Kode/Nama Rumpun Ilmu : 772/ Pendidikan Matematika

PROPOSAL PENELITIAN

PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TIME TOKEN* DENGAN TIPE *TALKING STICK* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 IX KOTO SUNGAI LASI

Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun

TIM PENGUSUL:

Reno Warni Pratiwi, S.Si., M.Pd. / 1028078502/ **Ketua**
Vio Suanara/- / Anggota

UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN SOLOK
SEPTEMBER 2018

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : **Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Token* dengan tipe *Talking Stick* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 IX Koto Sungai Lasi. Skripsi. Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok.**
2. Bidang Penelitian : Pendidikan Matematika
3. Ketua Peneliti
   a. Nama Lengkap : Reno Warni Pratiwi, S.Si., M.Pd.
   b. NIDN : 1028078502
   c. Jabatan Fungsional : Lektor
   d. Program Studi : Pendidikan Matematika
   e. Nomor HP : 085263986112
   f. Alamat Surel : renowpratiwi@gmail.com
4. Anggota Tim
   a. Nama Lengkap : Vio Suanara
   b. NIDN : -
5. Perguruan Tinggi : Universitas Mahaputra Muhammad Yamin
6. Tahun Pelaksanaan : 2019
7. Sumber Dana : Universitas Mahaputra Muhammad Yamin
8. Biaya Tahun Berjalan : Rp. 4.500.000,-
9. Jumlah Biaya yang diusulkan : Rp. 4.500.000,-

Solok, 15 September 2018

Mengetahui
Dekan FKIP UMMY,

Dra. Rosmiyati, M.Pd.
NIDN. 0006116301

Peneliti,

Reno Warni Pratiwi, S.Si., M.Pd.
NIDN. 1028078502

Menyetujui,
Ketua LP3M UMMY

DR. Wahyu Indah Mursalini, SE., MM.
NIDN. 1019017402

DAFTAR ISI

RINGKASAN

1. **PENDAHULUAN**
2. **TINJAUAN PUSTAKA**
3. **METODE**
4. **JADWAL**
5. **DAFTAR PUSTAKA**

Ringkasan penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, serta uraian TKT penelitian yang diusulkan.

RINGKASAN

Keberhasilan siswa dalam belajar tidak hanya bergantung pada kemampuan siswa saja, tetapi guru juga mempunyai peranan penting dalam usaha menimbulkan motivasi belajar siswa. Guru harus menciptakan suatu kondisi yang memungkinkan siswa aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan kenyataan yang ditemui di SMP Negeri 1 IX Koto Sungai Lasi, pembelajaran masih terpusat pada guru, kurangnya interaksi antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan siswa lainnya, sehingga hasil belajar matematika siswa masih ada yang belum mencapai KKM. Untuk mengatasi masalah ini salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *time token* dengan tipe *talking stick*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *time token* dengan tipe *talking stick* pada kelas VIII SMP Negeri 1 IX Koto Sungai Lasi. Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *time token* dengan tipe *talking stick* pada kelas VIII SMP Negeri 1 IX Koto Sungai Lasi. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII_1, VIII_2, VIII_3 dan VIII_4 SMP Negeri 1 IX Koto Sungai Lasi yang terdaftar pada tahun pelajaran 2012/ 2013. Pengambilan sampel dilakukan secara *random sampling* setelah dilakukan uji homogenitas populasi dengan uji *Bartlett*. Teknik analisis data menggunakan uji kesamaan dua rata-rata dengan menggunakan uji-*t*

Kata kunci maksimal 5 kata

***Time Token, Talking Stick* , Hasi Belajarl**

Latar belakang penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, dan urgensi penelitian. Pada bagian ini perlu dijelaskan uraian tentang spesifikasi khusus terkait dengan skema.

LATAR BELAKANG

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu ilmu yang memiliki peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu, matematika merupakan sarana berpikir ilmiah dan berperan dalam perkembangan ilmu eksakta, teknik, dan juga ilmu-ilmu sosial. Matematika juga dapat meningkatkan daya pikir dalam penggalian ide-ide baru. Hal ini menunjukkan bahwa matematika mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Oleh karena itu matematika perlu diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Untuk mencapai hasil pendidikan yang berkualitas, berbagai upaya telah ditempuh oleh pemerintah mulai dari perbaikan dan pengembangan kurikulum, perbaikan mutu guru melalui seminar dan pelatihan serta melengkapi sarana dan prasarana yang dibutuhkan.

