

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

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN**



**PENGUNAAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STRUCTURED DYADIC*  
*METHOD* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 4 KUBUNG**

**Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun**

**TIM PENGUSUL:**

**Reno Warni Pratiwi, S.Si., M.Pd. / 1028078502/ Ketua  
Vika Dewiyan Sari/- / Anggota**

**UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN SOLOK  
AGUSTUS 2021**

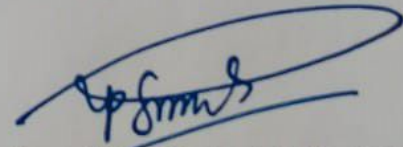
## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : **Penggunaan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Structured Dyadic Method* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung**
2. Bidang Penelitian : Pendidikan Matematika
3. Ketua Peneliti
  - a. Nama Lengkap : Reno Warni Pratiwi, S.Si., M.Pd.
  - b. NIDN : 1028078502
  - c. Jabatan Fungsional : Lektor
  - d. Program Studi : Pendidikan Matematika
  - e. Nomor HP : 085263986112
  - f. Alamat Surel : [renowpratiwi@gmail.com](mailto:renowpratiwi@gmail.com)
4. Anggota Tim
  - a. Nama Lengkap : Vika Dewiyan Sari
  - b. NIDN : -
5. Perguruan Tinggi : Universitas Mahaputra Muhammad Yamin
6. Tahun Pelaksanaan : 2021
7. Sumber Dana : Universitas Mahaputra Muhammad Yamin
8. Biaya Tahun Berjalan : Rp. 6.500.000,-
9. Jumlah Biaya yang diusulkan : Rp. 6.500.000,-

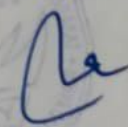
  
Mengetahui  
Dekan FKIP UMMY,  
  
Hana Adhia, S.Si., M.Pd.  
NIDN. 1002108404

Solok, 13 Agustus 2021

Peneliti,



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

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

## RINGKASAN

Rendahnya hasil belajar matematika siswa disebabkan selama proses pembelajaran berlangsung siswa cenderung diam dan tidak mau bertanya jika ada materi yang tidak dipahami. Selain itu, siswa sering menyalin jawaban temannya dan tidak mampu mempertanggungjawabkan jawaban yang dibuat. Salah satu metode yang dapat dikembangkan untuk membuat siswa aktif selama proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa adalah dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran langsung pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung. Hipotesis dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran langsung pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung. Karena populasi tidak homogen, maka teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dan diperoleh kelas VIII<sub>3</sub> sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 19 orang dan kelas VIII<sub>2</sub> sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 20 orang. Jenis penelitian ini adalah *quasy* eksperimen. Analisis data hasil belajar siswa dilakukan dengan uji *t*, diperoleh  $t = 1,996$  dan  $t_{tabel} = 1,69$  sehingga  $t > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima. Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* lebih baik dari hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran langsung.

Kata Kunci : *Structured Dyadic Method*

## 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: **Penggunaan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Structured Dyadic Method* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 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. Kepala SMP Negeri 4 Kubung.
6. Majelis Guru SMP Negeri 4 Kubung.
7. 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 2021

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 .....	4
C. Urgensi Penelitian .....	4
D. Luaran.....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori.....	6
B. Kerangka berpikir .....	13
C. Hipotesis .....	15
<b>BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN</b>	
A. Tujuan Penelitian.....	16
B. Manfaat Penelitian.....	16
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	17
B. Populasi dan Sampel.....	18
C. Variabel dan Data Penelitian .....	20
D. Prosedur Penelitian .....	20
E. Instrumen Penelitian .....	24

F. Teknik Analisis Data .....	28
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	32
B. Analisis Data .....	32
C. Pembahasan .....	34
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran .....	38
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Persentase Nilai Ketuntasan Siswa pada Ulangan Harian 1 Semester II Matematika Kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung Tahun Pelajaran 2012/2013 .....	2
Tabel 2. Prosedur Pengelompokan Heterogenitas Berdasarkan Kemampuan Akademis.....	9
Tabel 3. Rancangan Penelitian .....	17
Tabel 4. Jumlah siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung Tahun Pelajaran 2012/2013 .....	18
Tabel 5. Proporsi Indeks Kesukaran Soal .....	25
Tabel 6. Klasifikasi Daya Pembeda Soal.....	26
Tabel 7. Kriteria Reliabilitas Soal.....	27
Tabel 8. Hasil Belajar Matematika Kelas Sampel .....	32
Tabel 9. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Matematika Siswa.....	33
Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas Variansi Hasil Belajar Matematika Siswa..	33
Tabel 11. Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Matematika Siswa .....	34

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia. Pentingnya peranan matematika tersebut menjadikan mata pelajaran ini dipelajari secara luas dan mendasar pada jenjang pendidikan di sekolah. Matematika dapat dikatakan sebagai landasan bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi karena matematika dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis dan sistematis.

Mengingat begitu pentingnya peranan matematika, pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan matematika dengan cara perbaikan mutu guru melalui seminar dan penataran, perbaikan kurikulum, pengadaan buku paket, peningkatan sarana dan prasarana pendidikan serta melakukan studi banding ke sekolah yang berprestasi. Usaha yang telah dilakukan tersebut belum melihatkan hasil yang memuaskan. Realitanya masih banyak siswa yang mendapatkan nilai yang rendah.

Hasil wawancara penulis dengan guru matematika di SMP Negeri 4 Kubung pada tanggal 1 Februari 2013 diperoleh persentase nilai ketuntasan siswa pada ulangan harian 1 semester II matematika kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung tahun pelajaran 2012/2013 pada Tabel 1.



**Tabel 1. Persentase Nilai Ketuntasan Siswa pada Ulangan Harian 1 Semester II Matematika Kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung Tahun Pelajaran 2012/2013.**

No	Kelas	Jumlah Siswa	rata-rata	Tuntas		Tidak Tuntas	
				Jumlah	%	Jumlah	%
1	VIII <sub>1</sub>	20	76	13	65	7	35
2	VIII <sub>2</sub>	20	42,20	0	0	20	100
3	VIII <sub>3</sub>	19	50,47	5	25	14	75
4	VIII <sub>4</sub>	18	33,33	0	0	18	100

*Sumber: Guru matematika kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung*

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa dari empat kelas tersebut persentase ketuntasan siswa masih berada di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 75. Kondisi ini membuktikan bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah. Rendahnya hasil belajar matematika siswa dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Selain itu, selama proses pembelajaran berlangsung siswa cenderung diam dan tidak mau bertanya jika ada materi yang tidak mereka pahami, sehingga guru kurang mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang tidak dipahami. Saat diberikan latihan siswa langsung duduk secara berkelompok mengerjakan latihan tersebut untuk menyalin jawaban temannya dan tidak mau berusaha mencari jawaban sendiri. Apabila siswa diberikan PR, siswa tidak mampu mempertanggungjawabkan PR yang dikerjakan, padahal jawabannya sudah benar. Saat disuruh ke depan mengerjakan soal tanpa melihat buku, ia sama sekali tidak paham tentang materi tersebut. Ia hanya diam sampai guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengerjakan soal yang diberikan. Berbagai usaha yang telah dilakukan oleh

guru seperti diskusi, pemberian latihan, PR dan pemberian kuis di akhir pembelajaran masih belum memperoleh hasil yang memuaskan.

