

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL
DISCOVERY LEARNING PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2
SUNGGUMINASA**



SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh

FATMASARI

NIM 10536 4318 12

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2016**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **FATMASARI, NIM 10536 4318 12** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 139 Tahun 1438 H/2017 M, tanggal 15 Agustus 2017 M / 22 Dzulqaidah 1438 H, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Rabu tanggal 30 Agustus 2017.

Makassar, 08 Dzulhijjah 1438 H
30 Agustus 2017 M

Panitia Ujian :

- | | | |
|--------------------|---------------------------------------|---------|
| 1. Pengawas Umum : | Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M. | (.....) |
| 2. Ketua : | Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. | (.....) |
| 3. Sekretaris : | Dr. Khaeruddin, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| 4. Dosen Penguji : | 1. Prof. Dr. H. Nardie Arsyad, M.Pd. | (.....) |
| | 2. Mukhlis, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| | 3. Dr. Alimuddin, M.Si. | (.....) |
| | 4. Mutmainnah, S.Pd., M.Pd. | (.....) |

Disahkan Oleh :
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar



Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM 860934



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model
Discovery Learning pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2
Sungguminasa

Nama Mahasiswa : FATMASARI

NIM : 10536 4318 12

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, Skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim
Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah
Makassar.

Makassar, Agustus 2017

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Alimuddin, M.Si

Mutmainnah, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Universitas Muhammadiyah Makassar

Erwin Afib, M.Pd., Ph.D.

NBM : 860 934

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M. Pd.

NBM : 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **FATMASARI**, NIM **10536 4318 12**, diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 139 tahun 1438 H/2017 M, Tanggal 15 Agustus 2017 M/22 Dzulqaidah 1438 H, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Rabu, 30 Agustus 2017.

Makassar, 08 Dzuhiyyah 1438 H
30 Agustus 2017 M

Panitia Ujian :

1. Pengawas umum : **Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M.** (.....)
2. Ketua : **Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.** (.....)
3. Sekretaris : **Dr.Khaeruddin,S.Pd.,M.Pd** (.....)
4. Dosen Penguji : 1. **Prof. Dr.H. Nurdin Arsyad, M.Pd** (.....)
2. **Mukhlis, S.Pd., M.Pd** (.....)
3. **Dr. Alimuddin, M.Si** (.....)
4. **Mutmainnah, S.Pd., M.Pd** (.....)

Disahkan oleh :

Dekan FKIP unismuh Makassar

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.

NBM . 860934



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul skripsi : **Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Model *Discovery Learning* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Sungguminasa**

Nama Mahasiswa : **FATMASARI**
NIM : **10536 4318 12**
Jurusan : **Pendidikan Matematika**
Fakultas : **Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 30 Agustus 2017

Disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Alimuddin, M.Si.

Mutmainnah, S.Pd.,M.Pd.

Mengetahui :

Dekan FKIP
Universitas Muhammadiyah Makassar

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM . 860 934

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **FATMASARI**

NIM : 10536431812

Jurusan : Pendidikan matematika

Judul skripsi : **Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Model
Discovery Learning Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2
Sungguminasa**

Dengan ini menyatakan bahwa:

*Skripsi yang saya ajukan ke tim penguji adalah hasil karya sendiri, bukan hasil
jiplakan atau dibuatkan oleh siapapun.*

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia
menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Agustus 2017

Yang membuat pernyataan

FATMASARI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **FATMASARI**
NIM : 10536431812
Jurusan : Pendidikan matematika

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

1. Mulai dari menyusun proposal sampai selesainya skripsi ini, saya yang menyusun sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dengan menyusun skripsi ini, saya selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak melakukan penjiplakan (plagiat) dalam menyusun skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian surat perjanjian ini saya buat dengan sebenarnya dan penuh kesadaran.

Makassar, Agustus 2017

Yang membuat perjanjian

FATMASARI

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Tiada kata yang paling indah selain lantunan Al-Qur'an dan As-sunnah!

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan maka apabila kamu telah selesai (dari satu urusan, kerjakanlah dengan sungguh – sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Allah hendaknya kamu berharap.”

(QS. Al- Insyirah: 6-8)

“Wahai orang – orang yang beriman! jika kamu menolong (agama) Allah, niscaya Dia akan menolongmu dan meneguhkan kedudukanmu” (QS. Muhammad: 7)

Adakalanya para penyeru kebenaran harus menjadi kepompong,

Berkarya dalam diam,

Bertahan dalam kesepian.

Tetapi bila tiba saatnya menjadi kupu – kupu, maka tidak ada pilihan kecuali terbang, melantungkan kebaikan di antara bunga, menebar keindahan pada dunia.

Semangat berjuang

*Dengan segala kerendahana hati
Kepersembahkan karya sederhana ini
Kepada ayahanda dan ibunda tercinta,
yang selalu berdoa demi kesuksesan anaknya,
saudaraku tercinta, serta keluarga dan
sahabat- sahabat yang menyayangiku.*

Jazaakillahu khiroir . . .