Berdasarkan hasil wawancara penulis pada tanggal 9 Januari 2013 dengan guru matematika kelas VIII SMP Negeri 1 IX Koto Sungai Lasi, hasil belajar matematika siswa masih banyak yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Rendahnya hasil belajar matematika siswa disebabkan proses pembelajaran masih berlangsung satu arah, yaitu dari guru ke siswa. Guru menjelaskan materi, memberikan beberapa contoh soal, memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, lalu siswa mencatat yang diberikan oleh guru dan dilanjutkan dengan mengerjakan beberapa soal latihan. Kurangnya minat dan perhatian siswa terhadap pelajaran matematika serta respon siswa terhadap pertanyaan yang diberikan oleh guru. Hal ini menyebabkan siswa cenderung menerima yang diberikan guru dan tidak bertanya mengenai materi yang kurang mereka mengerti. Interaksi antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan siswa lainnya kurang terjadi dalam pembelajaran. Padahal interaksi antara guru dan siswa pada saat proses pembelajaran memegang peran penting dalam mencapai tujuan yang diinginkan.

Berbagai usaha telah dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika untuk mengatasi masalah tersebut. Salah satu usaha yang dilakukan adalah menggunakan metode tanya jawab. Guru juga telah menerapkan pemberian kuis di akhir pembelajaran, namun hasil yang diperoleh belum maksimal. Keadaan pembelajaran ini tentu saja tidak bisa dibiarkan terus-menerus. Guru perlu merancang model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kemampuan siswa yang beragam, agar pelajaran matematika yang selama ini dianggap sulit menjadi pelajaran yang diminati dan menyenangkan bagi siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengatasi kondisi tersebut adalah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *time token* dan model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick*.

Model pembelajaran kooperatif tipe *time token* merupakan diskusi kelompok dimana ciri khasnya adalah setiap siswa diberi kupon bicara. Setiap siswa yang bertanya atau menjawab pertanyaan harus menggunakan kupon bicara. Apabila siswa telah menghabiskan kuponnya, maka siswa itu tidak dapat berbicara lagi, namun bisa memberikan pendapat, sanggahan atau penjelasan jika dianggap jawaban temannya kurang tepat. Tiap anggota kelompok diberikan waktu yang sama untuk presentasi sehingga semua anggota kelompok ikut berperan serta dalam kelompoknya dan tidak hanya memberatkan tugas itu pada satu siswa saja. Pembelajaran matematika dengan menggunakan *time token* dapat memotivasi

siswa dalam kerja kelompok dan merupakan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok.

Model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick* dilakukan dengan bantuan *stick*. Anggota kelompok yang mendapatkan *stick*, diharapkan dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh anggota kelompok lainnya atau guru. Pembelajaran yang menggunakan model ini diharapkan tidak terpusat lagi pada guru. Interaksi antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan siswa lainnya lebih optimal, berani mengeluarkan pendapat dan siswa juga menganggap *stick* yang digunakan selama proses pembelajaran bukan hanya sebagai suatu alat permainan, tetapi juga sebagai alat pemberi motivasi dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Token* dengan Tipe *Talking Stick* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 1 IX Koto Sungai Lasi.**

B. Tujuan Khusus

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *time token* dengan tipe *talking stick* pada kelas VIII SMP Negeri 1 IX Koto Sungai Lasi.

C. Urgensi Penelitian

Penelitian ini sangat penting sebagai upaya untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika.

Tinjauan pustaka tidak lebih dari 1000 kata dengan mengemukakan *state of the art* dalam bidang yang diteliti. Bagan dapat dibuat dalam bentuk JPG/PNG yang kemudian disisipkan dalam isian ini. Sumber pustaka/referensi primer yang relevan dan dengan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal ilmiah dan/atau paten yang terkini. Disarankan penggunaan sumber pustaka 10 tahun terakhir.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Matematika

[1] “Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. [2] menyatakan ”Belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan

membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lain sebagainya". [3] "Belajar adalah proses perubahan perilaku sebagai akibat dari pengalaman dan latihan". Berdasarkan uraian di atas, dapat diartikan bahwa belajar adalah proses perubahan perilaku tetap, dari belum tahu menjadi tahu, dari tidak paham menjadi paham, dari kurang terampil menjadi lebih terampil, dan dari kebiasaan lama menjadi kebiasaan baru, serta bermanfaat bagi lingkungan maupun individu itu sendiri.

