

**Kode>Nama Rumpun Ilmu : 772/ Pendidikan Matematika**

**LAPORAN AKHIR  
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  
AGUSTUS 2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

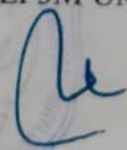
1. Judul Penelitian : **Studi Penggunaan Metode Pengajaran *John Dewey* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Kubung**
2. Bidang Penelitian : Pendidikan Matematika
3. Ketua Peneliti
  - a. Nama Lengkap : Hana Adhia, S.Si., M.Pd.
  - b. NIDN : 1002108404
  - c. Jabatan Fungsional : 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,-

Mengetahui  
Dekan FKIP UMMY,  
  
A. Rahamirvano, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 1009048501

Solok, 2 Agustus 2020

Peneliti,

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

Menyetujui,  
Ketua LP3M UMMY  
  
DR. Wahyu Indah Mursalini, SE., MM.  
NIDN. 1019017402

## 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 mengetahui pengaruh penerapan metode pengajaran John Dewey terhadap hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, populasi dari penelitian ini adalah kelas VII SMP Negeri 5 Kubung tahun pelajaran 2012/2013 yang terdiri dari 4 kelas. Pengambilan sampel secara *random sampling* dikelas VII<sub>1</sub> sebagai kelas eksperimen dan VII<sub>2</sub> sebagai kelas kontrol. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji satu arah yakni uji t. Berdasarkan perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 2,72$  dan  $t_{tabel} = 2,03$  sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan 95% ini berarti  $H_0$  ditolak. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode pengajaran John Dewey lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional.

## **PRAKATA**

Puji syukur diucapkan kepada Allah Swt karena berkat rahmatNya Laporan Penelitian Dosen Pemula dapat diselesaikan tepat waktu. Laporan ini diperoleh dari sebuah penelitian yang dilakukan dengan Judul: **Studi Penggunaan Metode Pengajaran *John Dewey* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Kubung**

Selesainya laporan akhir ini berkat kerjasama dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu sekiranya ucapan terimakasih kami sampaikan kepada:

1. Ketua Yayasan Profesor Muhammad Yamin, S.H. di Solok.
2. Dekan FKIP UMMY Solok.
3. Ketua LP3M UMMY Solok.
4. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UMMY Solok.
5. Rekan-rekan kerja di prodi Pendidikan Matematika, sebagai rekan diskusi yang memberikan masukan dan kontribusi terhadap penelitian ini.

Demikian laporan penelitian ini dibuat, dan besar harapan adanya kritikan serta masukan guna kesempurnaan laporan dan rencana untuk penelitian berikutnya.

Solok, Agustus 2020

Penyusun

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>i</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Urgensi Penelitian .....	3
D. Luaran.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori.....	5
B. Kerangka Konseptual .....	17
C. Penelitian yang Relevan .....	18
D. Hipotesis Penelitian .....	18
<b>BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN</b>	
A. Tujuan Penelitian.....	19
B. Manfaat Penelitian.....	19
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	20
B. Rancangan Penelitian .....	20
C. Populasi dan Sampel.....	20
D. Jenis dan Sumber Data .....	22

E. Prosedur Penelitian .....	23
F. Instrumen Penelitian .....	26
G. Teknik Analisis Data .....	31
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	34
B. Analisis Data .....	34
C. Pembahasan .....	36
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran .....	38
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Persentase Ketuntasan UH ( Ulangan Harian ) Semester I Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Kubung Tahun Pelajaran 2012/2013 .....	2
Tabel 2. Desain Penelitian .....	20
Tabel 3. Jumlah Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Kubung Tahun Pelajaran 2012/2013 .....	21
Tabel 4. Proporsi Tingkat Kesukaran Soal .....	28
Tabel 5. Klasifikasi Daya Pembeda Soal .....	29
Tabel 6. Kriteria Realiabilitas Soal.....	30
Tabel 7. Data Hasil tes Akhir Kelas Sampel.....	34
Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa Lampiran 18 .....	35

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

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 matematika, 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 <sub>1</sub>	18	56,33	5	27	13	73
VII <sub>2</sub>	18	55,17	1	1,5	17	98,5
VII <sub>3</sub>	17	55,06	1	5,8	16	94,2
VII <sub>4</sub>	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 dipandanginya 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. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ Apakah hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pengajaran John Dewey lebih baik dari hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional?”

