Kode/Nama Rumpun Ilmu : 772/ Pendidikan Matematika

USULAN PROPOSAL
PENELITIAN

STUDI PENGGUNAAN METODE PENGAJARAN *JOHN DEWEY* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 5 KUBUNG

Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun

TIM PENGUSUL:

Hana Adhia, S.Si., M.Pd. / 1002108404/ Ketua
Deri Indra /- / Anggota

UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN SOLOK
MARET 2020

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : **Studi Penggunaan Metode Pengajaran *John Dewey* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Kubung**
2. Bidang Penelitian : Pendidikan Matematika
3. Ketua Peneliti
   a. Nama Lengkap : Hana Adhia, S.Si., M.Pd.
   b. NIDN : 1002108404
   c. Jabatan Fungsional : Lektor
   d. Program Studi : Pendidikan Matematika
   e. Nomor HP : 085263994864
   f. Alamat Surel : hanaadhia2013@gmail
4. Anggota Tim
   a. Nama Lengkap : Deri Indra
   b. NIDN : -
5. Perguruan Tinggi : Universitas Mahaputra Muhammad Yamin
6. Tahun Pelaksanaan : 2020
7. Sumber Dana : Universitas Mahaputra Muhammad Yamin
8. Biaya Tahun Berjalan : Rp. 5.700.000,-
9. Jumlah Biaya yang diusulkan : Rp. 5.700.000,-

Solok, 15 Maret 2020

Mengetahui
Dekan FKIP UMMY,

Afrahamiryano, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 1009048501

Peneliti,

Hana Adhia, S.Si., M.Pd.
NIDN. 1002108404

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

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih terpusat pada guru dan kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, terdapat banyak macam cara yang bisa dilakukan oleh guru salah satu cara meningkatkan hasil belajar siswa itu dengan menggunakan metode pengajaran John Dewey. Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode pengajaran John Dewey lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional? Penelitian ini bertujuan untuk mengatuhui pengaruh penerapan metode pengajaran John Dewey terhadap hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, populasi dari penelitian ini adalah kelasVII SMP Negeri 5 Kubung tahun pelajaran 2012/2013 yang terdiri dari 4 kelas. Pengambilan sampel secara *random sampling*. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji satu arah yakni uji t.

Kata kunci maksimal 5 kata

Metode, *John Dewey*, 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

Matematika merupakan ilmu yang banyak digunakan dalam berbagai bidang baik ekonomi, teknik, rekayasa, pertanian, peternakan hingga teknologi maju sekalipun memanfaatkan matematika sebagai ilmunya maupun sebagai alat untuk pengembangan ilmu-ilmu tersebut. Untuk itu matematika dipandang sebagai ilmu dasar yang sangat penting dikuasai oleh siapapun untuk belajar dalam menghadapi perubahan zaman.

Setelah dilihat dari berbagai peran penting matemaika, meskipun merupakan ilmu yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, ternyata matematika ini masih saja memiliki permasalahan dalam proses pembelajarannya, karena matematika sampai saat sekarang masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bagi sebagian besar siswa.

Berdasarkan Observasi yang penulis lakukan di SMP Negeri 5 Kubung pada tanggal 7 April 2012 terlihat bahwa sebagian besar siswa kurang memahami materi matematika

yang diajarkan. Dari wawancara penulis dengan guru matematika SMP Negeri 5 Kubung hal ini disebabkan di saat proses belajar mengajar matematika berlangsung proses pembelajaran hanya terpusat pada guru, sedangkan siswa lebih cenderung memilih diam dari pada aktif untuk mencari letak kesulitan dari materi yang kurang dipahami atau tidak dipahami siswa itu, sementara itu guru juga sangat jarang bahkan hampir tidak pernah menanyakan kepada siswa apakah materi yang diajarkan dipahami dan dimengerti siswa.

Masalah-masalah yang ada selama proses pembelajaran akan berdampak pada hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa di SMP Negeri 5 Kubung masih jauh di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata UH Semester I kelas VII siswa SMP Negeri 5 Kubung yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan UH (Ulangan Harian) Semester I Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Kubung Tahun Pelajaran 2012/2013.