[4] menjelaskan bahwa "Pembelajaran adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan". Menurut Mulyasa dalam Pujayanti [5] menyatakan "Pembelajaran matematika adalah upaya untuk membantu siswa mengkonstruksikan konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep dan prinsip terbangun kembali". Berdasarkan pendapat di atas, dapat dinyatakan bahwa pembelajaran matematika adalah usaha guru dalam memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi konsep-konsep matematika dengan kemampuannya sendiri, bukan menerima secara pasif dari guru.

B. Pembelajaran Kooperatif

[6] "Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran kelompok yang memiliki aturan-aturan tertentu". [7] berpendapat bahwa "Pembelajaran kooperatif menekankan belajar dalam kelompok heterogen yang saling membantu satu sama lain, bekerja sama menyelesaikan masalah, dan menyatukan pendapat untuk memperoleh keberhasilan yang optimal baik kelompok maupun individu". Selanjutnya Rusman [8] menyatakan bahwa "Pembelajaran Kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen". Berdasarkan ketiga pendapat ahli tersebut dapat diartikan bahwa pembelajaran kooperatif menekankan belajar dalam kelompok yang saling membantu satu sama lain, bekerja sama menyelesaikan masalah dan menyatukan pendapat untuk memperoleh keberhasilan yang optimal baik kelompok maupun individual.

C. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Token*

[9] menyatakan "*Time token* ini digunakan untuk melatih dan mengembangkan keterampilan sosial agar siswa tidak mendominasi pembicaraan atau diam sama sekali".

Langkah-langkahnya dengan mengkondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi. Tiap siswa diberi kupon bahan pembicaraan (1 menit), kemudian siswa diberi kesempatan berbicara (pidato-tidak membaca) berdasarkan bahan pada kupon dan setelah selesai kupon dikembalikan". Karena pada model pembelajaran *time token* siswanya dihadapkan pada soal-soal dalam bentuk kartu yang harus dipecahkan dalam jangka waktu yang ditentukan, maka semangat belajar siswa terpacu untuk aktif dalam kelompok. Pada model pembelajaran ini siswa diminta menjawab soal secara bergiliran sehingga dalam belajar keaktifan siswa dapat terkontrol.

D. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick*

[10] Model pembelajaran *talking stick* merupakan model pembelajaran yang menggunakan sebuah tongkat sebagai alat petunjuk giliran. Siswa dalam kelompok yang mendapat tongkat akan diberi pertanyaan dan harus menjawabnya, kemudian secara estafet tongkat tersebut berpindah ke tangan siswa lainnya secara bergiliran". Model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick* ini menurut Ramadhan [11] "Selain untuk melatih berbicara, pembelajaran ini akan menciptakan suasana yang menyenangkan dan membuat siswa aktif".

Langkah-langkah pembelajaran *talking stick* [7] adalah sebagai berikut.

a. Guru menyiapkan tongkat.
b. Guru menyiapkan materi pokok yang akan dipelajari, kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan mempelajari pada pegangan/ paketnya.
c. Setelah selesai membaca buku dan mempelajarinya, guru mempersilahkan siswa untuk menutup bukunya.
d. Guru mengambil tongkat dan memberikan kepada siswa, setelah itu guru memberikan pertanyaan dan siswa yang memegang tongkat tersebut harus menjawabnya, demikian seterusnya sampai sebagian besar siswa mendapat bagian untuk menjawab setiap pertanyaan dari guru.
e. Guru memberikan kesimpulan.
f. Evaluasi.
g. Penutup.

Model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick* ini dilakukan dengan bantuan tongkat, yang memegang tongkat wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah siswa mempelajari materi pokoknya. Selain untuk melatih berbicara, pembelajaran ini akan menciptakan suasana yang menyenangkan dan membuat siswa aktif.

E. Hasil Belajar

Setiap proses pembelajaran, keberhasilannya diukur dari seberapa jauh hasil belajar yang dicapai, disamping diukur dari segi prosesnya. Oleh karenanya, konsep hasil belajar penting dipahami. Howard Kingsley dalam [12] membagi tiga macam hasil belajar yaitu "(a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian (c) sikap dan cita-cita". Menurut [13] "Hasil dan bukti belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dan dari yang tidak mengerti menjadi mengerti". [14] "Tujuan dari penilaian hasil belajar adalah untuk mengetahui sejauh mana suatu program pembelajaran berhasil diterapkan". Hasil belajar siswa biasanya diberikan dalam bentuk nilai.

