Kode/Nama Rumpun Ilmu : 772/ Pendidikan Matematika

USULAN PROPOSAL
PENELITIAN

STUDI TENTANG PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME DENGAN TEKNIK OPERAN KERTAS IDE TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 KUBUNG

Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun

TIM PENGUSUL:

Adevi Murni Adel, S.Si., M.Pd. / 1013038302/ Ketua
Ilva Juni Sandi/- / Anggota

UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN SOLOK
MARET 2019

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : **Studi tentang Pendekatan Konstruktivisme dengan Teknik Operan Kertas Ide terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kubung**
2. Bidang Penelitian : Pendidikan Matematika
3. Ketua Peneliti
   a. Nama Lengkap : Adevi Murni Adel, S.Si., M.Pd.
   b. NIDN : 1013038302
   c. Jabatan Fungsional : Lektor
   d. Program Studi : Pendidikan Matematika
   e. Nomor HP : 081261325790
   f. Alamat Surel : adevimurni@gmail.com
4. Anggota Tim
   a. Nama Lengkap : Ilva Juni Sandi
   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, 20 Maret 2019

Mengetahui
Dekan FKIP UMMY,

Afrahamiryano, S.Pd., M.Pd.
NIP. 1009048501

Peneliti,

Adevi Murni Adel, S.Si., M.Pd.
NIDN. 1013038302

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

Umumnya pembelajaran yang terjadi masih didominasi oleh guru *(teacher centered)*. Pembelajaran seperti ini membuat siswa cenderung pasif dan kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Potensi siswa untuk berfikir kritis, bertanya, mengeluarkan ide-ide atau pendapat tidak berkembang dengan baik. Salah satu cara untuk membuat siswa aktif yaitu pembelajaran menggunakan pendekatan konstruktivisme dengan teknik operan kertas ide. Teknik operan kertas ide memberikan kesempatan pada siswa untuk mengeluarkan ide-ide mereka dalam bentuk penyelesaian soal matematika dan jika kertas tersebut dioper kepada orang lain maka ide mereka dapat dilihat dan dipelajari oleh temannya. Begitu juga sebaliknya, mereka akan membaca ide-ide orang lain dalam menyelesaikan soal. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Apakah hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pendekatan konstruktivisme dengan teknik operan kertas ide lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional?". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pendekatan konstruktivisme teknik operan kertas ide dengan hasil belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Hipotesis dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pendekatan konstruktivisme dengan teknik operan kertas ide lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kubung. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1Kubung yang terdaftar tahun pelajaran 2010/2011. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Design*.*

Kata kunci maksimal 5 kata

Konstruktivisme; Operan Kertas; Hasil Belajar.

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

[1] menyatakan “Matematika merupakan pusat ilmu, banyak ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung pada matematika”. Matematika merupakan suatu ilmu berstruktur yang timbul karena konsep-konsep yang tersusun secara logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks. Matematika tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri sebagai satuan ilmu dan untuk melayani kebutuhan ilmu pengetahuan dalam pengembangan dan operasionalnya.

Mengingat pentingnya peranan matematika, telah banyak usaha yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan khususnya dalam bidang matematika. Usaha yang telah dilakukan diantaranya mengadakan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP), seminar, pelatihan guru penyempurnaan kurikulum dan lain-lain. Untuk mendukung usaha pemerintah sebaiknya guru juga dapat melakukan upaya meningkatkan mutu pendidikan dengan cara memvariasikan metode dan strategi dalam proses pembelajaran agar siswa merasa tidak bosan. Karena umumnya pembelajaran yang terjadi masih didominasi oleh guru *(teacher centered)*. Berdasarkan observasi di SMP Negeri 1 Kubung pada tanggal 17 Mei 2010, proses pembelajaran diawali dengan menjelaskan materi di depan kelas dilanjutkan dengan pemberian contoh soal. Siswa diminta mencatat dan mengerjakan latihan yang ada dalam buku penunjang dengan harapan siswa lebih mengerti dengan materi yang telah dipelajari. Pada dasarnya alur pembelajaran seperti ini tidak salah. Hanya saja pembelajaran seperti ini membuat siswa cenderung pasif dan kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

Aktivitas belajar siswa hanya terbatas pada duduk, dengar, catat dan mengerjakan latihan. Sedangkan potensi siswa untuk berpikir kritis, bertanya, mengeluarkan ide-ide atau pendapat mereka tidak berkembang dengan baik. Proses pembelajaran yang monoton dan terkesan sedikit kaku membuat siswa cenderung merasa tegang dan jenuh dalam belajar, sehingga tidak heran perhatian dan motivasi belajar matematika siswa menjadi semakin kurang.