Kelas	Jumlah siswa	Nilai rata-rata	Siswa yang tuntas		Siswa yang tidak tuntas	
			Jumlah	%	Jumlah	%
VII_1	18	56,33	5	27	13	73
VII_2	18	55,17	1	1,5	17	98,5
VII_3	17	55,06	1	5,8	16	94,2
VII_4	19	56,89	3	15,8	16	84,2

Sumber: Guru Mata Pelajaran SMP Negeri 5 Kubung

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat dari keempat kelas tersebut persentase ketuntasan siswa masih berada di bawah 50%. Kondisi ini membuktikan bahwa hasil belajar siswa masih rendah.

Pembelajaran matematika memerlukan kemampuan guru untuk menggunakan model pembelajaran yang memungkinkan siswa mengalami sendiri apa yang dipelajarinya sehingga pembelajaran lebih bermakna dan menarik bagi siswa. Dengan demikian diharapkan hasil belajar matematika siswa lebih baik. Salah satu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah Metode Pengajaran John Dewey. Metode Pengajaran John Dewey adalah suatu proses berpikir aktif yang dilandasi proses berpikir ke arah kesimpulan-kesimpulan yang melalui dorongan perasaan sehingga berusaha mengungkapkan permasalahan yang datang dari luar diri sendiri, agar dapat menyelidiki kesulitan masalah dan menentukan masalah yang dihadapi, setelah masalah dapat ditentukan

kemudian dihubungkan uraian-uraian hasil analisisnya guna memecahkan masalah berdasarkan pengalaman yang dimiliki. Selanjutnya siswa dapat mempraktekkan pemecahan yang dipandangnya terbaik. Bila mana pemecahan masalah itu salah atau kurang tepat, maka akan dicoba kemungkinan lain sampai ditemukan pemecahan masalah yang tepat.

Berdasarkan uraian di atas, penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul **Studi Penggunaan Metode Pengajaran *John Dewey* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Kubung.**

B. Tujuan Khusus

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Apakah hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pengajaran John Dewey lebih baik dari hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional.

C. Urgensi Penelitian

Penelitian ini sangat penting sebagai pedoman mengajar matematika di masa datang, khususnya dengan menggunakan metode pengajaran *John Dewey.*

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 usaha mengubah tingkah laku, perubahan itu tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak dan penyesuaian. [2] Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya". Dari uraian tersebut dapat diartikan bahwa belajar merupakan suatu proses dalam memperoleh pengalaman atau pengetahuan yang menghasilkan perubahan tingkah laku atau dapat dikatakan belajar itu adalah proses perubahan terencana dan bertujuan, mulai dari tidak tahu menjadi tahu.

Dimyati dan Mudjono dalam [3] menyatakan bahwa “pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar”.

Johnson dan Rising dalam [4] mengemukakan bahwa “Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol”. Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat dijelaskan bahwa matematika merupakan bahasa yang dipergunakan secara hati-hati dan didefinisikan dalam simbol yang akan meningkatkan kemampuan untuk berkomunikasi akan sains, keadaan kehidupan riil, dan matematika itu sendiri.

Mengingat pentingnya peranan matematika bagi siswa, maka sebaiknya guru mengoptimalkan keberadaan dan peran siswa dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran merupakan suatu proses yang sistematis dan terencana sehingga terbentuk pemahaman siswa tentang materi yang telah disajikan. Pembelajaran matematika merupakan suatu usaha atau kondisi yang dilakukan oleh guru dalam upaya untuk membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dengan kemampuannya sendiri.

B. Metode Pengajaran *John Dewey*

John Dewey adalah seorang filsuf dari Amerika Serikat, yang termasuk Mazhab Pragmatisme lahir pada tahun 1859 di Burlington. Selain sebagai filsuf, Dewey juga dikenal sebagai kritikus sosial dan pemikir dalam bidang pendidikan. Menurut John Dewey dalam [5] metode reflektif di dalam memecahkan masalah, yaitu suatu proses berpikir aktif, hati-hati, yang dilandasi proses berpikir ke arah kesimpulan–kesimpulan yang melalui lima langkah.