Keep Istiqomah

ABSTRAK

Fatmasari, 2012. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Discovery Learning Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Sungguminasa Kab. Gowa.* Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Alimuddin dan Mutmainnah.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui model *Discovery Learning* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sungguminasa. Penelitian ini mengacu pada tiga kriteria keefektifan yaitu hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respons siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan model *Discovery Learning*. Desain penelitian yang digunakan adalah *the one group pretest-posttest*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII.6 SMP Negeri 2 Sungguminasa sebanyak 35 orang. Penelitian ini dilaksanakan 6 kali pertemuan. Instrumen penelitian ini adalah tes hasil belajar untuk melihat hasil pembelajaran berlangsung. Lembar observasi siswa untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan angket respons siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: hasil belajar matematika siswa termasuk dalam kategori sedang dan tinggi dengan rata-rata 81,43 dari skor ideal yakni 100, standar deviasi sebesar 4,78. Dari data distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar matematika siswa menunjukkan bahwa 0% siswa yang skor hasil belajarnya berada pada kategori rendah. 22% siswa yang skor hasil belajarnya berada pada kategori sedang dan 65,7% siswa yang skor hasil belajarnya berada pada kategori tinggi. Selain itu juga terlihat rata-rata dari keterlaksanaan pembelajaran di kelas sangat baik, dan sebanyak 93,5% siswa yang memberikan respons positif dalam pembelajaran matematika melalui model *Discovery Learning* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa. Sehingga berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model *Discovery Learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika.

Kata kunci: model *Discovery Learning*, SMP Negeri 2 Sungguminasa Kab. Gowa

KATA PENGANTAR



“Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh”

Alhamdulillah Rabbil ‘Alamin, tiada kata yang paling pantas penulis ucapkan selain ungkapan syukur kepada Allah Azza Wajalla, Rabb semesta alam yang telah memberikan limpahan rahmat, karunia dan kekuatan sehingga karya ini dapat diselesaikan walaupun dalam bentuk yang sederhana. Salam dan shalawat senantiasa tercurahkan kepada Rasul-Nya Muhammad *shallallahu’alaihi wasallam* sebagai satu –satunya uswah dan qudwah dalam menjalankan aktivitas keseharian di atas permukaan bumi ini.

Tiada jalan tanpa rintangan, tiada puncak tanpa tanjakan, tiada kesuksesan tanpa perjuangan. Dengan kesungguhan dan keyakinan untuk terus melangkah, akhirnya sampai di titik akhir penyelesaian karya ini. Namun, semua itu tidak lepas dari uluran tangan berbagai pihak lewat dukungan, arahan, bimbingan serta bantuan moril dan materil.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Sebagai manusia, makhluk Allah yang tak luput dari kesalahan dan kekhilafan. Sepenuhnya penulis menyadari bahwa sejak penyusunan proposal sampai skripsi ini rampung, banyak hambatan, rintangan, dan halangan, sehingga

karya ini tidak akan terwujud tanpa adanya uluran tangan dari insan- insan yang telah digerakkan hatinya oleh Sang Khaliq untuk memberikan dukungan, bantuan dan bimbingan baik secara langsung maupun tidak langsung bagi penulis. Oleh karena itu, penulis bersyukur dan mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah turu ikhlas membantu

Penghargaan yang tertinggi dan ucapan terima kasih yang tulus ikhlas penulis ucapkan kepada Ayahanda Palembang dan Ibunda Maslina yang dengan ketulusannya telah mengasuh, membesarkan, mendidik, membiayai disertai dengan iringan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan studinya, selanjutnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada saudaraku (Muhammad Edi) yang senantiasa membiayai dan mendoakan. Semoga ananda dapat membalas setiap tetes demi tetes keringat yang tercurah demi membimbing ananda menjadi manusia yang berguna.

Selanjutnya ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi – tingginya penulis sampaikan:

1. Bapak Dr. H. Abd. Rahman Rahim SE, MM., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar
2. Bapak Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D, Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Makassar
3. Bapak Mukhlis, S.Pd., M.Pd. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar dan bapak Ma'rup, S.Pd., M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah

Makassar yang telah banyak memberikan arahan, petunjuk dan bimbingan selama kuliah hingga proses penyelesaian studi.

4. Bapak Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd. selaku Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan masukan dan bimbingan selama proses perkuliahan.
5. Bapak Dr. Alimuddin, M.Si selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktunya disela kesibukan beliau untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam upaya penyusunan skripsi ini sampai tahap penyelesaian.
6. Ibu Mutmainnah, S.Pd.,M.Pd selaku pembimbing II yang juga telah meluangkan waktunya disela kesibukan beliau untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam upaya penyusunan skripsi ini sampai tahap penyelesaian.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan kepada penulis.
8. Untuk guru- guru di sekolah SMP Negeri 2 Sungguminasa, penulis mengucapkan terimah kasih atas segala bimbingan dan arahan selama penulis melakukan penelitian di sekolah tersebut.
9. Buat rekan- rekan seperjuangan di Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2012 khususnya kelas C yang telah banyak memberikan motivasi dalam menyelesaikan penelitian ini.
10. Teruntuk murabbiyah- murabbiyahku, Kak Hanifah, Kak Hamidah, Kak Syahidah, Kak Eti Sumarni, Jazakumullahu Khairan untuk senantiasa mengajarkan Ilmu yang diajarkan selama ini, nasehat, dan semangat dalam kebaikan.