Ketika guru menjelaskan materi pelajaran banyak juga siswa yang tidak memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru. Dalam mengerjakan latihan, siswa jarang melakukannya sendiri. Siswa hanya melihat dan menyalin latihan dari teman sebangkunya saja yang mungkin memiliki kemampuan yang lebih darinya. Hal ini dapat dilihat dari nilai

kuis pada semester I kelas VII yang banyak berada di bawah KKM, dimana KKM yang ditetapkan di sekolah itu adalah 60.

Dari berbagai macam pendekatan dalam pembelajaran diperkirakan pendekatan konstruktivisme dengan teknik operan kertas ide bisa menjadi alternatif dalam mengatasi permasalahan yang terjadi. Pendekatan konstruktivisme dengan teknik operan kertas ide ini dapat mengatasi kebiasaan siswa yang malas berpikir dan malas mengeluarkan ide-ide mereka dalam menyelesaikan soal matematika serta dapat mengkonstruksi pengetahuan mereka dalam bentuk penyelesaian soal matematika.

Menurut [1] ”Pendekatan konstruktivisme adalah salah satu pendekatan dalam pembelajaran yang dapat mendorong siswa lebih aktif dalam belajar”. Ini berarti pembelajaran konstruktivisme adalah pembelajaran yang menuntut siswa agar dapat membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran dengan memberdayakan pengetahuan yang ada dalam diri mereka.

Upaya meningkatkan hasil belajar siswa tidak cukup dengan menerapkan sebuah pendekatan pembelajaran yang bermakna tetapi harus diiringi dengan sebuah teknik pembelajaran agar daya ingat dan efek dari proses pembelajaran juga meningkat. Salah satu caranya yaitu dengan menggunakan teknik operan kertas ide. Penggunaan teknik operan kertas ide memberikan kesempatan pada siswa untuk mengeluarkan ide-ide mereka dalam bentuk penyelesaian soal matematika dan jika kertas tersebut dioper kepada orang lain maka ide mereka dapat dilihat dan dipelajari oleh temannya. Begitu juga sebalikya, mereka akan membaca ide-ide orang lain dalam menyelesaikan soal. Dengan demikian siswa bisa mengetahui dimana kekurangan dan kelebihan dari ide mereka dalam menyelesaikan soal matematika. Namun, di SMP Negeri 1 Kubung pendekatan konstruktivisme dengan teknik operan kertas ide ini belum pernah diterapkan. Berdasarkan uraian tersebut maka penulis melakukan penelitian dengan judul **Studi tentang Pendekatan Konstruktivisme dengan Teknik Operan Kertas Ide terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kubung**.

B. Tujuan Khusus

Berdasarkan perumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pendekatan

konstruktivisme teknik operan kertas ide dengan hasil belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

C. Urgensi Penelitian

Penelitian ini sangat penting karena dapat meningkatkan meningkatkan keaktifan dalam pembelajaran 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

Belajar merupakan proses yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku pada diri seseorang. Menurut [2]: “Belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan, keterampilan maupun sikap.

Menurut [1] ”Pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program tumbuh dan berkembang secara optimal”. Untuk itu guru harus dapat mengusahakan sistem pembelajaran sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai materi secara optimal dan mencapai hasil yang optimal pula.

Proses pembelajaran akan terjadi bila ada interaksi antara guru dan siswa. Istilah belajar dan mengajar adalah dua peristiwa yang berbeda tetapi terdapat hubungan yang erat bahkan terjadi kaitan dan interaksi saling menunjang satu sama lain. Menurut [3] “Pembelajaran dapat diartikan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas perlengkapan dan prosedur yang saling terkait untuk mencapai tujuan pembelajaran”

Pendekatan dalam pembelajaran merupakan suatu cara untuk membantu siswa belajar dengan kemampuannya sendiri dan juga membantu siswa memahami bagaimana belajar itu (*learn how to learn*) yaitu bagaimana memahami, menyimpan, dan mengingat kembali keterampilan dan informasi. Guru dituntut untuk bisa menggunakan dan memilih strategi, pendekatan dan metode yang banyak melibatkan siswa secara aktif dalam belajar. Menurut

[3] “Peranan dan kedudukan guru yang tepat dalam proses interaksi belajar mengajar akan menjamin tercapainya tujuan interaksi belajar mengajar”. Guru berperan penting sebagai fasilitator dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menentukan dan menerapkan ide mereka sendiri. Pembelajaran yang sejalan dengan hal diatas adalah pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme, karena pada pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme ini siswa dituntut untuk aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

B. Pendekatan Konstruktivisme

Konstruktivisme merupakan paham yang menekankan bahwa pengetahuan merupakan hasil konstruksi manusia dari pengalaman-pengalaman baru. Pendekatan konstruktivisme adalah pendekatan pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan mereka dengan memberdayakan pengetahuan yang ada dalam diri siswa. Dalam menyelesaikan masalah, guru tidak memberitahukan penyelesaian pada siswa, namun guru akan mengarahkan dan mendorong siswa kearah penyelesaian soal, sehingga siswa mampu menemukan sendiri penyelesaian soal tersebut.