Guru sebagai komponen utama dalam proses pembelajaran harus mampu menciptakan kondisi belajar yang dapat menambah motivasi dan minat belajar siswa untuk aktif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Guru juga harus kreatif dalam memilih model atau metode pembelajaran yang tepat agar proses pembelajaran dapat diselenggarakan dengan efektif.

Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method*. *Structured Dyadic Method* adalah suatu metode yang hanya melibatkan dua anggota saja dalam satu kelompok (berpasangan) dan teknik pelaksanaannya benar-benar terstruktur. Melalui metode belajar ini siswa dapat bekerja sama dan saling membantu satu sama lain dalam memecahkan suatu persoalan. Siswa yang cepat memahami dapat mengajarkan siswa yang lambat, siswa yang berkemampuan tinggi dapat mengajari siswa yang berkemampuan rendah. Dengan demikian, mereka dapat belajar dengan lebih menyenangkan sehingga keberhasilan pembelajaran yang diharapkan bisa lebih optimal.

Penggunaan pembelajaran kooperatif tipe ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa serta dapat menumbuhkan semangat siswa dalam belajar matematika. Berdasarkan uraian di atas, maka

penulis melakukan penelitian dengan judul **Penggunaan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Structured Dyadic Method* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung.**

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran langsung pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung?”.

## **C. Urgensi Penelitian**

Hasil penelitian ini, diharapkan dapat sebagai pengalaman baru dalam pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

## **D. Luaran**

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

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

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

##### **1. Belajar dan Pembelajaran Matematika**

Menurut Slameto (2003:2) “Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan”. Selanjutnya menurut Sardiman (2010:20) “Belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya”. Jadi, belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku yang diperoleh dari pengalaman dan serangkaian kegiatan dengan lingkungannya.

Pembelajaran merupakan suatu upaya menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa dapat belajar. Menurut suherman, dkk (2003:8) “Pembelajaran adalah proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir yang akan menjadi kebiasaan bagi siswa yang bersangkutan”. Selanjutnya menurut Rusman (2011:3) “Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Jadi, pembelajaran merupakan proses perubahan tingkah laku dan pola pikir melalui interaksi siswa dengan guru serta lingkungan belajarnya.

Menurut Nikson dalam Mulyardi (2002:3) “Pembelajaran matematika adalah upaya membantu siswa untuk mengkontribusi konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep atau prinsip itu terbangun kembali”. Menurut Wahyudin (2008:16) “Pembelajaran matematika yang menggunakan beragam aplikasi dan berbagai representasi membantu untuk membangun pertumbuhan siswa dalam domain afektif dan juga kognitif”.

Suherman, dkk (2003:68) menjelaskan karakteristik pembelajaran matematika.

- a. Pembelajaran matematika berjenjang dan bertahap yaitu mulai dari yang konkrit ke abstrak, dari sederhana ke kompleks atau dari yang mudah ke yang sukar.
- b. Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral yaitu bahan yang selalu dikaitkan dengan bahan yang sudah dipelajari sekaligus untuk mengingatkan kembali.
- c. Pembelajaran matematika memerlukan pola pikir deduktif. Pada pola pikir deduktif ini, kita harus memperhatikan kondisi anak didik sesuai dengan perkembangan intelektualnya walaupun belum seluruhnya menggunakan pendekatan deduktif.
- d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi artinya kebenaran yang tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu pernyataan-pernyataan yang telah diterima kebenarannya

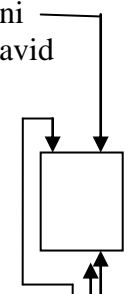
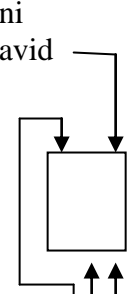
Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika yang menggunakan beragam aplikasi dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa dan mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari.

## 2. Pembelajaran Kooperatif

Menurut Rusman (2011:202) “Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen”. Selanjutnya Rusman (2011:207) mengemukakan ciri-ciri pembelajaran kooperatif yaitu “Pembelajaran secara tim, didasarkan pada manajemen kooperatif, kemauan untuk bekerja sama dan keterampilan bekerja sama”. Pembelajaran kooperatif menunjukkan bahwa belajar akan lebih bermakna dan bermanfaat apabila siswa dapat saling bekerja sama dan saling berbagi pengetahuan satu sama lainnya. Dengan demikian siswa dalam mengerjakan sesuatu yang bermanfaat tidak hanya untuk dirinya sendiri tapi juga bagi orang lain.

Pengelompokkan dalam pembelajaran kooperatif merupakan pengelompokkan secara heterogen. Menurut Lie (2002:40) “Kelompok heterogen dibentuk dengan memperhatikan perbedaan jenis kelamin, latar belakang sosial, ekonomi dan suku, serta kemampuan akademis”. Untuk menentukan anggota kelompok yang heterogen dalam penelitian ini dilihat kemampuan akademis siswa berdasarkan persentase nilai ketuntasan siswa pada ulangan harian 1 semester II matematika kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung tahun pelajaran 2012/2013. Prosedur pengelompokan heterogenitas berdasarkan kemampuan akademis dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Prosedur Pengelompokan Heterogenitas Berdasarkan Kemampuan Akademis**

Langkah I Mengurutkan siswa berdasarkan kemampuan akademik	Langkah II Membentuk kelompok pertama	Langkah III Membentuk kelompok selanjutnya
1. Ani 2. David 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. Yusuf 12. Citra 13. Siska 14. Rika 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. Slamet 25. Dian	 1. Ani 2. David 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. Yusuf 12. Citra 13. Siska 14. Rika 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. Slamet 25. Dian	 1. Ani 2. David 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. Yusuf 12. Citra 13. Siska 14. Rika 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. Slamet 25. Dian

Sumber: Lie (2002:41)