1) Siswa mengenali masalah, masalah itu datang dari luar diri siswa itu sendiri.
2) Selanjutnya siswa akan menyelidiki dan menganalisa kesulitannya dan menentukan masalah yang dihadapinya.
3) Lalu dia menghubungkan uraian-uraian hasil analisisnya itu atau satu sama lain, dan mengumpulkan berbagai kemungkinan guna memecahkan masalah tersebut. Dalam bertindak ia dipimpin oleh pengalamannya sendiri.
4) Kemudian ia menimbang kemungkinan jawaban atau hipotesis dengan akibatnya masing-masing.
5) Selanjutnya ia mencoba mempraktekkan salah satu kemungkinan pemecahan yang dipandangnya terbaik. Hasilnya akan membuktikan

> betul-tidaknya pemecahan masalah itu. Bilamana pemecahan masalah itu salah atau kurang tepat, maka akan di cobanya kemungkinan yang lain sampai ditemukan pemecahan masalah yang tepat. Pemecahan masalah itulah yang benar, yaitu yang berguna untuk hidup.

Pembelajaran dengan menggunakan penerapan metode Pembelajaran John Dewey diharapkan dapat dijadikan alternatif cara mengajar guru. Pembelajaran dengan metode ini menekankan kepada siswa untuk mengemukakan materi-materi yang telah dipelajari sebelumnya dan mengemukakannya pada saat pelajaran berlangsung.

C. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang lazim digunakan guru matematika di sekolah-sekolah selama ini. Pembelajaran berorientasi pada guru, di mana hampir seluruh pembelajaran itu di dominasi oleh guru dan siswa pada umumnya pasif dan menerima saja. [6] dalam konvensional, guru mendominasi pembelajaran dan guru senantiasa menjawab dengan segera terhadap pertanyaan-pertanyaan siswa. Proses pembelajaran dimulai dari motivasi, selanjutnya guru menjelaskan materi pelajaran dan dilanjutkan dengan contoh soal. Setelah selesai menjelaskan contoh soal. siswa disuruh mengerjakan latihan. Diakhir pembelajaran diberi kesimpulan dan pekerjaan rumah.

Menurut [7]

> Guru biasanya belum puas manakala dalam proses pengelolaan pembelajaran tidak melakukan ceramah. Demikian juga dengan siswa, mereka akan belajar manakala ada guru yang memberikan materi pelajaran melalui ceramah. Sehingga ada guru yang berceramah berarti ada proses belajar dan tidak ada guru berarti tidak ada belajar.

Selanjutnya beberapa keunggulan pembelajaran konvensional sebagai berikut.

1) Ceramah merupakan metode yang murah dan mudah untuk dilakukan
2) Ceramah dapat menyajikan materi pelajaran yang luas
3) Ceramah dapat memberikan pokok-pokok materi yang perlu ditonjolkan
4) Melalui ceramah guru dapat mengontrol keadaan kelas, karena sepenuhnya kelas merupakan tanggung jawab guru yang memberikan ceramah
5) Organisasi kelas yang menggunakan ceramah dapat diatur menjadi lebih sederhana

Beberapa Kelemahan yang terdapat pada pembelajaran konvensional.

1) Materi yang dapat dikuasai siswa sebagai hasil dari ceramah akan terbatas pada apa yang dikuasai guru.
2) Ceramah yang tidak disertai dengan peragaan dapat mengakibatkan terjadinya verbalisme.
3) Guru yang kurang memiliki kemampuan bertutur yang baik, ceramah sering dianggap sebagai metode yang membosankan.

Melalui ceramah, sangat sulit untuk mengetahui apakah seluruh siswa sudah mengerti apa yang dijelaskan atau belum.