11. Teruntuk keluarga besar FSNI Makassar yang telah mengajariku banyak hal. Jazakumullahu Khairan semoga Allah mempertemukan kita dalam JannahNya. Aamiin

Tiada yang sempurna dimuka bumi ini, kecuali Allah Subhana WaTa'ala. Oleh karena itu apa yang penulis sajikan dalam skripsi ini sesungguhnya masih jauh dari kesempurnaan. Saran dan kritik yang membangun senantiasa penulis nantikan. Akhir kata semoga tulisan ini bermanfaat.

Makassar, Mei 2017

PENULIS



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
Bab I Pendahuluan	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	6
1. Tujuan penelitian	6
2. Manfaat penelitian	6
Bab II Kajian Pustaka, Kerangka Berfikir Dan Hipotesis Penelitian	
A. Kajian Pustaka	8
1. Pengertian efektifitas	8
2. Pengertian pembelajaran matematika	11
3. Metode Mengajar	12
4. Model <i>Discovery Learning</i>	13

B. Materi Ajar	19
C. Kerangka Pikir	22
D. Hipotesis	25

Bab III Metode Penelitian

A. Jenis Penelitian	27
B. Desain penelitian	27
C. Satuan Eksperimen dan Perlakuan	28
D. Defenisi operasional variabel	28
E. Prosedur Penelitian	29
F. Instrumen Penelitian	31
G. Teknik Pengumpulan Data	32
H. Teknik analisis data	32
1. Analisis statistika deskriptif	32
2. Analisis statistika inferensial	37

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

A. Hasil penelitian	40
1. Hasil analisis statistik deskriptif	40
a. Hasil belajar siswa	40
b. Hasil pengamatan aktivitas siswa	44
c. Hasil respons siswa	46
2. Hasil analisis statistik inferensial	49
a. Uji normalitas	49
b. Pengujian hipotesis	49

B. Pembahasan Hasil Penelitian	50
1. Kondisi Awal	50
2. Proses	51
C. Hasil Akhir	59

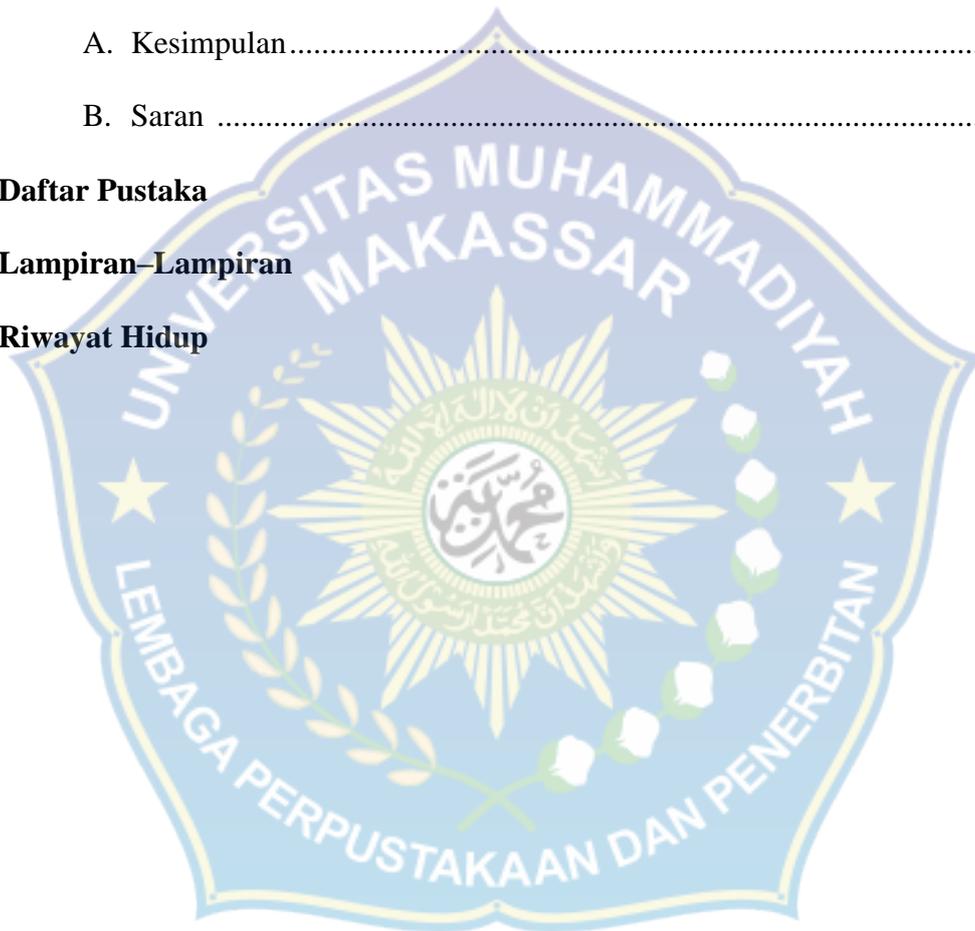
Bab V Simpulan dan Saran

A. Kesimpulan.....	54
B. Saran	55

Daftar Pustaka

Lampiran–Lampiran

Riwayat Hidup



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A.2 Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan Rubrik Penilaian
- A.3 Tes Hasil belajar, Kisi- kisi, dan Rubrik Penilaian