### 3. Pembelajaran Kooperatif tipe *Structured Dyadic Method*

Menurut Huda (2011:127) "*Structured Dyadic Method* merupakan metode belajar yang hanya melibatkan dua anggota saja (berpasangan) dalam satu kelompok dan teknis pelaksanaannya benar-benar terstruktur. Metode ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam metode ini, siswa berperan sebagai guru dan siswa lain berperan

sebagai siswa. Mereka diminta untuk mempelajari prosedur tertentu atau memecahkan suatu persoalan. Setiap sepuluh menit mereka berganti peran, guru menjadi siswa dan siswa menjadi guru ataupun sebaliknya”. Menurut Winifitriani (2010:7) “*Structured Dyadic Method* yaitu siswa berperan sebagai guru dan pembelajar (siswa). Guru memberikan permasalahan kepada siswa. Jika jawaban siswa benar maka siswa tersebut mendapat poin, jika jawaban siswa salah guru memberikan jawaban dan siswa menuliskan jawaban tiga kali dan membacanya kembali secara benar. Setiap sepuluh menit, masing-masing siswa berganti peran”. Selanjutnya Slavin (2009:26) mengungkapkan

*Structured Dyadic Method* yaitu suatu metode yang menunjukkan bagaimana pembelajaran berpasangan, dimana siswa saling bergantian menjadi guru (pengajar) dan siswa (yang diajar) untuk mempelajari berbagai macam prosedur, sehingga metode ini menjadi sangat efektif dalam meningkatkan pembelajaran siswa. Prosedurnya guru (pengajar) akan mengemukakan masalah kepada siswa (yang diajar). Jika siswa (yang diajar) bisa menjawab dengan benar, maka akan mendapatkan poin. Jika siswa (yang diajar) tidak bisa menjawabnya, guru (pengajar) akan memberikan jawaban dan siswa (yang diajar) harus menuliskan jawaban tersebut sebanyak tiga kali, membaca jawaban tersebut dengan benar atau bahkan mengoreksi kesalahan yang mungkin terdapat dalam jawaban tersebut. Setiap sepuluh menit guru (pengajar) dan siswa (yang diajar) berganti peran. Pasangan yang mendapatkan poin paling banyak akan diberikan penghargaan (*reward*).

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa tahapan pembelajaran matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* secara singkat adalah.



1. Guru membagi siswa menjadi berpasangan.
2. Satu siswa berperan sebagai guru (pengajar) dan satu siswa lagi berperan sebagai siswa (yang diajar).
3. Siswa yang berperan sebagai guru (pengajar) mengemukakan masalah kepada siswa (yang diajar).
4. Jika siswa (yang diajar) bisa menjawab dengan benar maka akan mendapatkan poin.
5. Jika tidak, guru (pengajar) memberikan jawabannya dan siswa (yang diajar) harus menuliskan jawaban sebanyak tiga kali.
6. Setiap sepuluh menit mereka berganti peran.

#### **4. Pembelajaran Langsung**

Model pembelajaran yang sering digunakan oleh guru sampai saat ini adalah model pembelajaran langsung. Pembelajaran langsung adalah pembelajaran yang di dominasi oleh guru. Menurut Trianto (2009:41) “Pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang bersifat *teacher center*”. Selanjutnya menurut Suprijono (2010:47) “Pembelajaran langsung mengacu pada gaya mengajar dimana guru terlibat aktif dalam mengungkap isi pelajaran kepada siswa dan mengajarkannya secara langsung kepada seluruh kelas”. Menurut Arends dalam Trianto (2009:41) “Model pembelajaran langsung adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan

yang bertahap, selangkah demi selangkah”. Jadi pembelajaran langsung merupakan pembelajaran yang memposisikan siswa menjadi pasif yang cenderung menerima begitu saja materi yang disampaikan oleh guru tanpa mempunyai rasa ingin tahu terhadap materi yang diajarkan.

Pembelajaran langsung merupakan pembelajaran yang umum dilakukan di sekolah-sekolah selama ini. Pada umumnya pembelajaran langsung dicirikan dengan pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga menyebabkan aktivitas belajar siswa menjadi berkurang. Pada pembelajaran langsung guru sering menggunakan metode ceramah, demonstrasi, dan tanya jawab. Proses pembelajaran yang terjadi hanya menjelaskan materi yang disertai dengan contoh soal dan pemberian latihan kepada siswa. Pada akhir pembelajaran guru bersama dengan siswa memeriksa latihan dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

## **5. Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam memahami suatu pelajaran. Hasil belajar siswa biasanya diberikan dalam bentuk nilai. Menurut Sudjana (2001:22) “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar”.

Benyamin Bloom sebagaimana dikutip oleh Sudjana (2001:22-23) mengklasifikasikan hasil belajar dalam tiga ranah yaitu.

- a. Ranah Kognitif  
Berkenaan dengan kemampuan berpikir yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- b. Ranah Afektif  
Berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- c. Ranah Psikomotor  
Berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.

Berdasarkan keterangan di atas, hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar yang diperoleh pada ranah kognitif siswa setelah mengalami proses pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method*.