#### **C. Urgensi Penelitian**

Pentingnya penelitian ini untuk membantu siswa untuk lebih termotivasi dalam belajar.

#### **D. Luaran**

Luaran dalam penelitian ini adalah publikasi jurnal ilmiah baik jurnal nasional atau jurnal lokal.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pembelajaran Matematika**

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya. Perubahan itu mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, minat dan sikap. Sardiman (2010:21) mengatakan bahwa “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. Slameto (2010:2) juga mengatakan bahwa “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.

Matematika merupakan pelajaran yang memerlukan pemusatan pemikiran untuk mengingat dan mengenal kembali semua aturan-aturan yang ada yang harus dipenuhi untuk menguasai materi yang dipelajari. Johnson dan Rising dalam Erman (2003:17) 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.

Pembelajaran menurut Fontano dalam Erman (2003:7) “merupakan upaya penataan lingkungan yang memberikan nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal”. Dimiyati dan Mudjono dalam Syaiful (2009:62) menyatakan bahwa “pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar”. Pembelajaran merupakan suatu usaha yang dilakukan guru dalam penataan lingkungan belajar, agar program belajar berkembang secara optimal dengan penyediaan sumber belajar yang memadai sehingga dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa karena pembelajaran matematika adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk membantu siswa dalam mempelajari ilmu matematika.

Tujuan pembelajaran matematika menurut Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) dikutip Erman (2003:58) sebagai berikut ini.

- a. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, cermat, jujur, efektif dan efisien.
- b. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan.

Berdasarkan pernyataan di atas, tujuan pembelajaran matematika lebih menitik beratkan kesiapan siswa, baik dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan maupun pengembangan pola pikir siswa, sehingga siswa terampil dalam menerapkan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari maupun pada saat mempelajari ilmu lain yang ada hubungannya dengan matematika. Dengan demikian, pembelajaran berlangsung secara sistematis dan efektif sehingga tujuan matematika itu sendiri tercapai secara maksimal.

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.

## 2. 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 Trianto (2007:31) 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 dipandanginya 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.

Melalui Langkah-langkah yang diungkapkan oleh John Dewey di atas, maka langkah-langkah tersebut mengandung makna sebagai berikut:

- a. *The felt need*, yaitu adanya suatu kebutuhan seseorang untuk merasakan adanya suatu kebutuhan yang mendorong perasaannya sehingga dia berusaha mengungkapkan kebutuhan tersebut.
- b. *The problem*, yaitu menetapkan masalah Kebutuhan yang dirasakan pada tahap *the felt need* di atas, selanjutnya diteruskan dengan merumuskan, menempatkan dan membatasi permasalahan atau kebutuhan tersebut, yaitu apa sebenarnya yang sedang dialaminya, bagaimana bentuknya serta bagaimana pemecahannya.
- c. *The hypothesis*, yaitu menyusun hipotesis Pengalaman-pengalaman seseorang berguna untuk mencoba melakukan pemecahan masalah yang sedang dihadapi. Paling tidak percobaan untuk memecahkan masalah mulai dilakukan sesuai dengan pengalaman yang relevan. Namun pada tahap ini kemampuan seseorang hanya sampai pada jawaban sementara terhadap pemecahan masalah tersebut, karena itu ia hanya mampu berteori dan berhipotesis.
- d. *Collection of Data as Avidance*, yaitu merekam data untuk pembuktian Tak cukup memecahkan masalah hanya dengan pengalaman atau dengan cara berteori menggunakan teori-teori, hukum-hukum yang ada. Permasalahan manusia dari waktu ke waktu telah berkembang dari yang sederhana menjadi yang sangat kompleks; kompleks gejala maupun penyebabnya. Karena itu pendekatan hipotesis dianggap tidak memadai, rasionalitas jawaban pada hipotesis mulai dipertanyakan. Masyarakat kemudian tidak puas dengan

pengalaman-pengalaman orang lain, juga tidak puas dengan hukum-hukum dan teori-teori yang juga dibuat orang sebelumnya. Salah satu alternatif adalah membuktikan sendiri hipotesis yang dibuatnya itu. Ini berarti orang harus merekam data di lapangan dan mengujinya sendiri. Karenanya orang membutuhkan informasi dan berbagai data untuk kebutuhan tersebut. Kemudian data-data ini dihubung-hubungkan satu dengan lainnya untuk menemukan kaitan satu sama lain, kegiatan ini disebut dengan analisis. Kegiatan analisis tersebut dilengkapi dengan kesimpulan yang mendukung atau menolak hipotesis, yaitu hipotesis yang dirumuskan tadi.