LAMPIRAN B

- B.1 Daftar Hadir Siswa
- B.2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- B.3 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

LAMPIRAN C

- C.1 Hasil Data Observasi Aktivitas Siswa
- C.2 Daftar Nilai
- C.3 Hasil Analisis Data Nilai
- C.4 Hasil Analisis Data Respons Siswa

LAMPIRAN D

- D.1 Hasil Lembar Kegiatan Siswa
- D.2 Lembar Hasil Pekerjaan Siswa
- D.3 Lembar Angket Respons Siswa

LAMPIRAN E

- Persuratan dan Validasi
- Dokumentasi



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang semakin pesat telah membawa implikasi peradaban dalam dunia pendidikan. Dunia pendidikan sangat terkait dengan siswa sebagai peserta didik yang merupakan subjek utama dalam pendidikan. Peserta didik harus dibekali dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang memungkinkannya untuk mandiri, sehingga dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi pembangunan bangsa dan Negara. Segala perubahan yang terjadi dalam kehidupan masyarakat membuat dunia pendidikan terus menyesuaikan diri, berubah sesuai dengan perkembangan zaman. Pendidikan pada dasarnya berlangsung dalam bentuk proses belajar mengajar yang melibatkan dua pihak yaitu guru dan siswa, dengan tujuan yang sama yaitu meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran merupakan bagian atau elemen yang memiliki peran sangat dominan untuk mewujudkan kualitas, baik pada proses maupun hasil pendidikan. Konsekuensinya adalah proses pembelajaran harus dilaksanakan secara tepat, ideal dan proporsional. Namun dalam keseluruhan proses pendidikan sekolah, kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan yang paling pokok. Hal ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses belajar mengajar yang dialami peserta didik.

Berdasarkan observasi dan hasil wawancara dengan beberapa siswa yang dilakukan di SMP Negeri 2 Sungguminasa, terdapat masalah dalam pembelajaran matematika, diantaranya siswa cenderung bergegas ingin menyelesaikan proses pembelajaran agar bisa bermain di luar kelas bersama teman lainnya. Bahkan siswa mencari berbagai alasan untuk dapat ijin keluar pada saat proses pembelajaran. Dan diantara beberapa siswa mengaku kadang jenuh dalam proses pembelajaran, selain itu siswa merasa jenuh dengan pola pembelajaran yang monoton dimana siswa hanya datang menerima materi, mengerjakan tugas di sekolah atau di rumah. Buku siswa atau LKS yang digunakan di sekolah justru membuat siswa cepat jenuh karena pembelajaran hanya disajikan secara konsep yang mereka tidak mengerti dan cenderung mereka artikan sebagai hafalan rumus. Kadang kala siswa salah menerapkan konsep- konsep rumus matematika dalam beberapa penerapan soal- soal baik itu soal cerita maupun soal non cerita.

Selanjutnya setelah melakukan wawancara dengan guru yang mengajarkan mata pelajaran matematika di sekolah tersebut. Guru kadang mengeluh dengan tingkah siswa, dimana pada saat proses pembelajaran terkadang siswa melakukan hal lain yang dapat menjadikan proses pembelajaran terganggu. Siswa terkadang saling mengganggu satu sama lain di dalam kelas. Dengan tingkah siswa yang seperti itu, guru terkadang menegur siswa dan memberinya nasehat- nasehat, dan pada akhirnya siswa kembali memperhatikan proses pembelajaran. Tapi perhatian siswa hanya bisa bertahan beberapa menit saja dan kembali bertingkah lagi. Hal ini berdampak

pada hasil belajar siswa yaitu ulangan semester siswa, dimana nilai rata-rata siswa mencapai 62,71 dengan nilai KKM yang telah ditetapkan di sekolah yaitu 75.

Kondisi pembelajaran siswa sangatlah jauh dari kategori belajar menurut Winkel dalam (Haling, 2006: 21) yang mengatakan bahwa belajar pada manusia merupakan suatu proses psikologi yang berlangsung dalam interaksi aktif subjek dengan lingkungan, dan menghasilkan perubahan- perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap yang bersifat konstan/ menetap. Perubahan- perubahan itu dapat berupa sesuatu yang baru yang segera nampak dalam perilaku nyata”. Diusia seorang anak yang menduduki bangku SMP, cenderung anak- anak terbawa aktif bergerak oleh rasa ingin tahu yang besar dalam dirinya. Tingkah siswa yang begitu aktif melakukan hal –hal yang tidak ada kaitannya dengan proses pembelajaran. Respons siswa terhadap guru yang kurang. Yang bisa menyebabkan hasil belajar siswa tidak memenuhi KKM yang diterapkan di sekolah. Salah satu alternatif yang bisa diterapkan untuk kondisi yang seperti itu, bahwa diperlukan adanya perlakuan agar terjadi proses pembelajaran yang efektif. Diperlukan solusi model atau metode pembelajaran dimana siswa tertarik dan terbawa untuk belajar aktif di dalam kelas sehingga keaktifan siswa tersalurkan pada proses pembelajaran, dan siswapun memiliki semangat belajar dalam proses pembelajaran. Hal- hal tersebut dapat diperoleh dengan menggunakan metode *Discovery Learning*. Karena menurut Wilcolx (suprihatiningrum, 2013: 241) “dalam pembelajaran penemuan atau *Discovery Learning*, siswa didorong

untuk belajar aktif melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep, prinsip-prinsip dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri”.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh :

1. Fathul muin (2014), menyimpulkan bahwa ”setelah pembelajaran matematika metode Discovery Learning terlihat bahwa nilai KKM (2,66 dari skor ideal 4) adalah sebanyak 100% atau 35 siswa, sedangkan siswa yang tidak mencapai nilai KKM sebanyak 0 siswa atau 0%, begitu pula pada aktivitas siswa mengalami peningkatan, hal ini terlihat dalam setiap pertemuan mengalami peningkatan jumlah siswa yang aktif baik yang bertanya, menjawab, dan menanggapi. Dan siswa memberi respons yang positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *Discovery Learning*.
2. Risnayanti (2013), menyimpulkan bahwa ”Hasil belajar matematika siswa setelah Metode *Discovery Learning* mengalami peningkatan. Hal ini terlihat pada faktor proses yang mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Dan siswa memberi respons positif terhadap model pembelajaran yang diterapkan. Dengan demikian, pembelajaran matematika dengan menggunakan metode Discovery Learning dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif dengan menggunakan model Discovery Learning, yang

terlihat dari meningkatnya hasil belajar siswa, keaktifan siswa selama proses pembelajaran, dan respon siswa yang baik terhadap pembelajaran.

Diharapkan dengan model ini tepat untuk mengarahkan keaktifan siswa yang terarah pada minat belajarnya dan akan menghasilkan hasil belajar yang sesuai dengan KKM di sekolah sehingga pembelajaran matematika berjalan dengan efektif.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengadakan suatu penelitian dengan judul "*Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Discovery Learning Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Sungguminasa*".

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah pembelajaran matematika efektif melalui Model *Discovery Learning* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sungguminasa, ditinjau dari indikator keefektifan yakni:

1. Seberapa besar hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan Model *Discovery Learning*?
2. Bagaimana aktivitas siswa yang diajar dengan menggunakan Model *Discovery Learning*?
3. Bagaimana respons siswa terhadap pembelajaran dengan Model *Discovery Learning*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui Model *Discovery Learning* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sungguminasa yang dilihat pada indikator:

1. Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan Model *Discovery Learning*.
2. Aktivitas siswa yang diajar dengan menggunakan Model *Discovery Learning*.
3. Respons siswa yang diajar dengan menggunakan Model *Discovery Learning*.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan ada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa
Menjadikan siswa lebih bersemangat dan aktif belajar matematika sehingga mendapat hasil belajar yang sesuai dengan KKM sekolah.
2. Bagi guru
Dapat lebih mengembangkan kemampuan profesionalnya dalam meningkatkan sistem pembelajaran di kelas.
3. Bagi sekolah
Memberi kontribusi dalam memperbaiki pembelajaran matematika dan meningkatkan kualitas sekolah.

4. Bagi Peneliti

Memperoleh informasi tentang efektivitas pembelajaran matematika menggunakan Model *Discovery Learning*. Untuk mendapatkan gambaran tentang hasil belajar matematika melalui penggunaan Model *Discovery Learning*.



BAB II
KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR,
DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Pengertian Efektivitas

Keefektifan berasal dari kata “efektif” yang menurut kamus terbaru bahasa Indonesia (2008: 216) mendefinisikan efektif dengan ada pengaruhnya, akibatnya dan ada efeknya. Dan efektivitas selalu terkait dengan hubungan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang sesungguhnya dicapai.

Efektivitas secara umum menunjukkan sampai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan. Sedangkan menurut Effendy (Ramlah, 2013: 5) efektivitas adalah tercapainya sasaran atau tujuan yang telah ditentukan sebelumnya merupakan sebuah pengukuran dimana suatu target telah tercapai sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

Suryasubroto (2009: 7) juga berpendapat bahwa Efektivitas suatu kegiatan tergantung dari terlaksana tidaknya perencanaan. Karena perencanaan maka pelaksanaan pembelajaran baik dan efektif. Jadi pendekatan atau metode pembelajaran yang diterapkan dalam suatu pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika dapat dikatakan efektif bila menghasilkan sesuatu sesuai dengan apa yang diharapkan atau direncanakan.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kualitas, kuantitas dan waktu) yang telah dicapai oleh manajemen, yang mana target tersebut sudah ditentukan terlebih dahulu.