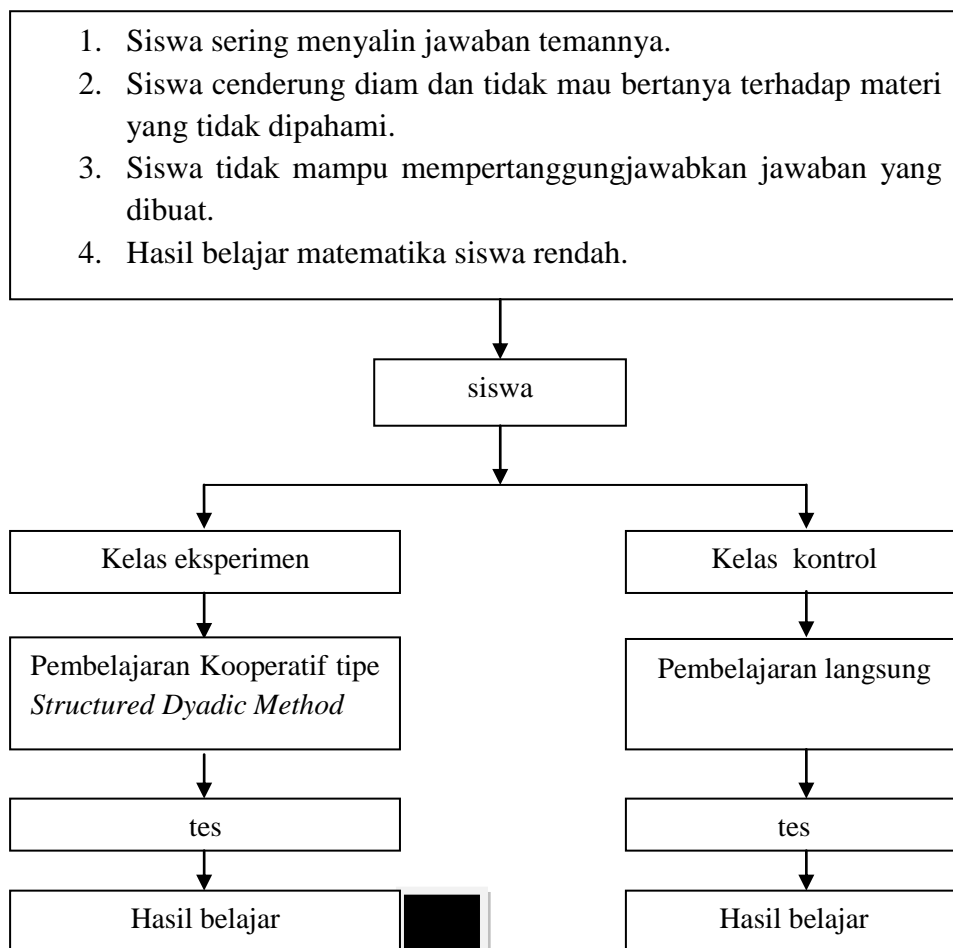
## **B. Kerangka Pemikiran**

Rendahnya hasil belajar matematika siswa dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Selain itu, selama proses pembelajaran berlangsung siswa cenderung diam dan tidak mau bertanya jika ada materi yang tidak dipahami. Saat diberikan latihan siswa langsung duduk berkelompok mengerjakan latihan tersebut untuk menyalin jawaban temannya dan tidak mau mencari jawaban sendiri. Apabila siswa diberikan PR, siswa tidak mampu mempertanggungjawabkan PR yang dikerjakan, padahal jawabannya sudah benar. Saat disuruh ke depan mengerjakan soal tanpa melihat buku, ia sama sekali tidak paham tentang materi tersebut. Ia hanya diam sampai guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengerjakan soal yang diberikan. Salah satu alternatif untuk mengatasi

masalah tersebut adalah dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method*.

*Structured Dyadic Method* merupakan metode berpasangan yang terstruktur yang memungkinkan hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Dengan *Structured Dyadic Method* ini diharapkan siswa dapat saling berbagi pengetahuan dan bekerja sama dengan yang lainnya.

Untuk lebih jelasnya kerangka pemikiran tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 1. Kerangka Pemikiran**

■ : Lebih baik

### **C. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran langsung pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung”.

### **BAB III**

#### **TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

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

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran langsung pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung.

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

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat.

1. Bagi guru, sebagai masukan dalam memilih metode pembelajaran yang tepat dalam belajar matematika.
2. Bagi siswa, sebagai pengalaman baru dalam pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.
3. Bagi penulis, sebagai pedoman dalam memilih metode dan menyiapkan bahan ajar yang tepat dan menambah bekal dalam mengajar sebagai calon guru nantinya.

## BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

### A. Jenis dan Desain Penelitian

Sesuai dengan masalah yang telah dikemukakan, maka jenis penelitian ini adalah *quasy* eksperimen. Dalam pelaksanaan penelitian ini siswa dikelompokkan dalam dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perlakuan yang diberikan terhadap kedua kelas tidak sama. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran langsung. Hasil belajar dari kedua kelas tersebut dilihat setelah diberi tes akhir.

Model rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Only Designed*. Menurut Suryabrata (2009:104) jenis penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.

**Tabel 3. Rancangan Penelitian**

Kelas	Perlakuan	Hasil Belajar
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>
Kontrol	T <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>

Sumber: Dimodifikasi dari Suryabrata (2009:104)

Keterangan:

T<sub>1</sub> = Perlakuan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method*

T<sub>2</sub> = Perlakuan menggunakan pembelajaran langsung

X<sub>1</sub> = Hasil belajar pada kelas eksperimen

X<sub>2</sub> = Hasil belajar pada kelas kontrol

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sebagai populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung yang terdaftar pada tahun pelajaran 2012 / 2013.

**Tabel 4. Jumlah siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung Tahun Pelajaran 2012/2013**

Kelas	Jumlah Siswa
VIII <sub>2</sub>	20
VIII <sub>3</sub>	19
VIII <sub>4</sub>	18
<b>Jumlah</b>	<b>57</b>

*Sumber data: Tata Usaha SMP Negeri 4 Kubung*

SMP Negeri 4 Kubung memiliki 4 kelas VIII, kelas VIII<sub>1</sub> tidak termasuk populasi karena termasuk kelas unggul, sehingga ada 3 kelas yang termasuk populasi.

### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Agar sampel yang diambil mencerminkan keadaan populasi yang diwakilinya dan untuk menentukan kedua kelas sampel homogen, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Mengumpulkan data nilai ulangan harian 1 semester II matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung tahun pelajaran 2012/2013. Setelah itu dihitung nilai rata-rata dan simpangan baku masing-masing kelas (Lampiran 1 halaman 40).



b. Melakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Bartlett*. Dengan langkah-langkah yang dikemukakan oleh Sudjana (2005:263) sebagai berikut.

1) Menghitung variansi gabungan dari semua sampel

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

2) Menghitung harga satuan  $B$  dengan rumus:

$$B = (\log S^2) \sum (n_i - 1)$$

3) Uji *Bartlett* digunakan statistik *chi kuadrat* ( $\chi^2$ )

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

Keterangan:

$n_i$  = Jumlah anggota kelompok  $i$

$S_i^2$  = Variansi kelompok  $i$

$S^2$  = Variansi gabungan dari semua sampel

$B$  = *Bartlett*

$\chi^2$  = *Chi Kuadrat*

Kemudian harga  $\chi^2_{\text{hitung}}$  dibandingkan dengan  $\chi^2_{\text{tabel}}$ . Dengan peluang  $(1-\alpha)$  dan  $dk = (k - 1)$ . Kriteria pengujian  $H_0$  diterima jika  $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$  dengan kata lain semua populasi homogen. Hasil penelitian diperoleh  $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$  berarti populasi tidak homogen dengan  $\alpha = 0,05$  (Lampiran 2 halaman 41).

c. Setelah diketahui populasi tidak homogen barulah dilakukan pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel secara pertimbangan. Pertimbangan disini yaitu

berdasarkan materi dan guru. Yang menjadi kelas eksperimen terpilih kelas VIII<sub>3</sub> kemudian untuk kelas kontrol terpilih kelas VIII<sub>2</sub>.

### **C. Variabel dan Data Penelitian**

#### **1. Variabel Penelitian**

- a. Variabel bebas, yaitu pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* dan pembelajaran langsung.
- b. Variabel terikat, yaitu hasil belajar matematika siswa.