D. Hasil belajar

Hasil belajar adalah suatu yang diperoleh setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar dari aspek kognitif merupakan kemampuan siswa dalam bidang pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis dan sintesis. Hasil belajar terwujud dalam perubahan tingkah laku dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Bloom dalam [8] mengatakan ”Ada tiga variabel utama dalam teori belajar disekolah, yakni karakteristik individu, kualitas pengajaran dan hasil belajar siswa”. Hasil belajar yang diperoleh siswa dipengaruhi oleh lima faktor, yakni (a) bakat belajar, (b) waktu yang tersedia untuk belajar, (c) waktu yang diperlukan siswa untuk menjelaskan pelajaran, (d) kualitas pengajaran, dan (e) kemampuan individu”.

Bloom dalam [9] menglaksifikasikan hasil belajar menjadi tiga ranah yaitu.

1. Ranah kognitif
   berdasrkan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu: pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, dan evaluasi.
2. Ranah afektif
   Berkenan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni: penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
3. Ranah Psikomotor
   berkenan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.

Berdasarkan pernyataan di atas, proses pembelajaran pada akhirnya akan menghasilkan kemampuan pengetahuan yang mencakup aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Proses pembelajaran yang cendrung berpusat pada guru menjadikan posisi siswa hanya sebagai pendengar dan penerima informasi. Siswa kurang aktif dalam pembelajaran dan lebih cendrung diam tanpa mengemukakan atau bertanya saat proses belajar mengajar berlangsung. Salah satu metode yang diduga dapat meningkatkan hasil belajar adalah dengan menggunakan metode pengajaran John Dewey.

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

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen, artinya penelitian ini direncanakan dn diteliti ntuk mengumpulkan bukti-bukti yang ada hubungan dengan hipotesis. Penelitian ini dilakukan terhadapdua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas control. Pada kelas eksperimen dilakukan pembelajaran dengan menggunakan metode pengajaran John Dewey, sedangkan pada kelas kontroldilakukan pembelajaran konvensional kedua kelas tersebut diberi tes akhir dan dibandingkan.

Desain penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Only Design*. Menurut Sumadi (2008:104) jenis penelitian ini dapat digambarkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Desain Penelitian

Kelas	*Treament* (perlakuan)	Hasil belajar
Eksperimen group	T_1	X_1
Control Grup	-	X_2

Sumber: [10]

Keterangan:

T_1 = Pembelajaran dengan menggunakan metode John Dewey.
X_1= Hasil belajar pada kelas eksperimen.
X_2= Hasil belajar pada kelas kontrol.

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda, tumbuh-tumbuhan pada peristiwa sebagai sumber data yang mempunyai karakteristik tertentu pada sebuah penelitian adapun populasi pada penelitian ini adalah siswa dan siswi di SMP Negeri 5 Kubung. pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling* sederhana.

C. Variabel dan Data Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel merupakan suatu yang menjadi objek penelitian, yang menjadi variabel penelitian ini ada dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

a. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang terdiri dari
   1) Pembelajaran dengan menggunakan metode pengajaran John Dewey.
   2) Pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

b. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika yang diperoleh setelah penelitian selesai.

2. Jenis dan sumber data

a. Jenis data
   1) Data primer dalam penelitian ini adalah data hasil belajar matematika siswa yang diperoleh setelah penelitian berlangsung.
   2) Data sekunder dalam penelitian ini adalah data nilai ulangan harian matematika siswa kelas VII sebelum penelitian dilakukan, dan data jumlah siswa SMP Negeri 5 Kubung.

b. Sumber data
   1) Data primer bersumber dari siswa kelas VII SMP Negeri 5 Kubung yang menjadi sampel penelitian.
   2) Data sekunder berasal dari guru bidang studi matematika SMP Negeri 5 Kubung

D. Prosedur Penelitian

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

E. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data hasil belajar matematika siswa, penulis menggunakan tes tertulis berbentuk tes uraian dengan memberikannya setelah materi pembelajaran berakhir. Langkah-langkah yang penulis lakukan dalam pelaksanaan tes akhir adalah sebagai berikut.

1. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar yang akan penulis lakukan berguna untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan siswa setelah pelaksanaan proses pembelajaran. Bentuk soal pada tes akhir ini adalah soal berbentuk essay. Materinya mencakup satu pokok bahasan yang telah dipelajari selama melakukan penelitian.