- e. *Concluding Belief*, yaitu membuat kesimpulan yang diyakini kebenarannya Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada tahap sebelumnya, maka dibuatlah sebuah kesimpulan, dimana kesimpulan itu diyakini mengandung kebenaran.
- f. *General Value the Conclusion*, yaitu memformulasikan kesimpulan secara umum kontruksi dan isi kesimpulan pengujian hipotesis di atas, tidak saja berwujud teori, konsep dan metode yang hanya berlaku pada kasus tertentu, maksudnya kasus yang telah diuji hipotesisnya, tetapi juga kesimpulannya dapat berlaku umum terhadap kasus yang lain di tempat lain dengan kemiripan-kemiripan tertentu dengan kasus yang telah dibuktikan tersebut untuk masa sekarang maupun masa yang akan datang.



g. Melalui penyelidikan Ilmiah Cara mencari kebenaran yang dipandang cara ilmiah adalah melalui metode penyelidikan. Seorang penulis telah merumuskan pengertian penyelidikan di sini sebagai “*a method of study by which through the careful and echaustive investigation of all accertaineble evidence bearing upon a definable problem, we reach a solution to that problem*”. Penyelidikan adalah penyaluran hasrat ingin tahu manusia dalam taraf keilmuan. Penyaluran sampai pada taraf setinggi ini disertai oleh keyakinan bahwa ada sebab bagi setiap akibat, dan bahwa setiap gejala yang nampak dapat dicari penjelasannya secara ilmiah. Sebab akibat bukan satu masalah gaib, bukan suatu permainan kira-kira, bukan pula suatu yang diterima atas otoritas. Dengan sikap yang berbeda ini, manusia telah berhasil menerangkan berbagai gejala yang menampak dan menunjukkan pada kita sebab-musabab yang sebenarnya dari satu atau serentetan akibat. Sejalan dengan sikap itu, maka metode penyelidikan hanya akan menarik dan membenarkan suatu kesimpulan apabila telah dibentengi dengan bukti-bukti yang meyakinkan, bukti-bukti mana dikumpulkan melalui prosedur yang sistematis, jelas dan dikontrol.

Langkah-langkah ini tidak dipandang secara kaku dan mekanistik, artinya tidak mutlak harus mengikuti urutan seperti itu. Siswa bisa bergerak bolak-balik, antara masalah dan hipotesis ke arah pembuktian, ke arah kesimpulan dalam batas-batas aturan yang bervariasi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pendekatan instruksional ini mirip

dengan suatu penelitian ilmiah di mana suatu hipotesis dapat diuji dan dirumuskan. Selanjutnya metode John Dewey menganjurkan agar bentuk isi pelajaran hendaknya dimulai dari pengalaman siswa dan berakhir pada pola struktur mata pelajaran. Dengan demikian jelas betapa pentingnya makna bekerja, karena bekerja memberikan pengalaman dan pengalaman memimpin orang berpikir sehingga dapat bertindak bijaksana dan benar. Pengalaman itu mempengaruhi budi pekerti. Ada pengalaman positif dan ada pengalaman negatif. Pengalaman yang positif adalah pengalaman yang benar, sebab faedahnya dapat diterapkan di dalam kehidupan. Sebaliknya, pengalaman negatif adalah pengalaman yang salah, merugikan atau menghambat kehidupan dan tak perlu dipakai lagi.

John Dewey juga mengemukakan ide dan gagasannya dalam konsep " pendidikan progresif " seperti:

1. Memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar secara perorangan (*individually learning*).
2. Memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman (*learning experiencing*).
3. Guru memberi dorongan semangat dan motivasi bukan hanya pemerintah. Artinya bahwa guru memberikan penjelasan tentang arah kegiatan pembelajaran yang merupakan kebutuhan siswa.

4. Guru mengajak sertakan siswa dalam berbagai aktivitas kehidupan belajar di sekolah yang mencakup pengajaran, administrasi, dan bimbingan.
5. Guru memberi arahan dan bimbingan sepenuhnya agar siswa menyadari bahwa hidup itu dinamis dan mengalami perubahan yang begitu cepat.