#### **2. Data Penelitian**

- a. Jenis data
  - 1) Data Primer dalam penelitian ini adalah nilai tes akhir yang dilakukan pada akhir materi pembelajaran.
  - 2) Data Sekunder dalam penelitian ini adalah data tentang jumlah siswa dan nilai ulangan harian 1 semester II matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung tahun pelajaran 2012/2013.
- b. Sumber Data
  - 1) Data primer bersumber dari hasil tes akhir siswa kelas sampel setelah proses pembelajaran berakhir.
  - 2) Data sekunder bersumber dari tata usaha dan guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung.

### **D. Prosedur Penelitian**

Secara umum prosedur penelitian dapat dibagi atas tiga tahap diantaranya.

## **1. Tahap Persiapan**

- a. Mengurus izin penelitian.
- b. Menyusun jadwal penelitian.
- c. Menyusun silabus (Lampiran 3 halaman 44).
- d. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai pedoman dalam proses pembelajaran (Lampiran 4 dan 5 halaman 48-62).
- e. Menyiapkan bahan ajar untuk membantu siswa bekerja sesuai dengan materi yang diajarkan (Lampiran 6 halaman 63).
- f. Menyusun kisi-kisi soal akhir hasil belajar (Lampiran 18 halaman 95).
- g. Mempersiapkan soal akhir hasil belajar (Lampiran 19 halaman 97).
- h. Memvalidasi perangkat pembelajaran melalui validator. Validator dalam penelitian ini adalah Ibu Hj. Yusnel Yetti, M.Pd selaku Dosen Matematika di FKIP UMMY dan Ibu Helena Afrianti S.Pd selaku Guru Matematika di SMP Negeri 4 Kubung.

## **2. Tahap Pelaksanaan**

Langkah-langkah pelaksanaan proses pembelajaran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

### **1. Kelas Eksperimen**

- a. Pendahuluan (  $\pm$  10 menit)
  - 1) Guru mempersiapkan keadaan kelas.
  - 2) Guru memeriksa kehadiran siswa.
  - 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator yang akan dicapai.

- 4) Guru menjelaskan model pembelajaran yang akan dilaksanakan dan memotivasi siswa.
  - 5) Guru membagi siswa menjadi berpasangan.
- b. Kegiatan inti (  $\pm$  60 menit)
- 1) Guru menjelaskan materi pembelajaran disertai contoh dan penyelesaiannya.
  - 2) Guru memberikan kesempatan kepada masing-masing pasangan untuk saling belajar.
  - 3) Siswa yang berperan sebagai pengajar menyajikan beberapa soal kepada yang diajar. Jika yang diajar tidak dapat menjawab soal tersebut, si pengajar memberikan jawabannya dan dia harus menuliskan kembali jawaban tersebut sebanyak tiga kali. Tapi, jika yang diajar mampu menjawabnya, dia akan mendapatkan poin. Setiap sepuluh menit siswa tersebut berganti peran.
  - 4) Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa jika ada materi yang belum dipahami.
  - 5) Guru memberikan kuis yang dikerjakan secara individu jika waktu yang tersedia cukup.
- c. Penutup (  $\pm$  10 menit)
- 1) Guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari.
  - 2) Guru memberikan PR dan mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.

## 2. Kelas Kontrol

- a. Pendahuluan ( ± 10 menit)
  - 1) Guru mempersiapkan keadaan kelas.
  - 2) Guru memeriksa kehadiran siswa.
  - 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator yang akan dicapai.
  - 4) Guru memotivasi siswa.
- b. Kegiatan inti ( ± 60 menit)
  - a) Guru menjelaskan materi pelajaran disertai contoh dan penyelesaiannya.
  - b) Guru memberikan soal latihan dan masing-masing siswa mengerjakan soal tersebut.
  - c) Guru meminta siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis.
  - d) Guru meluruskan jawaban dari siswa.
- c. Penutup ( ± 10 menit)
  - a) Guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari.
  - b) Guru memberikan PR dan mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.

## E. Instrumen Penelitian

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar. Bentuk soal yang digunakan berupa soal uraian. Tes hasil belajar dikembangkan melalui langkah-langkah sebagai berikut.

1. Menentukan tujuan mengadakan tes, yaitu untuk melihat apakah hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.
2. Membuat batasan-batasan terhadap materi yang akan diuji.
3. Membuat kisi-kisi soal hasil belajar matematika siswa yang berpedoman pada tuntunan materi pelajaran yang diberikan (Lampiran 8 halaman 74).
4. Menyusun soal hasil belajar sesuai dengan kisi-kisi yang telah dibuat (Lampiran 9 halaman 76).
5. Membuat pedoman jawaban soal uji coba (Lampiran 10 halaman 78).
6. Memvalidasi soal kepada validator.
7. Melaksanakan uji coba soal.

Uji coba soal dilaksanakan agar soal yang dipersiapkan layak dijadikan alat ukur, maka soal diuji cobakan terlebih dahulu pada sekolah yang setara. Uji coba dilakukan di SMP Negeri 1 Bukit Sundi karena KKM matematika sekolah tersebut sama dengan SMP Negeri 4 Kubung yaitu 75.

9. Analisis uji coba soal (Lampiran 12 halaman 84).

Setelah dilakukan uji coba soal maka dilakukan analisis uji coba. Sebuah tes dikatakan baik sebagai alat pengukuran harus memenuhi persyaratan sebagai berikut.

a. Indeks Kesukaran

Agar soal dapat digunakan secara luas, setiap butir soal harus diselidiki tingkat kesukarannya, yaitu apakah soal tersebut termasuk soal yang mudah, sedang atau sukar. Tingkat kesukaran ini menggunakan rumus yang dinyatakan oleh Depdiknas (2008:10) yaitu.

$$IK = \frac{\bar{X}}{\text{skor maks}}$$

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

Keterangan:

IK = Indeks kesukaran soal.

$\bar{X}$  = Skor rata-rata siswa untuk satu nomor soal.

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

**Tabel 5 . Proporsi Indeks Kesukaran Soal**

Proporsi	Kualifikasi soal
$0,00 \leq IK \leq 0,30$	Sukar
$0,31 \leq IK \leq 0,70$	Sedang
$0,71 \leq IK \leq 1,00$	Mudah

Sumber: Depdiknas (2008:10)

Setelah dilakukan analisis soal, maka diperoleh bahwa soal nomor 1a dan 3c termasuk mudah, soal nomor 1b-1d, 2a,b, 3a,b, 6 dan 7 termasuk sedang, soal nomor 1e, 2c, 4b dan 5 termasuk sukar (Lampiran 14 halaman 88).

b. Daya Pembeda

Menentukan daya pembeda dapat digunakan rumus yang dikemukakan oleh Depdiknas (2008:13) dengan langkah berikut ini.

