
2. SMP Negeri 1 Barumun Tengah : Lulus Tahun 2011
3. MAN Barumun Tengah : Lulus Tahun 2014
4. Masuk IAIN Padangsidempuan : Tahun 2014

C. Nama Orangtua

1. Ayah : Awaluddin Harahap
2. Ibu : Yusridawani Siregar
3. Pekerjaan Orangtua : Petani
4. Alamat Orangtua : Binanga