Berdasarkan fakta dan realitas tersebut sistem pengajaran lama yang bersifat hafalan, dan berbagai aktivitas di kelas tidak diterapkan lagi. Strategi dan metode pembelajaran yang memberi kebebasan siswa dalam melakukan penelitian dan menemukan sesuatu hal utamanya diberikan kepada siswa, berlebih dalam berbagai aktivitas ekstra kurikuler.

Setiap kegiatan belajar, seseorang pasti mempunyai tujuan yang ingin dicapai atau ada hasilnya. Sama halnya jika belajar matematika pasti akan mendapatkan hasil belajar matematika. Hasil belajar matematika ini dapat meliputi aspek. Hasil belajar kognitif diperoleh melalui tes.

Berbagai cara telah diusahakan oleh guru mata pelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa, salah satunya dengan mencoba menerapkan metode baru untuk mengajarkan matematika. Adakalanya guru juga menggunakan media atau alat bantu pembelajaran seperti alat peraga matematika ataupun Lembar Kerja

Siswa untuk siswa yang tentu saja dimaksudkan untuk mendukung pelaksanaan metode mengajar yang diterapkan.

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.

### **3. 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. Erman (2003:79), menjelaskan bahwa 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 Wina (2008:147)

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 yang dikemukakan oleh Wina (2008:147-149) 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.
- 4) Melalui ceramah, sangat sulit untuk mengetahui apakah seluruh siswa sudah mengerti apa yang dijelaskan atau belum.

#### **4. 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 Sudjana (2001 : 40) mengatakan "Ada tiga variabel utama dalam teori belajar disekolah, yakni karakteristik individu, kualitas

pengajaran dan hasil belajar siswa”. Sedangkan Carroll dalam Sudjana (2001:40) berpendapat bahwa ”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 Arikunto (2009:117) mengklasifikasikan hasil belajar menjadi tiga ranah yaitu.

1. Ranah kognitif  
berdasarkan 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.

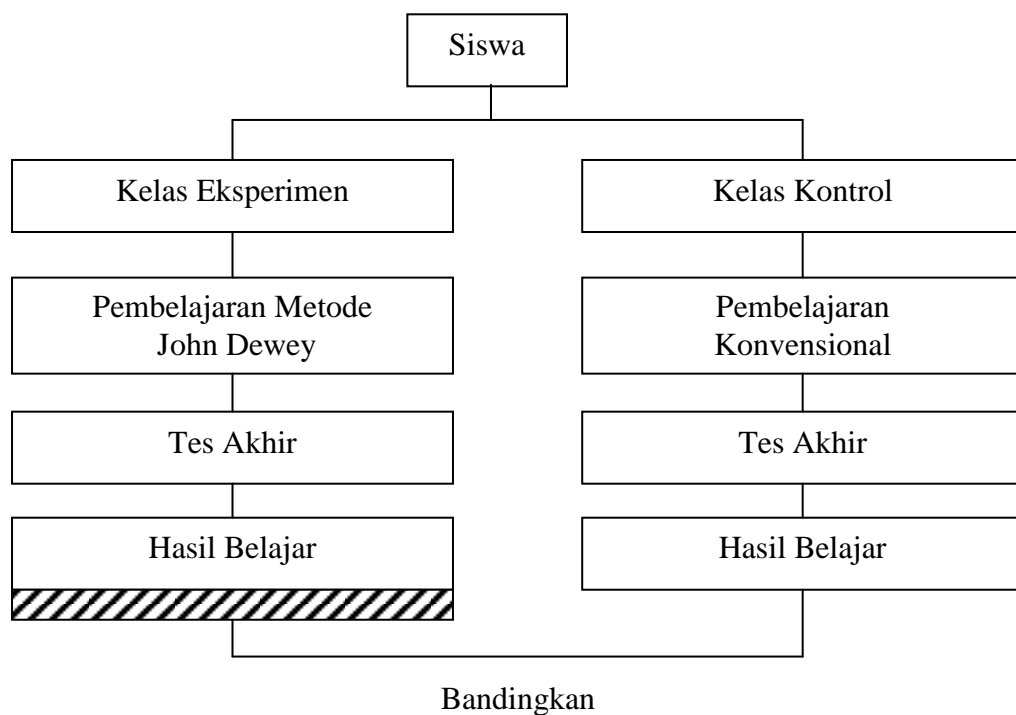
Bloom dalam Arikunto (2009:117) menyatakan bahwa “Tujuan dari penilaian hasil belajar adalah untuk mengetahui sejauh mana suatu program pembelajaran berhasil diterapkan. Hasil belajar siswa biasanya diberikan dalam bentuk nilai”. Berdasarkan pernyataan di atas, penilaian yang dilakukan dapat meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

Proses pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru menjadikan posisi siswa hanya sebagai pendengar dan penerima informasi. Siswa kurang aktif dalam pembelajaran dan lebih cenderung 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.