- 1) Menjumlahkan dan mengurangkan skor total peserta dari yang tertinggi sampai terendah, sehingga dapat diklasifikasikan menjadi kelompok tinggi dan kelompok rendah.
- 2) Hitung rata-rata (mean) kelompok tinggi untuk butir soal tertentu dan begitu juga untuk kelompok rendah pada nomor yang sama.
- 3) Hitung daya pembeda soal dengan rumus.

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

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

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

**Tabel 6. 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)

Dari hasil analisis daya pembeda diperoleh soal nomor 1a, 4a,b, 5, 6 dan 7 soal diterima baik, soal nomor 1b,d, 2b, dan 3c soal diterima tapi diperbaiki, soal nomor 2a dan 3a soal diperbaiki, soal nomor 1c,e, 2c, dan 3b soal dibuang (Lampiran 15 halaman 89).



c. Reliabilitas Tes

Reliabilitas tes adalah suatu ukuran apakah tes tersebut dapat dipercaya. Uji reliabilitas soal bentuk uraian digunakan rumus *Alpha* dalam Arikunto (2009:109-110) dengan rumus.

$$r_{11} = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma^2_i}{\sigma^2_t} \right]$$

Dengan

$$\sigma^2_i = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{k}}{k}$$

$$\sigma^2_t = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{k}}{k}$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = Reliabilitas instrumen  
 $n$  = Banyak butir soal  
 $k$  = Banyak siswa yang mengikuti tes  
 $\sum \sigma^2_i$  = Jumlah variansi butir  
 $\sigma^2_t$  = Variansi total  
 $\sum x$  = Jumlah skor tiap butir soal  
 $\sum x_t^2$  = Jumlah kuadrat skor butir soal

**Tabel 7. 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: Arikunto (2009:75)

Dari analisis reliabilitas tes uji coba didapat  $r_{11} = 0,75$  dan soal mempunyai reliabilitas tinggi, sehingga dapat dipakai sebagai alat pengumpul data (Lampiran 17 halaman 92).

## F. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk menguji hipotesis yang diajukan apakah diterima atau ditolak. Untuk menganalisis data hasil penelitian digunakan uji  $t$ . Sebelum dilakukan uji  $t$  terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

### 1. Uji Persyaratan Analisis

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas masing-masing kelas apakah berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan uji *Lilliefors* yang dikemukakan oleh sudjana (2005:466-467)

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

Dengan rumus.

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Rata – rata

$S$  = Simpangan baku

$X_i$  = Hasil belajar

2) Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, dihitung

peluang  $F(z_i) = P(z \leq z_i)$

3) Dengan 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  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.
- 5) Ambil harga yang paling besar diantara selisih harga mutlak tersebut, disebut  $L_o$ . Jadi  $L_o = \text{Maks } |F(Z_i) - S(Z_i)|$
- 6) Bandingkan  $L_o$  dengan nilai kritis  $L$  yang terdapat dalam tabel pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Kriteria  $H_o$  diterima yaitu populasi berdistribusi normal jika  $L_o < L_{tabel}$  (Lampiran 22 dan 23 halaman 102-103).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua kelas sampel mempunyai variansi homogen atau tidak. Untuk pengujian homogenitas ini dirumuskan hipotesis sebagai berikut.

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1: \sigma_1^2 > \sigma_2^2$$

Untuk mengujinya dilakukan uji  $F$  dengan rumus yang telah dikemukakan oleh Sudjana (2005:249).

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

Keterangan:

$S_1^2$  = Variansi hasil belajar terbesar.

$S_2^2$  = Variansi hasil belajar terkecil.

$F$  = Perbandingan antara variansi terbesar dengan variansi terkecil.

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

$H_0$  diterima dengan kata lain variansi homogen (Lampiran 24 halaman 104).

## 2. Uji Hipotesis

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

Prosedur pengujian hipotesis adalah.

### 1) Menentukan formula hipotesis

#### a. Hipotesis statistik

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  = Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

$\mu_2$  = Rata-rata hasil belajar kelas kontrol

#### b. Hipotesis penelitian

$H_0$  : Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* sama dengan hasil

belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran langsung.

$H_1$  : Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* lebih baik dari hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran langsung.

2) Menentukan taraf signifikan

Taraf signifikan yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$ ,  $dk = n_1 + n_2 - 2$

3) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Setelah diketahui data berdistribusi normal dan variansi homogen maka digunakan uji  $t$  seperti yang dikemukakan sudjana (2005:239) sebagai berikut.

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

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 kelompok eksperimen

$S_2^2$  = Variansi kelompok kontrol

$S$  = Simpangan baku kedua kelompok data

Kriteria pengujian adalah hipotesis diterima jika

$t > t_{(1-\alpha)}$  dimana  $t_{(1-\alpha)}$  didapat dari daftar distribusi  $t$  dengan

$dk = n_1 + n_2 - 2$  dan peluang  $(1 - \alpha)$  (Lampiran 25 halaman 105).

## BAB V

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Data

Data hasil belajar pada penelitian ini diperoleh dari tes akhir kedua kelas sampel. Tes akhir terdiri dari 7 butir soal uraian terstruktur yang diikuti oleh 18 orang siswa untuk kelas eksperimen dan 19 orang siswa untuk kelas kontrol (Lampiran 20 halaman 99). Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran langsung. Hasil analisis yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8. Hasil Belajar Matematika Kelas Sampel**

Kelas	n	Nilai Maks	Nilai Min	$\bar{x}$	S	S <sup>2</sup>
Eksperimen	18	93,33	33,33	70,18	18,02	324,72
Kontrol	19	93,33	26,67	59,10	15,61	243,67

Dari Tabel 8, dapat dilihat nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Variansi kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

#### B. Analisis Data

Data yang didapat pada 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 dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

## 1. Uji Persyaratan Analisis

### 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 *Lilliefors*. Data dikatakan berdistribusi normal jika  $L_0 < L_{tabel}$  dengan taraf nyata 0,05 (Lampiran 22 halaman 102 dan Lampiran 23 halaman 103). Hasil uji normalitas data dari kedua kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Matematika Siswa**

Kelas	n	$L_0$	$L_{tabel}$	Hasil Uji	Kriteria
Eksperimen	18	0,1003	0,200	$L_0 < L_{tabel}$	Data Berdistribusi Normal
Kontrol	19	0,1577	0,195	$L_0 < L_{tabel}$	

Dari Tabel 9, didapat bahwa data hasil belajar kedua kelas sampel berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data hasil belajar kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas variansi digunakan uji *F*. Hasil uji homogenitas variansi dapat dilihat pada Tabel 10.

**Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas Variansi Hasil Belajar Matematika Siswa**

Kelas	n	$S^2$	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$
Eksperimen	18	324,72	1,33	$F_{0,05(17,18)} = 2,266$
Kontrol	19	243,67		

Berdasarkan Tabel 10, dapat dilihat bahwa  $F_{hitung} < F_{0,05(17,18)}$  maka dapat disimpulkan data mempunyai variansi homogen (Lampiran 24 halaman 104).

## 2. Uji Hipotesis

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas variansi yang telah dilakukan didapatkan kedua kelas sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi homogen. Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan uji  $t$ . Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 11.

**Tabel 11. Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Matematika Siswa**

Kelas	n	$\bar{X}$	$t$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	18	70,18	1,996	1,69	$H_0$ ditolak
Kontrol	19	59,10			

Berdasarkan Tabel 11, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, dimana  $t > t_{tabel}$  dengan kata lain  $1,996 > 1,69$ . Artinya hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran langsung (Lampiran 25 halaman 105).

## C. Pembahasan

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen dilengkapi dengan bahan ajar yang di dalamnya berisi materi pelajaran dan contoh-contoh soal serta latihan. Hal ini bertujuan agar siswa bisa memahami setiap materi dengan baik. Pertemuan pertama, penulis menjelaskan metode yang digunakan yaitu *Stuctured Dyadic Method*. Berdasarkan pengamatan penulis, siswa masih



belum memahami dan bingung tentang metode yang digunakan. Mereka belum mengerti apa yang harus mereka lakukan, sehingga penulis kembali menjelaskan metode yang digunakan. Hal tersebut menyebabkan banyaknya terbuang waktu hanya untuk menjelaskan metode yang digunakan dan kuis tidak dapat dilaksanakan.

Pertemuan kedua, siswa sudah mulai mengerti dengan metode yang digunakan. Namun, awal pembelajaran siswa belum duduk secara berpasangan. Penulis menyuruh siswa duduk secara berpasangan sebelum guru menjelaskan materi pelajaran. Suasana kelas menjadi ribut pada saat siswa mencari pasangan dan saat menentukan tempat duduk. Akibatnya waktu kembali terbuang dan kuis masih belum bisa dilaksanakan. Untuk pertemuan berikutnya penulis menyarankan siswa sudah harus duduk berpasangan di tempat duduk yang telah disepakati sebelum penulis masuk ke dalam kelas. Hal ini bertujuan agar waktu tidak lagi terbuang sia-sia dan kuis dapat dilaksanakan di akhir pelajaran. Pada pertemuan kedua ini terjadi perubahan cara belajar dari R dengan pasangannya D. Terlihat R sudah mulai berusaha mencari jawaban dari soal yang diberikan D, padahal pertemuan sebelumnya ia hanya ingin membuat soal saja dan tidak mau menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh D. Alasannya karena R tidak mengerti dengan materi yang diajarkan.

Pertemuan ketiga, saat penulis masuk ke dalam kelas siswa sudah duduk secara berpasangan di tempat duduk yang telah ditentukan. Penulis menjelaskan materi pelajaran disertai contoh dan penyelesaiannya dan

memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling belajar. Pada saat siswa saling belajar dengan pasangan masing-masing, ada beberapa siswa yang sengaja menguji pasangannya dengan soal-soal yang sulit sehingga pasangannya tidak dapat menyelesaikan soal tersebut. Penulis kembali memberi arahan dan motivasi kepada siswa. Setelah itu siswa mulai saling belajar kembali proses pembelajaran dapat berjalan baik sesuai dengan waktu yang diberikan. Penulis memberikan kuis di akhir pembelajaran

Pertemuan keempat, siswa kembali duduk secara berpasangan sebelum pelajaran dimulai. Seperti biasa, penulis menjelaskan materi pelajaran beserta contoh dan penyelesaiannya dan memberi kesempatan kepada siswa untuk saling belajar. Pembelajaran berlangsung sangat baik karena siswa sudah mampu belajar dengan pasangannya. Terlihat juga siswa semakin semangat untuk memperoleh poin terbanyak tanpa menguji pasangannya lagi agar memperoleh *reward*. Hal ini terjadi pada I dengan pasangannya R. Mereka mampu menyelesaikan 10 soal dalam 10 menit. Pertemuan sebelumnya pasangan ini hanya mampu menyelesaikan paling banyak 5 atau 6 soal saja dalam 10 menit. Kuis dapat kembali dilaksanakan di akhir pembelajaran. Setelah melakukan penelitian pada kelas eksperimen persentase ketuntasan lebih meningkat 50% dibandingkan sebelum melakukan penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat Huda (2011:127) "*Structured Dyadic Method* merupakan metode belajar yang hanya melibatkan dua anggota saja (berpasangan) dalam satu kelompok dan teknis pelaksanaannya benar-benar terstruktur. Metode ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa".

Kelas kontrol menggunakan pembelajaran langsung. Dalam metode ini penulis menjelaskan materi pelajaran yang disertai contoh dan penyelesaiannya. Sementara siswa memperhatikan materi yang dijelaskan oleh penulis. Sebelum penulis memberikan latihan kepada siswa, penulis memberikan kesempatan bertanya kepada siswa jika ada materi yang masih belum dipahami. Ini bertujuan agar siswa dapat mengerjakan latihannya masing-masing dan tidak mengandalkan teman yang pintar saja. Selanjutnya, penulis memberikan soal latihan kepada siswa dan siswa mengerjakan latihan tersebut. Salah satu siswa menuliskan jawabannya ke papan tulis, sementara siswa yang lain memperhatikan jawaban dari temannya. Kemudian, penulis meluruskan jawaban siswa dan memberikan kesempatan bertanya lagi kepada siswa jika ada materi yang masih belum dipahami. Setelah melakukan penelitian pada kelas kontrol persentase ketuntasan meningkat 10% dibandingkan sebelum penelitian.

Kendala yang penulis hadapi ketika melaksanakan penelitian yaitu. Pertama, siswa masih belum memahami dan bingung tentang metode yang digunakan. Mereka belum mengerti apa yang harus mereka lakukan. Untuk mengatasi masalah ini penulis menjelaskan kembali metode yang digunakan kepada siswa. Kedua, suasana kelas yang ribut pada saat siswa mencari pasangannya masing-masing dan saat menentukan tempat duduk. Selain menimbulkan keributan, waktu yang tersedia dalam proses pembelajaran menjadi berkurang. Untuk mengatasi kendala tersebut, penulis menyarankan pada siswa sebelum guru masuk kelas sebaiknya siswa sudah duduk secara

berpasangan. Ketiga, ada beberapa siswa yang sengaja menguji pasangannya dengan soal-soal yang sulit sehingga pasangannya tidak dapat menyelesaikan soal tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut penulis kembali memberi arahan atau memotivasi siswa.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah keterbatasan waktu. Pada pertemuan pertama dan kedua, waktu pembelajaran tidak cukup. Hal ini disebabkan karena metode yang digunakan masih belum dipahami siswa dan awal pembelajaran siswa belum duduk secara berpasangan. Kuis juga tidak dapat dilaksanakan pada pertemuan pertama dan kedua.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method*. Berdasarkan analisis data yang telah dikemukakan pada Bab IV, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka penulis mengemukakan saran sebagai berikut.