Langkah-langkah yang penulis lakukan dalam penelitian nantinya adalah:

a. Menentukan tujuan mengadakan tes, yaitu mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan melihat apakah strategi yang digunakan berhasil diterapkan.
b. Membuat batasan terhadap materi pelajaran yang akan diuji.
c. Membuat kisi-kisi tes hasil belajar matematika Lampiran 7 Halaman 90.
d. Menyusun soal tes hasil belajar yang disesuaikan dengan kisi-kisi tes yang telah dibuat.
e. Membuat pedoman jawaban tes uji coba.
f. Memvalidasi tes uji coba.
g. Melaksanakan uji coba pada sekolah yang setara
h. Analisis uji coba.

2. Analisis Uji Coba Tes

Setelah dilakukan uji coba tes maka dilakukan analisis uji coba. Sebuah tes dinyatakan baik sebagai alat pengukur harus memenuhi persyaratan sebagai berikut.

1. Tingkat Kesukaran Soal (TK)

Tingkat kesukaran soal adalah peluang menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang besarnya dinyatakan dalam bentuk indeks. Indeks tingkat kesukaran ini dapat dinyatakan dalam bentuk proporsi yang besarnya berkisar antara 0,00 sampai dengan 1,00. Semakin besar indeks tingkat kesukaran yang diperoleh dari hasil perhitungan berarti mudah soal itu. Untuk mengetahui indeks

tingkat kesukaran soal dilakukan dengan menggunakan rumus yang dikemukakan [11] yaitu :

$$TK = \frac{\overline{X}}{Skor\ Maks}$$

$$\overline{X} = \frac{Jumlahskor\ siswa\ pada\ suatu\ soal}{Jumlahsiswa\ yan \qquad ikutites}$$

Keterangan:

TK = Tingkat kesukaran soal

$\overline{X}$ = Skor rata-rata peserta didik untuk satu nomor soal

Skor maks = Skor tertinggi yang telah ditetapkan pada nomor butir soal yang dimaksud.

Tabel 4. Proporsi Tingkat kesukaran soal.

Proporsi	Kualifikasi Soal
0,00 ≤ TK ≤ 0,30	Sukar
0,31 ≤ TK ≤ 0,70	Sedang
0,71 ≤ TK ≤ 1,00	Mudah

Sumber : [12]

Suatu soal memiliki TK = 0,00 artinya tidak ada seorangpun siswa yang mampu menjawab soal tersebut dengan benar dan jika memiliki TK = 1,00 artinya semua siswa menjawab soal itu dengan benar. Fungsi tingkat kesukaran butir soal biasanya dikaitkan dengan tes yaitu untuk uji diagnostik digunakan tingkat kesukarn rendah atau mudah, ujian semester tingkat kesukaran soalnya sedang, dan untuk ujian seleksi digunakan tingkat kesukaran tingi dan sukar. Daya Pembeda Soal (DP)

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan kelompok tinggi dan kelompok rendah. Untuk mengetahui daya pembeda soal digunakan rumus yaitu :

$$DP = \frac{\overline{X}_{kel.tinggi} - \overline{X}_{kel.\ rendah}}{Skor\ maks}$$

$$\overline{X}_{kel.tinggi} = \frac{Jumlah\,skor\ \ kelompok\,tinggi\ pada\,suatu\,soal}{Jumlah\,siswa\ kelompok\,tinggi\ yang\ mengikuti\,tes}$$

$$\overline{X}_{kel.rendah} = \frac{Jumlah\,skor\ siswa\ kelompok\,rendah\ pada\,suatu\,soal}{Jumlah\,siswa\ kelompok\,rendah\ yang\ mengikuti\,tes}$$

Tabel 5. Klasifikasi daya pembeda soal

Klasifikasi	Kriteria
0,40 ≤ DP ≤ 1,00	Soal diterima/ baik
0,30 ≤ DP ≤ 0,39	Soal diterima tapi perlu diperbaiki
0,20 ≤ DP ≤ 0,29	Soal diperbaiki
0,00 ≤ DP ≤ 0,19	Soal dibuang