## B. Kerangka Konseptual

Proses pembelajaran yang cenderung terpusat pada guru menjadikan siswa hanya sebagai penerima informasi. Siswa kurang aktif dalam pembelajaran sehingga siswa kurang memahami tentang materi yang disampaikan. Salah satu metode yang diduga dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan menggunakan metode pengajaran John Dewey, kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Keterangan :

 : Peningkatan Hasil Belajar

Gambar 1. Kerangka Konseptual

### **C. Penelitian Relevan**

1. Penelitian yang dilaksanakan oleh Sri Indriawati UINM (2007), dengan penelitian yang berjudul “ Penerapan Teori Pemikiran John Dewey *Learning By Doing* pada Pendidikan Matematika di Amerika”. Pada penelitian ini pendidikan yang diajarkan adalah mengajar, belajar, menguasai, mengetahui, motivasi, kepentingan, perilaku dan lain-lain. Di bidang logika dan bahasa, yang penting adalah pemahaman tentang tindakan dan perilaku. Konsep utama dalam pemikiran pendidikan adalah perbedaan antara fakta dan nilai.
2. Penelitian yang dilakukan oleh M. Abdul Rasyid ITB (2008) dengan judul “ Relasi Individu dan Sosial Dalam Filsafat Pendidikan John Dewey”. Konsep pendidikan yang diajarkan tentang pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran, konsep utama dalam pemikiran untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran John Dewey lebih baik dari hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.



## **BAB III**

### **TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan metode pengajaran John Dewey lebih baik dari pembelajaran konvensional.

#### **B. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian diharapkan berguna bagi.

1. Penulis: untuk pedoman mengajar matematika di masa datang, khususnya dengan menggunakan metode pengajaran John Dewey.
2. Guru: sebagai masukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Siswa: membantu siswa untuk lebih termotivasi dalam belajar.

## BAB IV METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

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

### B. Desain Penelitian

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	Treatment (perlakuan)	Hasil belajar
<i>Eksperimen group</i>	$T_1$	$X_1$
<i>Control Grup</i>	-	$X_2$

Sumber: Sumadi (2009:104)

Keterangan:

$T_1$  = Pembelajaran dengan menggunakan metode John Dewey.

$X_1$  = Hasil belajar pada kelas eksperimen.

$X_2$  = Hasil belajar pada kelas kontrol.

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

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.

**Tabel 3. Jumlah Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Kubung Tahun Pelajaran 2012/2013**

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VII <sub>1</sub>	18
2	VII <sub>2</sub>	18
3	VII <sub>3</sub>	17
4	VII <sub>4</sub>	19

*Sumber :Tata Usaha SMP 5 Kubung*

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dimiliki sifat karakteristik yang sama sehingga betul-betul memiliki populasi. Agar sampel yang diambil mencerminkan populasi maka pengambilan sampel dilakukan langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Mengambil data nilai UH Semester I matematika kelas VII SMP Negeri 5 Kubung tahun ajaran 2011/2012. ( Lampiran 1 Halaman 40).
- b. Melakukan uji Homogenitas variansi populasi dengan menggunakan uji *Bartlet*. Menurut Sujana (2005:263) dengan langkah-langkah sebagai berikut Lampiran 21 Halaman 108

- 1) Menghitung variansi gabungan dari semua populasi dengan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum(n_i - 1)S_i^2}{\sum(n_i - 1)}$$

2) menghitung harga satuan  $B$ , dengan rumus:  $B = \log$

$$S^2 \sum (n_i - 1)$$

3) untuk uji *Barlet* menggunakan uji *Chi-Kuadrat* ( $X^2$ )

$$X^2 = (\ln 10) \{B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2\}$$

Keterangan :

$n_i$  = jumlah anggota kelompok  $i$

$S_i^2$  = variabel kelompok  $i$

$S^2$  = variansi gabungan dari semua sampel

Setelah dilakukan perhitungan diperoleh harga  $\chi^2_{hitung} = 0,3206$

sedangkan  $\chi^2_{tabel} = 7,81$  karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , berarti semua

kelas mempunyai variansi yang homogen ( perhitungan

selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 2 Halaman 41.