Tujuan dan pembelajaran khususnya matematika mencakup tujuan kognitif dan afektif. Tujuan kognitif berupa kemampuan siswa dalam menguasai konsep matematika yang dapat dilihat dari nilai hasil tes yang diberikan, sedangkan aspek afektif dilihat dari sikap dan aktivitas siswa saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian efektivitas adalah:

- a. Ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa maupun antara siswa dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- b. Efektivitas pembelajaran dapat dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.
- c. Dapat pula dilihat dari respon siswa terhadap pembelajaran dan penguasaan konsep siswa sehingga pembelajaran dikatakan efektif jika memenuhi 4 indikator yaitu:

1. Hasil belajar

Pembelajaran tuntas adalah pola pembelajaran yang menggunakan prinsip ketuntasan secara individual. Dalam hal pemberian kebebasan belajar, serta untuk mengurangi kegagalan

peserta didik dalam belajar, strategi belajar tuntas menganut pendekatan individual, dalam arti meskipun kegiatan belajar ditujukan kepada sekelompok peserta didik, tetapi mengakui dan melayani perbedaan- perbedaan perorangan peserta didik sedemikian rupa, sehingga dengan penerapan pembelajaran tuntas memungkinkan berkembangnya potensi masing- masing peserta didik secara optimal.

Yang menjadi indikator utama hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

- Ketercapaian daya serap terhadap bahan pembelajaran yang diajarkan, baik secara individual maupun kelompok. Pengukuran ketercapaian daya serap ini biasanya dilakukan dengan penetapan Kriteria Ketuntasan Belajar Minimal (KKM).
- Perilaku yang digariskan dalam tujuan pembelajaran telah dicapai oleh siswa, baik secara individual maupun kelompok

Selain ketuntasan hasil belajar, peningkatan hasil belajar juga harus diperhatikan. Hasil belajar akan lebih baik jika ada peningkatan hasil belajar dari sebelum melakukan proses pembelajaran dengan setelah melalui proses pembelajaran

2. Aktivitas siswa

Aktivitas siswa dalam pembelajaran mempunyai peranan yang penting. Aktivitas siswa dalam pembelajaran mempunyai peranan yang sangat penting. Guru harus menyadari bahwa keaktifan siswa

memerlukan pengalaman secara langsung dalam pembelajaran. Keterlibatan langsung yang dimaksud disini menyangkut keterlibatan secara fisik, mental, emosional, dan intelektual dalam semua kegiatan pembelajaran.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif. Aktivitas siswa yang positif misalnya mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, bertanya hal yang belum jelas, mencatat, mendengar, berpikir, membaca dan segala kegiatan yang dilakukan yang dapat menunjang prestasi belajar, sedangkan aktivitas siswa yang negatif, misalnya mengganggu siswa pada saat proses belajar mengajar di kelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh guru.

3. Respons siswa terhadap pembelajaran

Menurut Utomo (Sartika, 2013: 12) bahwa respons siswa merupakan tanggapan siswa dalam bentuk skala yang mencoba untuk memberikan gambaran utuh terkait pembelajaran yang diberikan oleh guru selama proses belajar mengajar di kelas yang berlangsung. Metode pembelajaran yang baik dapat memberi respons positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran.

2. Pembelajaran Matematika

Menurut Trianto (2009) Pembelajaran adalah salah satu aspek dari kegiatan manusia secara kompleks yang tidak sepenuhnya bisa di jelaskan atau dijabarkan. Secara lebih simpel, pembelajaran merupakan produk dari

interaksi yang berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman. Secara umum, pembelajaran ialah usaha yang dilakukan secara sadar yang dilakukan seorang pendidik untuk membelajarkan peserta didiknya dengan memberikan arahan sesuai dengan sumber- sumber belajar lainnya untuk mencapai sebuah tujuan yang di inginkan.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien. Selain interaksi yang baik antara guru dan siswa tersebut, faktor lain yang menentukan keberhasilan pembelajaran matematika adalah bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran tersebut.

3. Metode Mengajar

Menurut Robert Ulich (Marni, 2007: 63) istilah “metode” berasal dari bahasa Yunani: *meta tonodon* yang artinya berlangsung menurut cara yang benar (*to proceed according to the right way*). Marni (2007:63) mengemukakan metode dalam arti pengajaran didefinisikan sebagai rencana sistematis menyajikan informasi.

Agar proses pembelajaran berlangsung dengan baik, guru hendaknya menguasai berbagai metode pembelajaran. Hudoyo (1990) mengemukakan bahwa:

“Metode mengajar adalah suatu cara atau teknik mengajar topik-topik tertentu yang disusun secara teratur dan logis yang di dalamnya termuat interaksi antara guru dengan siswa dan interaksi antara siswa dengan materi yang dipelajarinya”.

Metode mengajar dikatakan efektif apabila mencapai hasil pembelajaran yang sesuai dengan yang diharapkan atau dengan kata lain tujuan pembelajaran telah dicapai, sedangkan metode mengajar dikatakan efisien jika tujuan yang diharapkan tercapai dengan menggunakan tenaga, biaya dan waktu yang sekecil mungkin.