1. Diharapkan pada guru matematika SMP Negeri 4 Kubung dapat menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* dalam proses pembelajaran matematika.
2. Pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Diharapkan pada peneliti berikutnya dapat melakukan penelitian dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* pada materi pokok lain dan dengan populasi yang berbeda.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2008. *Perangkat Penilaian KTSP SMA Panduan Analisis Butir Soal*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen.
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur dan Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning: Mempraktekkan Cooperative di Ruang Kelas*. Jakarta: Grafindo.
- Muliyardi. 2002. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Padang: FMIPA Universitas Negeri Padang.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran*. Bandung: Raja Grafindo.
- Sardiman. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 2009. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suherman, Erman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Kontemporer*. Bandung: PT Remaja Rusda Karya.
- Suryabrata, Sumadi. 2009. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Suprijono, Agus. 2010. *Cooperati Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana.
- Wahyudin. 2008. *Pembelajaran dan Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: IPA Abong.
- Winifitriani. 2010. *Pembelajaran Kooperatif*. <http://blogspot.com/>. Diakses 12 Maret 2013 pukul 10.30 WIB.

**Lampiran 1. Nilai Ulangan Harian 1 Semester II Matematika Kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung Tahun Pelajaran 2012/2013**

No	VIII <sub>2</sub>		VIII <sub>3</sub>		VIII <sub>4</sub>	
	X	X <sup>2</sup>	X	X <sup>2</sup>	X	X <sup>2</sup>
1	10	100	24	576	0	0
2	28	784	25	625	0	0
3	28	784	25	625	20	400
4	30	900	25	625	25	625
5	30	900	25	625	27	729
6	35	1225	33	1089	27	729
7	38	1444	35	1225	30	900
8	43	1849	40	1600	38	1444
9	43	1849	45	2025	40	1600
10	45	2025	45	2025	40	1600
11	48	2304	45	2025	40	1600
12	49	2401	45	2025	44	1936
13	49	2401	52	2704	44	1936
14	50	3025	65	4225	45	2025
15	50	3025	75	5625	45	2025
16	50	3025	85	7225	45	2025
17	50	3025	85	7225	45	2025
18	50	3025	90	8100	45	2025
19	55	3025	95	9025		
20	63	3969				
<b>ΣX</b>	<b>844</b>		<b>959</b>		<b>600</b>	
<b>ΣX<sup>2</sup></b>		<b>38460</b>		<b>59219</b>		<b>23624</b>
<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>42,20</b>		<b>50,47</b>		<b>33,33</b>	
<b>Si</b>	<b>12,23</b>		<b>24,51</b>		<b>14,60</b>	
<b>Si<sup>2</sup></b>	<b>149,57</b>		<b>600,74</b>		<b>213,16</b>	

**Lampiran 2. Uji Homogenitas Variansi dengan Uji *Bartlett***

Kelas	$n_i$	$n_i - 1$	$S_i$	$S_i^2$	$(n_i - 1) S_i^2$	$\text{Log } S_i^2$	$(n_i - 1) \text{Log } S_i^2$
VIII <sub>2</sub>	20	19	12,23	149,57	2841,83	2,17	41,23
VIII <sub>3</sub>	19	18	24,51	600,74	10813,32	2,78	50,04
VIII <sub>4</sub>	18	17	14,60	213,16	3623,72	2,33	39,61
$\Sigma$	<b>57</b>	<b>54</b>	<b>51,34</b>	<b>963,47</b>	<b>17278,87</b>	<b>7,28</b>	<b>130,88</b>

$$\begin{aligned}
 S_1 &= \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{20(38460) - (844)^2}{20(20-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{769200 - 712336}{380}} \\
 &= \sqrt{\frac{56864}{380}} \\
 &= \sqrt{149,64} \\
 &= 12,23
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S_2 &= \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{19(59219) - (959)^2}{19(19-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1125161 - 919681}{342}}
 \end{aligned}$$



$$= \sqrt{\frac{205480}{342}}$$

$$= \sqrt{600,82}$$

$$= 24,51$$

$$S_3 = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{18(23624) - (600)^2}{18(18-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{425232 - 360000}{306}}$$

$$= \sqrt{\frac{65232}{306}}$$

$$= \sqrt{213,18}$$

$$= 14,60$$

1. Variansi gabungan dari semua populasi

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

$$= \frac{17278,87}{54}$$

$$= 319,98$$

2. Harga satuan  $B$

$$B = (\text{Log } S_i^2) \sum(n_i - 1)$$

$$= \text{Log } 319,98 \cdot 54$$

$$= 2,51 \cdot 54$$

$$= 135,54$$

### 3. Uji Bartlett

$$\chi^2_{hitung} = (\ln 10)(B - \sum(n_i - 1)\text{Log } S_i^2)$$

$$= 2,30 (135,54 - 130,88)$$

$$= 2,30 (4,66)$$

$$= 10,72$$

Kriteria pengujian adalah populasi homogen jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$

$$\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$$

$$= \chi^2_{(0,95 : 2)}$$

$$= 5,99$$

$$\chi^2_{hitung} = 10,72 \text{ dan } \chi^2_{tabel} = 5,99$$

Dari analisis didapat  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung mempunyai populasi yang tidak homogen.



**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.<sup>0-3</sup>/ST-P/LP3M-UMMY/III-2021

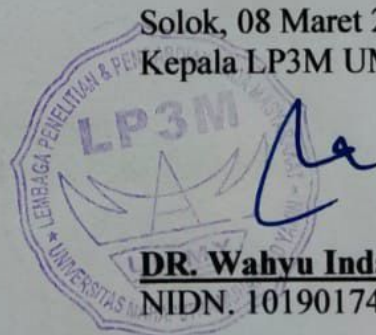
Kepala Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat (LP3M) Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok, dengan ini menugaskan kepada:

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

Untuk melaksanakan kegiatan Penelitian dengan judul "**Penggunaan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Structured Dyadic Method* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung**" pada Tahun Akademik 2020/2021.

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

Solok, 08 Maret 2021  
Kepala LP3M UMMY



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