- c. Kelas mempunyai variansi yang homogen maka pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling* sederhana. Kelas pertama yang terampil adalah kelas VII<sub>1</sub> sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan metode pengajaran John Dewey sedangkan kelas kedua yang terampil kelas VII<sub>2</sub> sebagai kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

## D. 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

## **E. Prosedur Penelitian**

Secara umum prosedur penelitian dapat dibagi atas tiga tahap yaitu.

### **1. Tahap persiapan**

- a. Menentukan jadwal penelitian.
- b. Mempersiapkan silabus dan materi yang diajarkan.
- c. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan bahan ajar.

- d. Mempersiapkan instrumen penelitian berupa kisi-kisi dan soal tes akhir yang diberikan pada akhir materi pokok.

## **2. Tahap pelaksanaan proses pembelajaran**

### **a. Pada Kelas Eksperimen**

#### 1) Pendahuluan ( ± 10 menit )

##### a). Apersepsi

(1) Menginformasikan tujuan pembelajaran

(2) Mengingatkan siswa tentang pelajaran sebelumnya yang berhubungan dengan materi pokok.

##### b). Motivasi

menanyakan pengalaman siswa yang berkaitan dengan materi pokok.

#### 2) Kegiatan inti ( ± 60 menit )

a) Guru menerangkan materi pelajaran.

b) Guru memberikan contoh soal, salah satu masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa.

c) Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa tentang materi yang belum dipahami.

d) Guru membantu siswa mengkaji ulang proses atau hasil pemecahan masalah setelah guru memberi penguatan terhadap hasil pemecahan masalah.

#### 3) Penutup ( ± 10 menit )

a) Guru membimbing siswa mengambil kesimpulan tentang materi pokok.

- b) Guru memberi Pekerjaan Rumah (PR).
- c) Guru memberi tahu materi yang akan dipelajari selanjutnya.

**b. Kelas Kontrol**

1) Pendahuluan ( ± 10menit )

a) Apresiasi

- 1) Menginformasikan tujuan pembelajaran.
- 2) Mengingatnkan siswa tentang pelajaran sebelumnya yang berhubungan materi pokok.

b) Motivasi

menanyakan pengalaman siswa yang berkaitan dengan materi pokok.

2) Kegiatan Inti ( ± 60 menit)

a) Guru menjelaskan pelajaran tahap demi tahap dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab

b) Guru membahas beberapa contoh soal, kemudian memberikan soal-soal latihan kepada siswa dan kemudian dibahas secara bersama-sama di papan tulis yang dipandu oleh guru.

3) Penutup ( ± 10 menit)

a) Guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari materi yang dipelajari

b) Guru memberikan tugas rumah (PR)

**3. Tahap Penyelesaian**

Pada tahap penyelesaian penelitian ini penulis melakukan hal

berikut:

- 1) Mengadakan tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah pokok bahasan yang diajarkan selesai.
- 2) Melakukan analisis terhadap hasil belajar yang diperoleh dari kedua kelas sampel.
- 3) Menarik kesimpulan dari hasil analisis yang diperoleh.

## **F. 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 oleh Depdiknas (2008:10) yaitu :

$$TK = \frac{\bar{X}}{\text{Skor Maks}}$$

$$\bar{X} = \frac{\text{Jumlah skor siswa pada suatu soal}}{\text{Jumlah siswa yang mengikuti tes}}$$

Keterangan:

TK = Tingkat kesukaran soal

$\bar{X}$  = 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
$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Sukar
$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Mudah

Sumber : Depdiknas (2008:10)

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 kesukaran rendah atau mudah, ujian semester tingkat kesukaran soalnya sedang, dan untuk ujian seleksi digunakan tingkat kesukaran tinggi dan sukar. Dalam penelitian ini penulisan menggunakan peningkatan soal yang berkisar antara  $0,31 \leq TK \leq 70$ . Dari hasil perhitungan diperoleh TK = 0,68, berarti TK soal sedang ( Lampiran 12 Halaman 96).