4. Model *Discovery Learning*

a. Pengertian *Discovery Learning*

Pembelajaran dengan *Discovery Learning* merupakan suatu komponen penting dalam pendekatan konstruktivisme yang telah memiliki sejarah panjang dalam dunia pendidikan. “Ide pembelajaran penemuan atau *Discovery Learning* muncul dari keinginan untuk memberi rasa senang kepada anak/siswa dalam menemukan sesuatu oleh mereka sendiri, dengan mengikuti jejak para ilmuan”, Nur (Suprahatiningrum, 2013: 241)

Menurut Wilcox (Suprahatiningrum, 2013: 241) mengatakan bahwa: dalam pembelajaran penemuan atau *Discovery Learning*, siswa didorong untuk belajar aktif melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep- konsep, prinsip- prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang

memungkinkan mereka menemukan prinsip- prinsip untuk diri mereka sendiri.”

Discovery Learning adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri. Sebagai metode belajar, *Discovery Learning* mempunyai prinsip yang sama inkuiri (*inquiry*) dan Problem Solving. Tidak ada perbedaan yang pada ketiga istilah ini, pada *Discovery Learning* lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui. Perbedaannya dengan *discovery* ialah pada *discovery* masalah yang diperhadapkan kepada siswa semacam masalah yang direkayasa oleh guru.

Dalam mengaplikasikan model *Discovery Learning* guru berperang sebagai pembimbing dengan memeberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, sebagaimana pendapat guru harus guru dapat harus membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan. Kondisi seperti ini ingin merubah kegiatan belajar mengajar yang *teacher oriented* menjadi *student oriented*.

Dalam *Discovery Learning*, hendaknya guru harus memberikan kesempatan muridnya untuk menjadi seorang *problem solver*, seorang scientis, atau ahli matematika. Bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir, tetapi siswa dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan,

menganalisis, mengintegrasikan, mengorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan- kesimpulan.

b. Karakteristik *Discovery Learning*

Ciri utama belajar menemukan yaitu:

- 1) Mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan.
- 2) Berpusat pada siswa
- 3) Kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

c. Tahapan Pembelajaran Model *Discovery Learning*

- 1) Guru memaparkan topik yang akan dikaji, tujuan belajar, motivasi dan memberikan penjelasan ringkas.
- 2) Guru mengajukan permasalahan atau pertanyaan yang terkait dengan topik yang dikaji.
- 3) Kelompok merumuskan hipotesis dan merancang percobaan atau mempelajari tahapan percobaan yang dipaparkan oleh guru, LKS atau buku. Guru membimbing dalam perumusan hipotesis dan merancang percobaan.
- 4) Guru memfasilitasi kelompok dalam melaksanakan percobaan atau investigasi.
- 5) Kelompok melakukan percobaan atau pengamatan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis.

6) Kelompok mengorganisasikan dan menganalisis data serta membuat laporan hasil percobaan atau pengamatan.

7) Kelompok memaparkan hasil investigasi dan mengemukakan konsep yang ditemukan. Guru membimbing siswa dalam mengontruksi konsep berdasarkan hasil investigasi.

d. Kelebihan dan kekurangan metode *Discovery Learning*

1) Kelebihan

a) Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan- keterampilan dan proses- proses kognitif. Usaha penemuan merupakan kunci dalam proses ini, seseorang tergantung bagaimana cara belajarnya.

b) Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer.

c) Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.

d) Metode ini memungkinkan siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri.

e) Menyebabkan siswa mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akal nya dan motivasi sendiri.

f) Model ini dapat membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya.

- g) Berpusat pada siswa dan guru berperan sama- sama aktif mengeluarkan gagasan- gagasan. Bahkan guru pun dapat bertindak sebagai siswa, dan sebagai peneliti di dalam situasi diskusi.
- h) Membantu siswa menghilangkan skeptisme (keragu- raguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti.
- i) Siswa akan mengerti konsep dasar dan ide- ide lebih baik.
- j) Membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru.
- k) Mendorong siswa berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri.
- l) Mendorong siswa berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri.
- m) Memberikan keputusan yang bersifat intrinsik, situasi proses belajar menjadi lebih terangsang.
- n) Proses belajar meliputi sesama aspeknya siswa menuju pada pembentukan manusia seutuhnya.
- o) Meningkatkan tingkat penghargaan pada siswa.
- p) Kemungkinan siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar.
- q) Dapat mengembangkan bakat dan kecakaapan individu.

2) Kekurangan

- a) Model ini menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar. Bagi siswa yang kurang pandai, akan mengalami kesulitan abstrak atau berpikir atau mengungkapkan hubungan antara konsep- konsep, yang lebih tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi.
- b) Model ini tidak efisien untuk mengajar jumlah siswa yang banya, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membaantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya.
- c) Harapan- harapan yang terkandung dalam metode ini dapat buyar berhadapan dengan siswa dan guru yang telah terbiasa dengan cara- cara belajar yang lama.
- d) Pengajaran *Discovery* lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian.
- e) Pada beberapa disiplin ilmu, misalnya IPA kurang fasilitas untuk mengukur gagasan yang dikemukakan oleh para siswa.
- f) Tidak menyediakan kesempatan- kesempatan untuk berpikir yang akan ditemukan oleh siswa karena telah dipilih terlebih dahulu oleh guru.