Sumber : [13]

Suatu soal yang sudah mampu membedakan antara siswa yang belum memahami materi dengan siswa yang telah memahami materi, maka soal tersebut sudah dikatakan memiliki daya pembeda. Semakin mampu soal tersebut membedakan antara yang memahami dengan yang belum, maka semakin tinggi daya pembeda soal tersebut. Reliabilitas Tes

Reliabilitas tes adalah suatu ukuran apakah tes tersebut dapat dipercaya. Soal-soal yang akan dilihat reliabilitasnya adalah soal yang terpakai, untuk uji reliabilitas soal bentuk uraian digunakan rumus Alpha dalam [14]:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1}\left(1 - \frac{\Sigma\sigma_b^2}{\sigma^2{}_t}\right)$$

Di mana :

$$\sigma_b^2 = \frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}}{n}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{\Sigma x_t{}^2 - \frac{(\Sigma x_t)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya soal

n = Banyak siswa yang mengikuti tes

$\Sigma\sigma_b^2$ = Jumlah varians butir

$\sigma^2{}_t$ = Varians total

Σx = Jumlah skor tiap butir soal

Σx_t^2 = Jumlah kuadrat skor butir soal

Dengan kriteria:

Tabel 6. Kriteria Reliabilitas Soal

Koefisien Reliabilitas	Kriteria
$r_{11} = 1{,}00$	Sempurna
$0{,}80 \leq r_{11} < 1{,}00$	Sangat tinggi
$0{,}60 \leq r_{11} < 0{,}80$	Tinggi
$0{,}40 \leq r_{11} < 0{,}60$	Sedang
$0{,}20 \leq r_{11} < 0{,}40$	Rendah
$0{,}00 \leq r_{11} < 0{,}20$	Sangat rendah

Sumber : [15]

Tujuan menghitung Reliabilitas skor suatu soal adalah mengetahui tingkat ketepatan (*procision)* dan ketepatannya (*consistency)* soal dari perhitungan soal r_{11} = 0,75 berarti reliabilitas soal tinggi.

F. Teknik Analisis Data

1. Hasil Belajar

Teknik analisis yang dipergunakan adalah perbedaan mean dengan menggunakan uji-*t* dengan langkah-langkah sebagai berikut.

a. Menentukan nilai rata-rata hasil belajar masing-masing kelas dan variansi masing-masing kelas.

b. Uji normalitas masing-masing kelas apakah berdistribusi normal atau tidak, dengan menggunakan uji *Liliefors* yang dikemukakan oleh [16]:

1) Data X_1, X_2, X_3…, X_n dijadikan angka baku Z_1, Z_2, Z_3,…,Z_n dengan rumus : $Zi = \frac{X_i - \overline{X}}{S}$

   Keterangan :

   $\overline{X}$ = 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 $\leq Zi$).

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) dengan S(Z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya.

5) Ambil harga yang paling besar di antara harga mutlak selisih tersebut, disebut $L_{o.}$

6) Bandingkan L_o dengan nilai kritis L yang terdapat dalam tabel pada taraf nyata α = 0,05 kriteria terima hipotesis Ho yaitu populasi terdistribusi normal jika $L_o < L_{tabel}$.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini bertujuan untuk melihat apakah kedua sampel mempunyai varians yang homogen atau tidak, untuk menguji digunakan uji F dengan rumus.

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

S_1^2 = Varians hasil belajar terbesar

S_2^2 = Varians hasil belajar terkecil

F = Perbandingan antar varian tertinggi dengan varian terendah.