## 2. Daya Pembeda Soal (DP)

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan kelompok tinggi dan kelompok rendah. Untuk mengetahui daya pembeda soal digunakan rumus yang dikemukakan oleh Depdiknas (2008:13) yaitu :

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

$$\bar{X}_{kel.tinggi} = \frac{Jumlah\ skor}{Jumlah\ siswa} \quad \begin{array}{l} \text{kelompok tinggi pada suatu soal} \\ \text{kelompok tinggi yang mengikuti tes} \end{array}$$

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

**Tabel 5. Klasifikasi daya pembeda soal**

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

Sumber : Depdiknas (2008:13)

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. Dalam penelitian ini penulis menggunakan daya pembeda suatu soal berkisar antara  $0,20 \leq DP \leq 1,00$ . Dari perhitungan soal diperoleh  $DP = 0,41$  berarti DP soal diterima (lampiran 13 Halaman 97).

### 3. 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 Suharsimi (2009:109-111):

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Di mana :

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

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

Keterangan :

- $r_{11}$  = Reliabilitas instrumen  
 $k$  = Banyaknya soal  
 $n$  = Banyak siswa yang mengikuti tes  
 $\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varians butir  
 $\sigma_t^2$  = Varians total  
 $\sum x$  = Jumlah skor tiap butir soal  
 $\sum x_t^2$  = 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 : Suharsimi (2009:109)

Tujuan menghitung Reliabilitas skor suatu soal adalah mengetahui tingkat ketepatan (*precision*) dan ketepatannya (*consistency*) soal dari perhitungan soal  $r_{11} = 0,75$  berarti reliabilitas soal tinggi. Soal yang memiliki konsistensi reliabilitas (Lampiran 15 Halaman 99).

## G. Teknik Analisis Data

### 1. Hasil Belajar

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

- a. Menentukan nilai rata-rata hasil belajar masing-masing kelas dan variansi masing-masing ] . . . . .
- b. Uji normalitas masing-masing kelas apakah berdistribusi normal atau tidak, dengan menggunakan uji *Liliefors* yang dikemukakan oleh Sudjana (2005: 466):

- 1) Data  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  dijadikan angka baku  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$

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

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

- 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  $\alpha = 0,05$  kriteria terima hipotesis  $H_o$  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 yang dikemukakan oleh Sudjana (2005:249):

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

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 (Lampiran 21 Halaman 107).

## 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:  $\mu_1$  = rata-rata belajar kelas eksperimen  
 $\mu_2$  = 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 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:

c) Jika data berdistribusi normal dan variansi homogen maka digunakan Uji-t seperti yang dikemukakan Sudjana (2005:239) 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

$\bar{X}_2$  = 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

**BAB V**  
**HASIL PENELITIAN**

**A. Deskripsi Data**

Data hasil belajar pada penelitian ini diperoleh dari tes akhir kedua kelas sampel. Tes akhir terdiri dari 5 butir soal uraian objektif yang diikuti oleh 18 orang siswa untuk kelas eksperimen yaitu VII<sub>1</sub> dan 18 orang siswa untuk kelas control yaitu VII<sub>2</sub>. Pembelajaran berlangsung 4 kali pertemuan. Diakhir pertemuan diadakan tes hasil belajar. Nilai dari tes hasil belajar ini dilakukan perhitungan rata-rata ( $\bar{x}$ ), standar deviasi ( $s$ ), variasi ( $s^2$ ). Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada table 7 Lampiran 17.

**Tabel 7. Data Hasil Tes Akhir Kelas Sampel**

Kelas	n	$X_{maks}$	$X_{min}$	$\bar{X}$	S	$S^2$
Eksperimen	18	100	65	83,83	14,77	218,15
Kontrol	18	96	40	73,89	18,49	341,88

Dari Tabel 9 di atas, terlihat hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

**B. Analisis Data**

**1. Analisis Hasil Belajar**

Data yang didapat dari penelitian ini adalah data nilai tes akhir dari kedua kelas sampel. Untuk menarik kesimpulan dari data tes hasil belajar, maka dilakukan analisis secara statistik. Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu harus dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.



a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk melihat apakah data hasil belajar kedua kelas sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors, dengan kriteria  $H_0$  diterima jika  $L_o < L_{tabel}$  dengan taraf nyata 0,05 (Lampiran 19 Halaman 130 9). Hasil uji normalitas data dari kedua kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 11.

**Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa Lampiran 18.**

Kelas	N	Lo	L <sub>tabel</sub>	Hasil Uji	Kriteria
Eksperimen	18	0,1564	0,1900	$L_o < L_{tabel}$	Data berdistribusi normal
Kontrol	17	0,1245	0,1730	$L_o < L_{tabel}$	

Dari Tabel 11, didapat bahwa data hasil belajar kedua kelas sampel berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas variansi bertujuan untuk melihat apakah data hasil belajar kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Berdasarkan analisis data didapat  $F_{hitung} = 1,57$  dan kemudian ditentukan harga  $F_{tabel}$  dengan melihat tabel distribusi F dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan dk pembilang = 18 dan dk penyebut = 18, diperoleh harga  $F_{tabel} = 2,29$ . Dari analisis data didapat  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , sehingga data hasil belajar kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen (Lampiran 20 halaman 102).

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa dari kedua kelas sampel tersebut dilakukan uji persamaan dua rata-rata (uji satu pihak), sesuai dengan teknis analisis data yang telah dikemukakan, statistik uji yang digunakan adalah Uji t (Lampiran 22). Dari penelitian didapat  $t_{hitung} = 2,72$  dan  $t_{tabel} = 2,03$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dalam arti hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode pengajaran John Dewey lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

**C. Pembahasan**

Berdasarkan deskripsi analisis data hasil penelitian, terlihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode pengajaran John Dewey lebih baik dari pada pembelajaran konvensional. Ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 83,83 dengan nilai paling tinggi 100, sedangkan rata-rata kelas kontrol 73,89 dengan nilai tertinggi 96. Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan uji t. Dari analisis uji t, didapat nilai  $t_{hitung} = 2,72$  dan nilai  $t_{tabel} = 2,03$  pada tingkat kepercayaan 95 % berarti nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$  dalam arti hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode pengajaran John Dewey lebih baik dari hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran menggunakan metode pengajaran John Dewey dapat membantu siswa dalam

menanamkan rasa percaya diri sehingga siswa lebih termotivasi, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam mempelajari dan menemukan sendiri informasi sehingga siswa akan terampil menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Beberapa kendala yang ditemukan penulis dalam penelitian ini seperti dalam menyelesaikan latihan siswa membutuhkan waktu yang lama. Kendala lain yang dihadapi penulis yaitu dalam menyelesaikan latihan umumnya hanya siswa yang berkemampuan tinggi yang bersemangat, sedangkan siswa yang memiliki kemampuan rendah kurang termotivasi dan hanya berdiam atau malah bercerita dengan temannya yang lain. Melihat hal ini penulis memberikan motivasi dengan memberikan nilai tambah kepada siswa yang aktif. Selain itu, upaya yang dilakukan penulis yaitu penulis menyuruh siswa untuk mengerjakan latihan tersebut di buku latihannya masing-masing setelah itu baru dikumpul perkelompok. Sehingga setiap anggota kelompok terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan penjelasan tersebut, secara keseluruhan kendala-kendala yang penulis hadapi selama melaksanakan penelitian dapat diatasi dan proses pembelajaran yang diharapkan dapat berjalan secara baik dan semaksimal mungkin.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti kemukakan di bab IV, dapat disimpulkan bahwa: hasil belajar matematika menggunakan metode pengajaran John Dewey lebih baik dari hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran konvensional.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, penulis menyarankan.

1. Diharapkan pada guru matematika SMP Negeri 5 Kubung dapat menggunakan metode pengajaran John Dewey dalam proses pembelajaran matematika.
2. Diharapkan pada peneliti berikutnya dapat melakukan penelitian dengan menggunakan metode pengajaran John Dewey pada indikator lain.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta:p Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2008. *Perangkat Penilaian KTSP SMA Panduan Analisis Butir Soal*. Jakarta: Depdiknas
- Erman Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA – Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hartono. 2010. *Analisa strategi pembelajaran ke depan*. (Online) <http://organisasi.or/konsep-pendidikan-progresif-john-dewey-analisa-strategi-pembelajaran-ke depan>, diakses Selasa, 21 Februari 2012 pukul 16.00.
- Massofa. 2012. *Penelitian sebagai pencarian ilmiah*. (online) <http://massofa.wordpress.com/2012/01/02/penelitian-sebagai-pencarian-ilmiah- yang-berpola/>, diakses Selasa, 21 Februari 2012 pukul 16.30.
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sardiman, A.M. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* . Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suryabrata, Sumadi. 2008. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Trianto, 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta Putra Grafika



**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. **13**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