Pengetahuan tumbuh dan berkembang melalui pengalaman, maka manusia harus mengkonstuksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pangalaman nyata. [3] menyatakan “Menurut teori konstruktivisme bahwa belajar adalah proses untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman nyata dari lapangan”. Artinya siswa akan lebih cepat memiliki pengetahuan jika pengetahuan itu dibangun atas dasar realitas yang ada di dalam masyarakat.

C. Teknik operan kertas ide

Teknik operan kertas ide adalah salah satu teknik dalam melakukan proses pengulangan pada akhir setiap sesi pembelajaran dan sekaligus membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari yang bermanfaat untuk meningkatkan daya ingat siswa dan efektifitas dari proses pembelajaran. Menurut [4] ada beberapa teknik yang dapat digunakan guru dalam melakukan proses pengulangan antara lain yaitu teknik operan kertas ide. Tujuan penggunaan teknik operan kertas ide adalah agar siswa memahami konsep lebih mendalam, mampu memahami fakta-fakta dan dapat mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya.

Adapun langkah-langkah mengenai teknik operan kertas ide yaitu sebagai berikut :

a) Kegiatan ini membutuhkan kertas kosong dengan ukuran yang agak besar(A4),
b) Tuliskan topik yang berbeda-beda pada masing-masing kertas,
c) Setiap kelompok melakukan diskusi dan menuliskan apa yang mereka ketahui tentang topik tersebut,
d) Setelah waktu habis, kelompok pertama menyerahkan kertas tersebut kepada kelompok kedua,
e) Kelompok kedua membaca apa saja yang telah ditulis dan kemudian menambahkan apa saja yang belum dimasukkan,
f) Kelompok kedua menyerahkan kertas kepada kelompok ketiga dan kelompok ketiga melakukan hal yang sama,
g) Kelompok terakhir mencari referensi dari pernyataan yang telah ditulis dan keatas kertas,
h) Tulis nomor halaman atau sumber yang digunakan sebagai referensi,
i) Tunjukan kepada seluruh kelas dan tempelkan ke dinding."

Pada teknik operan kertas ide setiap kelompok terdiri atas 4-6 orang dan diberikan waktu yang sama untuk setiap pengisian lembaran kertas. Jika siswa didalam kelas banyak maka dibentuk 2-3 kelompok besar dan setiap kelompok besar itu dibagi pula beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang sesuai dengan banyaknya topik yang diajarkan pada hari itu.

D. Pembelajaran Kelompok

Pembelajaran kelompok merupakan strategi pembelajaran mendorong bekerja sebagai sebuah tim untuk menyelesaikan suatu tugas mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kelompok ini mendorong siswa aktif menemukan pengetahuan, karena kemampuan siswa dalam kelompok berbeda-beda, maka dengan belajar kelompok mereka bisa bekerjasama, berbagi kemampuan dan pengetahuan. Pembelajaran kelompok cenderung banyak digunakan dalam pendekatan belajar aktif. Kesempatan siswa untuk membina rasa tanggung jawab lebih besar didapat dalam belajar kelompok. Dengan belajar kelompok siswa lebih memahami materi pelajaran yang bersifat abstrak. Secara langsung siswa akan belajar memberikan alternatif pemecahan melalui kesepakatan kelompok.

Dalam pengelompokan akademis, kelompok pembelajaran terdiri dari satu orang berkemampuan tinggi, dua orang berkemampuan sedang dan yang lainnya dari berkemampuan rendah. Selanjutnya [5] menambahkan bahwa terdapat tiga keuntungan dari pembentukan kelompok heterogen berdasarkan kemampuan akademis, yaitu :

a. Memberi kesempatan untuk saling mengajar (*peer tutoring)* dan saling mendukung.
b. Meningkatkan relasi dan interaksi ras, etnik dan keturunan/ gender.
c. Memudahkan pengelolaan kelas.

Untuk menentukan anggota kelompok yang heterogen, dalam penelitian ini dilihat dari kemampuan akademis siswa berdasarkan nilai rapor matematika siswa.

E. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan produk dari serangkaian kegiatan belajar yang telah dilakukan siswa atau dapat juga dikatakan sebagai pencapaian yang diperoleh siswa setelah belajar. Dari hasil belajar yang diperoleh seorang siswa dapat dilihat seberapa jauh proses belajar yang diikuti telah berhasil. [6] mengatakan bahwa ”Hasil belajar merupakan gambaran kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam suatu kompetisi dasar”. Hasil belajar dapat memberikan informasi kepada siswa, bagaimana dan sejauh mana penguasaan bahan serta kemampuan yang dicapai siswa tentang materi pelajaran yang diberikan.

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam memahami suatu pelajaran. Hal ini sejalan dengan ungkapan [7] ”Tujuan dari penilaian hasil belajar adalah untuk mengetahui sejauh mana suatu program pembelajaran berhasil diberikan dalam bentuk nilai”. Hasil belajar yang diamati dalam penelitian ini adalah hasil belajar dari aspek kognitif yang merupakan kemampuan siswa dalam bidang pemahaman dan penerapan. Tes yang diberikan berupa tes essay.

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

Sesuai dengan perumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dikemukakan, maka jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen Penelitian ini dilakukan terhadap dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perlakuan yang diberikan terhadap kedua kelas tidak sama, kelas eksperimen merupakan kelas yang pembelajarannya menggunakan pendekatan konstruktivisme dengan teknik operan kertas ide. Sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Kedua kelas sample tersebut diberi tes akhir dan dibandingkan hasilnya.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah "*Randomized Control Group Only Design*". Menurut [8] jenis penelitian *Randomized Control Group Only Design* dapat digambarkan seperti pada tabel berikut:

Tabel 3. Rancangan Penelitian

Kelas	**Treatment (perlakuan)**	**Hasil Belajar**
Eksperimen	T_1	X_1
Kontrol	T_2	X_2

Sumber: [8]

Keterangan:

T_1 = Perlakuan berupa pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme dengan menggunakan Teknik Operan Kertas Ide

T_2 = Perlakuan berupa pembelajaran konvensional.

X1 = Hasil tes akhir berupa hasil belajar pada kelas eksperimen.

X2 = Hasil tes akhir berupa hasil belajar pada kelas kontrol.

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan dari objek penelitian. Menurut Sudjana [8] "Populasi adalah seluruh sumber data yang memungkinkan memberi informasi yang berguna bagi masalah pendidikan". Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Kubung.

C. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data

a. Data Primer, yaitu data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti dari objek penelitian. Data primer dalam penelitian adalah aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan skor hasil belajar siswa kelas sampel yang dilaksanakan setelah penelitian.

b. Data Sekunder, yaitu data yang diperoleh dari pihak lain yaitu data tentang jumlah siswa dan nilai rapor siswa kelas VII SMPN 1 Kubung sebelum penelitian dilakukan.

2. Sumber Data

a. Data primer berupa hasil tes bersumber dari sampel setelah proses pembelajaran.

b. Data sekunder bersumber dari kantor Tata Usaha SMPN 1 Kubung Tahun Ajaran 2009/2010.

D. Prosedur Penelitian

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

E. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika siswa digunakan tes tertulis berbentuk soal uraian dengan memberikan tes setelah materi pembelajaran berakhir.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk menguji hipotesis yang diajukan apakah diterima atau ditolak. Untuk menganalisa data hasil penelitian digunakan uji-t. Sebelum dilakukan uji-z terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas kelas sampel. Karena uji normalitas dan uji homogenitas merupakan syarat perlu dari uji-t.

1. Uji Persyaratan Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing kelompok data berdistribusi normal atau tidak.

b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat kedua kelas sampel apakah mempunyai kesamaan variansi homogen atau tidak. Hipotesis yang akan diuji yaitu:

$H_0 : {S_1}^2 = {S_2}^2$

$H_1 : {S_1}^2 > {S_2}^2$

Uji yang digunakan adalah uji F yang dikemukakan oleh [9] dengan rumus:

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

Keterangan:

${S_1}^2$ = variansi hasil terbesar
${S_2}^2$ = Variansi hasil terkecil

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ $(n_1 - 1, n_2 - 1)$, dengan $\alpha = 0{,}05$ dengan kata lain variansi homegen .

2. Pengujian hipotesis

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

a. Menentukan formulasi hipotesis

Formulasi hipotesis pada penelitian ini adalah.