Bloom dalam Sudjana [12] mengklasifikasikan hasil belajar ke dalam tiga ranah atau dikenal dengan taksonomi Bloom, yaitu.

a. Ranah kognitif
   Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
b. Ranah afektif
   Berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
c. Ranah psikomotoris
   Berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada ranah kognitif, karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.

Metode atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan ditulis tidak melebihi 600 kata. Bagian ini dilengkapi dengan diagram alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan selama waktu yang diusulkan. Format diagram alir dapat berupa file JPG/PNG. Bagan penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dan indikator capaian yang ditargetkan. Di bagian ini harus juga mengisi tugas masing-masing anggota pengusul sesuai tahapan penelitian yang diusulkan.

METODE

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini tergolong penelitian eksperimen. [15] mengemukakan "Tujuan penelitian eksperimen adalah untuk menyelediki kemungkinan saling hubungan sebab akibat dengan cara mengenakan kepada suatu kelompok eksperimental satu atau lebih kondisi perlakuan dan memperbandingkan hasilnya dengan satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan". Dalam pelaksanaan penelitian ini digunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Kelas eksperimen I merupakan kelompok yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *time token* dan kelas eksperimen II merupakan kelompok yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick*.

Desain penelitian yang digunakan adalah *The Static Group Comparison* yang dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Desain Penelitian *The Static Group Comparison.*

Kelas	*Treatment* (Perlakuan)	Hasil Belajar
Eksperimen I	T_1	X_1
Ekspeimen II	T_2	X_2

Sumber: Dimodifikasi dari [15]

Keterangan.
T_1 = Perlakuan dengan pembelajaran kooperatif tipe *time token*.
T_2 = Perlakuan dengan pembelajaran kooperatif tipe *talking stick.*
X_1 = Hasil tes akhir berupa hasil belajar kelas eksperimen I.
X_2 = Hasil tes akhir berupa hasil belajar kelas eksperimen II.

B. Populasi dan Sampel

[14] mengemukakan bahwa "Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian". Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 IX Koto Sungai Lasi pada semester II tahun pelajaran 2012/ 2013 yang terdiri dari 4 kelas yang berjumlah 64 orang. Sampel diambil dengan teknik *Cluster Random Sampling.*

C. Variabel dan Data Penelitian

1. Variabel

a. Variabel bebas, yaitu variabel yang diperkirakan berpengaruh terhadap variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif tipe *time token* dengan pembelajaran kooperatif tipe *talking stick.*

b. Variabel terikat, yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 IX Koto Sungai Lasi.

c. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah materi Lingkaran.

2. Data

a. Jenis Data

1) Data Primer adalah data yang diambil secara langsung dari sampel. Data primer dalam penelitian ini adalah data hasil belajar matematika siswa setelah melakukan eksperimen.

2) Data Sekunder, yaitu data tentang jumlah siswa dan nilai ulangan harian 1 semester II matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 IX Koto Sungai Lasi.

b. Sumber Data

1) Data primer berupa hasil tes bersumber dari siswa kelas VIII SMP Negeri 1 IX Koto Sungai Lasi.

Untuk mendapatkan data sekunder dalam penelitian ini sumbernya adalah tata usaha, wakil kurikulum dan guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 1 IX Koto Sungai Lasi.

D. Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur penelitian dapat dibagi menjadi tiga bagian, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan pelaporan penelitian.

E. Instrumen Penelitian

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah berupa tes hasil belajar yang diberikan kepada kelas sampel. Tes yang digunakan berbentuk uraian.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah sampel berdistribusi normal atau tidak digunakan uji *Lilliefors* yang dikemukakan oleh [16], dengan hipotesis.