Hipotesis diterima jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ $\alpha(n_1 - 1, n_2 - 1)$, dengan $\alpha = 0{,}05$. dengan kata lain variansi homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah prosedur untuk menghasilkan suatu keputusan, yaitu keputusan menerima atau menolak hipotesis yang telah ditentukan. Prosedur pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan cara berikut ini.

a. Menentukan formulasi hipotesis

1) Hipotesis statistik

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

Keterangan: μ_1 = rata-rata belajar kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata belajar kelas kontrol

2) Hipotesis penelitian

H_0 : Hasil belajar siswa yang menggunakan metode pengajaran John Dewey sama dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

H_1 : Hasil belajar siswa yang menggunakan metode pengajaran John Dewey lebih baik dari hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

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

Rumus untuk menguji kebenaran hipotesis berdasarkan:

a) Jika data berdistribusi normal dan variansi homogen maka digunakan Uji-*t* sebagai berikut:

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

Keterangan :

$\overline{X}_1$ = Nilai rata-rata kelompok eksperimen

$\overline{X}_2$ = Nilai rata-rata kelompok kontrol

n_1 = Jumlah siswa kelompok eksperimen

n_2 = Jumlah siswa kelompok kontrol

S_1^2 = Variansi hasil belajar kelas eksperimen

S_2^2 = Variansi hasil belajar kelas kontrol

S = Simpangan baku kedua kelompok data

G. Target Capaian Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai:

1. Bahan masukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. pedoman mengajar matematika di masa datang khususnya dengan menggunakan metode pengajaran John Dewey.
3. Bahan rujukan bagi peneliti selanjutnya.

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 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 4 berikut.

Tabel 4. Tugas Peneliti

No	Nama /NIDN	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (Jam/ Minggu)	Uraian Tugas
1		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 penerapan metode pengajaran John Dewey 5. Memberikan tes kepada siswa 6. Menganalisis data hasil belajar siswa 7. Membuat laporan kemajuan penelitian 8. Membuat laporan akhir penelitian
2		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 penerapan metode pengajaran John Dewey 5. Memberikan tes kepada siswa 6. Menganalisis data hasil belajar siswa 7. Membuat laporan kemajuan penelitian 8. Membuat laporan akhir penelitian
3		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 penerapan metode pengajaran John Dewey 5. Memberikan tes kepada siswa 6. Menganalisis data 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 metode pengajaran					

	John Dewey					
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. Sardiman, A.M. (20100. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.Sudjana. (2005). *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.
2. Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
3. Sagala, Syaiful. (2009). *Konsep dan Makna Pembelajaran.* Bandung: Alfabeta.
4. Erman Suherman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.* Bandung : *JICA – Universitas Pendidikan Indonesia.*
5. Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif.* Jakarta Putra Grafika
6. Erman Suherman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.* Bandung : *JICA – Universitas Pendidikan Indonesia.*
7. Sanjaya, Wina. (2008). *Strategi Pembelajaran berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana.
8. Sudjana, Nana. (2001). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* . Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
9. Arikunto, Suharsimi. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta:p Bumi Aksara.
10. Suryabrata, Sumadi. (2008). *Metodologi Penelitian.* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
11. Depdiknas. (2008). *Perangkat Penilaian KTSP SMA Panduan Analisis Butir Soal.* Jakarta: Depdiknas
12. Depdiknas. (2008). *Perangkat Penilaian KTSP SMA Panduan Analisis Butir Soal.* Jakarta: Depdiknas
13. Depdiknas. (2008). *Perangkat Penilaian KTSP SMA Panduan Analisis Butir Soal.* Jakarta: Depdiknas
14. Arikunto, Suharsimi. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta:p Bumi Aksara.
15. Arikunto, Suharsimi. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta:p Bumi Aksara.
16. Sudjana, Nana. (2001). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* . Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.,

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. 1-3/ST-P/LP3M-UMMY/III-2020

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

Nama	: Hana Adhia, S.Si., M.Pd.
NIDN	: 1002108404
Tempat/Tanggal Lahir	: Padang/ 02 Oktober 1984
Pangkat/Golongan Ruang	: Penata/ IIIc
Prodi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Alamat	: Perumahan Kehutanan Blok H No. 4 Gunung Sarik Kota Padang

Untuk melaksanakan kegiatan Penelitian dengan judul "**Studi Penggunaan Metode Pengajaran *John Dewey* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Kubung**" pada Tahun Akademik 2019/2020.

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

Solok, 07 Maret 2020
Kepala LP3M UMMY

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