1) Hipotesis statistik

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

keterangan:

μ_1 = Rata – rata hasil belajar kelas eksperimen
μ_2 = Rata – rata hasil belajar kelas kontrol

2) Hipotesis penelitian

H_0: Hasil belajar matematika yang menggunakan metode pembelajaran menggunakan pendekatan konsrtuktivis dengan teknik operan kertas ide sama dengan hasil belajar matematika yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

H_1: Hasil belajar matematika yang menggunakan metode pembelajaran menggunakan pendekatan konstruktivis dengan teknik operan kertas ide lebih

baik dari hasil belajar matematika yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

b. Mementukan taraf signifikan

Taraf signifikan yang digunakan pada penelitian ini adalah $\alpha = 0{,}05$,

$dk = n_1 + n_2 - 2$

3. Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Rumus untuk menguji kebenaran hipotesis berdasarkan :

Jika data berdistribusi normal dan variansi homogen maka digunakan Uji-t untuk $n > 30$ seperti yang dikemukakan [9]

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan:

$$\sigma = \sqrt{\frac{(n_1 - 1){S_1}^2 + (n_2 - 1){S_2}^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:
$\bar{X}_1$ = Nilai rata-rata kelompok eksperimen
$\bar{X}_2$ = Nilai rata-rata kelompok kontrol
S^2 = Variansi kedua kelompok data
n_1 = Jumlah siswa kelompok eksperimen
n_1 = Jumlah siswa kelompok kontrol
${S_1}^2$ = Variansi kelompok eksperimen
${S_2}^2$ = Variansi kelompok kontrol
σ = Simpangan baku gabungan

Kriteria pengujian adalah apabila $t_{\square itung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

G. Target Capaian Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai:

1. Siswa; meningkatkan keaktifan dalam pembelajaran matematika
2. Guru; sebagai bahan pertimbangan dalam melaksanakan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya guru matematika di SMP Negeri 1 Kubung.
3. Penulis; bekal dalam mempersiapkan diri sebagai calon guru nantinya.

Berikut adalah rencana capaian tahunan seperti pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. 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 Makanan	tidak ada	tidak ada
		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 3 berikut.

Tabel 3. Tugas Peneliti

No	Nama /NIDN	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (Jam/ Minggu)	Uraian Tugas
1	Adevi Murni Adel	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 menggunakan *handout* dalam model pembelajaran kooperatif tipe *artikulasi* 5. Memberikan tes kepada siswa 6. Menganalisis data hasil belajar siswa 7. Membuat laporan kemajuan penelitian 8. Membuat laporan akhir penelitian
2	Ilva Juni Sandi	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 menggunakan *handout* dalam model pembelajaran kooperatif tipe *artikulasi* 5. Memberikan tes kepada siswa 6. Menganalisis data hasil hasil belajar siswa 7. Membuat laporan kemajuan penelitian 8. Membuat laporan akhir penelitian

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 Konstruktivisme dengan operan kertas					
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. Erman Suherman. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung : JICA – Universitas Pendidikan Indonesia.*
2. M.Saekhan Muchit,M.Pd. (2008). *Pembelajaran Kontekstual*. Semarang: Rasail Media Group.
3. Asikin. (2003). *Pembelajaran Matematika Berdasarkan Pendekatan Konstruktivisme dan Contextual Teaching and Learning*. (Materi Diklat).Yogyakarta: FMIPA Universitas Yogyakarta dan Direktorat PLP Depdiknas
4. Adi W. Gunawan. (2006). *Genius Learning Strategy*. Jakarta: Depdiknas.
5. Wina Sanjaya,M.Pd. (2005). *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi.* Jakarta: Kencana
6. Oemar Hamalik. (2002). P*erencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
7. Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Proses.* Jakarta: Rineka Cipta.
8. Sumadi Suryabrata. (2002). *Metodologi Penelitian.* Jakarta: Bumi Aksara.
9. Sudjana. (2002). *Metode Statistik*. 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. 14.3/ST-P/LP3M-UMMY/III-2019

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

Nama	: Adevi Murni Adel, S.Si., M.Pd.
NIDN	: 1013038302
Tempat/Tanggal Lahir	: Padang/ 13 Maret 1983
Pangkat/Golongan Ruang	: Penata / IIIc
Prodi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Alamat	: Jln. M. Yusuf A. Aceh No.11, Kelurahan VI Suku, Kec. Lubuk Sikarah, Kota Solok

Untuk melaksanakan kegiatan Penelitian dengan judul "**Studi tentang Pendekatan Konstruktivisme dengan Teknik Operan Kertas Ide terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kubung**" pada Tahun Akademik 2018/2019.

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

Solok, 14 Maret 2019
Kepala LP3M UMMY

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