H_0 : data berdistribusi normal
H_1 : data tidak berdistribusi normal

1) Data x_1, x_2, x_3, ……, x_n dijadikan angka baku z_1, z_2, z_3, ……, z_n dengan rumus:

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

Keterangan:

$\bar{x}$ = Rata-rata
s = Simpangan baku sampel
x_i = Hasil belajar siswa

2) Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$

3) Hitung harga proporsi

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, z_3, ..., z_n \text{ yang} \leq z_i}{n}$$

4) Hitung selisih $F(z_i)$ - $S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya. Ambil harga yang paling besar di antara harga mutlak selisih tersebut, disebut L_o. L_o = Maks $|F(z_i) - S(z_i)|$

5) Bandingkan L_o dengan nilai kritis L yang terdapat dalam tabel pada taraf nyata α = 0,05, kriteria hipotesis Ho diterima yaitu data hasil belajar berdistribusi normal jika $L_o < L_{tabel}$

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini bertujuan untuk melihat apakah kedua sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Menurut [16] untuk mengujinya digunakan uji *F*, yaitu dengan rumus.

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Dengan, $H_0 : s_1^2 = s_2^2$

$H_1 : s_1^2 \neq s_2^2$

Keterangan:

s_1^2 = Variansi hasil belajar terbesar
s_2^2 = Variansi hasil belajar terkecil
F = Perbandingan antar variansi terbesar dengan variansi terkecil.

Kriteria pengujian adalah terima H_0 pada $\alpha = 0{,}05$, jika

$$F_{\left(1-\frac{1}{2}\alpha\right)(n_1-1,n_2-1)} < F < F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1)(n_2-1)}$$

Dimana

$$F_{\left(1-\frac{1}{2}\alpha\right)(n_1-1,n_2-1)} = \frac{1}{F_{\frac{1}{2}\alpha(n_2-1)(n_1-1)}}$$

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah untuk menghasilkan suatu keputusan, yaitu keputusan menerima atau menolak hipotesis yang telah ditentukan. Prosedur pengujian hipotesis adalah.

a) Menentukan Formulasi Hipotesis

1) Hipotesis Statistik

H_0: $\mu_1 = \mu_2$
H_1: $\mu_1 \neq \mu_2$

Keterangan:
μ_1 = Rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen I
μ_2 = Rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen II

2) Hipotesis penelitian

H_0: Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *time token* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick.*

H_1: Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *time token* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick.*

b) Menentukan taraf signifikan

Taraf signifikan yang digunakan pada penelitian ini adalah $\alpha = 0{,}05$ dan dk = $n_1 + n_2 - 2$.

c) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Data yang diperoleh berdistribusi normal dan variansi homogen maka digunakan Uji-*t* seperti yang dikemukakan [16] sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s\sqrt{\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan:} \quad S = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2+(n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

Keterangan:
$\bar{x}_1$ = Nilai rata-rata kelompok eksperimen I
$\bar{x}_2$ = Nilai rata-rata kelompok eksperimen II

n_1 = Jumlah siswa kelompok eksperimen I
n_2 = Jumlah siswa kelompok eksperimen II
s_1^2 = Variansi kelompok eksperimen I
s_2^2 = Variansi kelompok eksperimen II
S = Simpangan baku kedua kelompok data

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$, dimana $t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t maka hipotesis dinyatakan ditolak.

G. Target Capaian Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai:

1. Siswa, sebagai upaya untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika.
2. Guru, sebagai informasi dan masukan dalam memilih ataupun menggunakan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
3. Penulis, sebagai pengalaman dan bekal pengetahuan sebagai seorang calon guru.

Berikut adalah rencana capaian tahunan seperti pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Rencana Target Capaian Tahunan

No	Jenis Luaran		Indikator Capaian	
			TS[1)]	TS+1
1	Publikasi Ilmiah	International	tidak ada	tidak ada
		Nasional	Submitted	published
2	Pemakalah dalam temu Ilmiah	International	Terdaftar	terdaftar
		Nasional	Ada	ada
3	Invite Speaker dalam temu ilmiah	International	tidak ada	tidak ada
4	Visiting Lecturer	International	tidak ada	tidak ada
5	Hak Kekayaan Intelektual	Paten	tidak ada	tidak ada
		Paten Sederhana	tidak ada	tidak ada
		Hak Cipta	tidak ada	tidak ada
		Merek Dagang	tidak ada	tidak ada
		Desain Produk Industri	tidak ada	tidak ada
		Indikasi Geografis	tidak ada	tidak ada
		Perlindungan Varietas	tidak ada	tidak ada

		Makanan		
		PerLindungan Topografi Sirkuit terpadu	tidak ada	tidak ada
6	Teknologi tepat guna		tidak ada	tidak ada
7	Model/Purwarupa/Desain/karya seni/Rekayasa Sosial		tidak ada	tidak ada
			tidak ada	tidak ada
8	Buku Ajar (ISBN)		ada	ada

H. Tugas peneliti

Dalam Pelaksanaan penelitian peneliti mempunyai tugas seperti pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Tugas Peneliti

No	Nama /NIDN	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (Jam/ Minggu)	Uraian Tugas
1	Remo Warni Partiwi, S.Si., M.Pd/ 1028078502	UMMY Solok	Pendidikan Matematika	40	1. Mengurus perizinan dan segala sesuatu yang berkaitan dengan operasional penelitian. 2. Menyiapkan intrumen penelitian dan menganggarkan biaya, dan melakukan kontrol terhadap pelaksanaan penelitian 3. Menvalidai instrumen penelitian 4. Melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan menerapkan strategi pembelajaran LSQ 5. Memberikan tes kepada siswa 6. Menganalisis data hasil hasil belajar siswa
2	Vio Suanara	UMMY Solok	Pendidikan Matematika	40	1. Mengurus perizinan dan segala sesuatu yang berkaitan dengan operasional penelitian. 2. Menyiapkan intrumen penelitian dan menganggarkan biaya, dan melakukan kontrol terhadap pelaksanaan penelitian 3. Menvalidai instrumen penelitian 4. Melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan menerapkan strategi pembelajaran LSQ 5. Memberikan tes kepada siswa 6. Menganalisis data hasil hasil

					belajar siswa

Jadwal penelitian disusun dengan mengisi langsung tabel berikut dengan memperbolehkan penambahan baris sesuai banyaknya kegiatan.

JADWAL

No.	Nama Kegiatan	Bulan				
		1	2	3	4	5
1	Observasi					
2	Membuat Proposal					
3	Merancang Instrumen					
4	Menvalidasi Instrumen					
5	Uji Coba In strumen					
6	Penerapan Pembelajaran LSQ					
7	Laporan Kemajuan					
8	Menganalisis Hasil Penelitian					
9	Laporan Akhir					

Daftar pustaka disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

DAFTAR PUSTAKA

1. Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya.* Jakarta: PT Rineka Cipta.
2. Sardiman. 2010. *Interaksi dan Motifasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo Persada.
3. Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
4. Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
5. Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.
6. Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
7. Suyatno. 2009. *Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka
8. Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran.* Jakarta: Rajawali Pers.
9. Suyatno. 2009. *Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka
10. Widodo, Rachmad. 2009. *Model Pembelajaran Time Token (Arends, 1998)*, (Online). (http:wyw1d.wordpress.com/2009/11/14/model-pembelajaran-time-token-arends1998/. Di akses 05 Januari 2013 pukul 14.00

11. Ramadhan, Tarmizi. 2010. *Talking Stick*. (Online). (http://tarmizi.wordpress.com/2010/02/15/talking-stick/, diakses Sabtu, 5 Januari 2013 pukul 14.00.
12. Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
13. Hamalik, Oemar. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
14. Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
15. Suryabrata, Sumadi. 2009. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
16. Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN
Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat (LP3M)
Kampus I Jln. Jendral Sudirman No. 6 Telp. 0755-20565
Kampus II Jln. Raya Koto Baru No. 7 Kec. Kubung Kab. Solok Telp. 0755-20127

Surat Tugas

No.89/ST-P/LP3M-UMMY/IX-2018

Kepala Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat (LP3M) Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok, dengan ini menugaskan kepada:

Nama	: Reno Warni Pratiwi, S.Si., M.Pd.
NIDN	: 1028078502
Tempat/Tanggal Lahir	: Payakumbuh/ 28 Juli 1985
Pangkat/Golongan Ruang	: Penata/ IIIc
Prodi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Alamat	: Jorong Koto Simalanggang No. 216 C Kec. Payakumbuh Kab. Lima Puluh Kota

Untuk melaksanakan kegiatan Penelitian dengan judul "**Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Token* dengan tipe *Talking Stick* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 IX Koto Sungai Lasi. Skripsi. Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok.**" pada Tahun Akademik 2018/2019.

Demikian Surat Tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan dengan baik dan penuh tanggung jawab.

Solok, 08 September 2018
Kepala LP3M UMMY

DR. Wahyu Indah Mursalini, SE. MM.
NIDN. 1019017402