B. Materi Ajar

Materi Ajar : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sub Materi Ajar : - Mengetahui pengertian sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

- Memahami cara menentukan penyelesaian dari SPLDV dengan metode grafik

Sistem persamaan linear dua variabel yaitu dua buah persamaan linear dengan dua variabel yang hanya memiliki sebuah penyelesaian. Untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dapat diubah dengan menggunakan 3 metode yaitu:

- Metode grafik
- Metode substitusi
- Metode eliminasi

Bentuk umum persamaan linear dua variabel adalah $ax + by = c$ dengan a , b , dan c konstanta; $a \neq 0$, $b \neq 0$; x dan y variabel.

- Metode Grafik

PLDV secara grafik ditunjukkan oleh sebuah garis lurus. Hal ini berarti grafik SPLDV terdiri dari dua garis lurus. Penyelesaian (solusi) secara grafik dari SPLDV itu berupa sebuah titik potong kedua garis lurus tersebut yang akan terlihat pada kertas berpetak. Nilai absis (x) dan (y) titik potong itu secara akan serentak akan memenuhi kedua persamaan itu. Dalam metode grafik, untuk menentukan akar- akar SPLDV dapat dilakukan melalui langkah – langkah berikut ini:

- a. Siapkanlah sistem koordinat cartesius lengkap dengan skalanya.
- b. Lukiskan masing – masing PLDV pada sistem koordinat Cartesius, dengan memperhatikan titik – titik potongnya dengan sumbu x dan sumbu y .

Suatu kurva memotong sumbu x , jika $y = 0$

Suatu kurva memotong sumbu y , jika $x = 0$

- c. Berdasarkan grafik, perhatikan titik potong antara kedua garis lurus. Titik potong dari kedua garis lurus. Titik potong dari kedua garis itu merupakan Himpunan Penyelesaian dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Contoh :

Tentukan Himpunan Penyelesaian sistem persamaan, dengan menggunakan metode grafik.

$$x + 2y = 7$$

$$4x + 3y = 18$$

Penyelesaian: terlebih dahulu dibuat tabel sebagai berikut.

- $x + 2y = 7$

x	0	7
y	$3\frac{1}{2}$	0
(x,y)	$(0, 3\frac{1}{2})$	$(7,0)$

- $4x + 3y = 18$

x	0	$4\frac{1}{2}$
y	6	0
(x,y)	(0,6)	$(4\frac{1}{2}, 0)$

Kedua garis berpotong di titik (3,2) maka himpunan penyelesaian sistem persamaan $x + 2y = 7$ dan $4x + 3y = 18$ adalah (3,2).

d.2 Pertemuan kedua

Substitusi berarti memasukkan atau menempatkan sesuatu (variabel) ke tempat lain. Hal ini berarti, metode substitusi merupakan cara untuk mengganti satu variabel ke variabel lainnya dengan cara mengubah variabel yang akan dimasukkan menjadi persamaan yang variabelnya berkoefisien satu.

Contoh :

Carilah himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut ini:

$$3x - 2y = 8$$

$$4x + y = 7$$

Penyelesaian :

a. mengeliminasi variabel x , diperoleh

$$\begin{array}{rcl}
 3x - 2y = 8 & \left| \begin{array}{l} \times 4 \\ \times 3 \end{array} \right| & \longrightarrow \\
 4x + y = 7 & & \longrightarrow \\
 \hline
 & & 12x - 8y = 32 \\
 & & 12x + 3y = 21 \\
 & & \hline
 & & -11y = 11 \\
 & & y = -1
 \end{array}$$

b. mengeliminasi variabel y , diperoleh

$$\begin{array}{rcl}
 3x - 2y = 8 & \left| \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 2 \end{array} \right| & \longrightarrow \\
 4x + y = 7 & & \longrightarrow \\
 \hline
 & & 3x - 2y = 8 \\
 & & 8x + 2y = 14 \\
 & & \hline
 & & -11y = 22 \longrightarrow y = 2
 \end{array}$$

jadi, Himpunan Penyelesaiannya adalah $\{(2, -1)\}$

d.3 Pertemuan ketiga

- metode eliminasi

adalah metode dengan menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel.

Contoh :

Tentukan Himpunan Penyelesaian sistem persamaan:

$$2x + 3y = -6$$

$$3x - y = 13$$

Penyelesaian:

Menghilangkan variabel x

$$\begin{array}{r|l} 2x + 3y = -6 & \times 3 \\ 3x - y = 13 & \times 2 \end{array} \begin{array}{l} \longrightarrow \\ \longrightarrow \end{array} \begin{array}{r} 6x + 9y = 18 \\ 6x - 2y = 26 \\ \hline 11y = -44 \\ y = -4 \end{array}$$

menghilangkan variabel y

$$\begin{array}{r|l} 2x + 3y = -6 & \times 1 \\ 3x - y = 13 & \times 3 \end{array} \begin{array}{l} \longrightarrow \\ \longrightarrow \end{array} \begin{array}{r} 6x + 9y = 18 \\ 9x - 3y = 39 \\ \hline 11x = 33 \\ x = -3 \end{array}$$

jadi, Himpunana Penyelesaiannya adalah $\{(3, -4)\}$

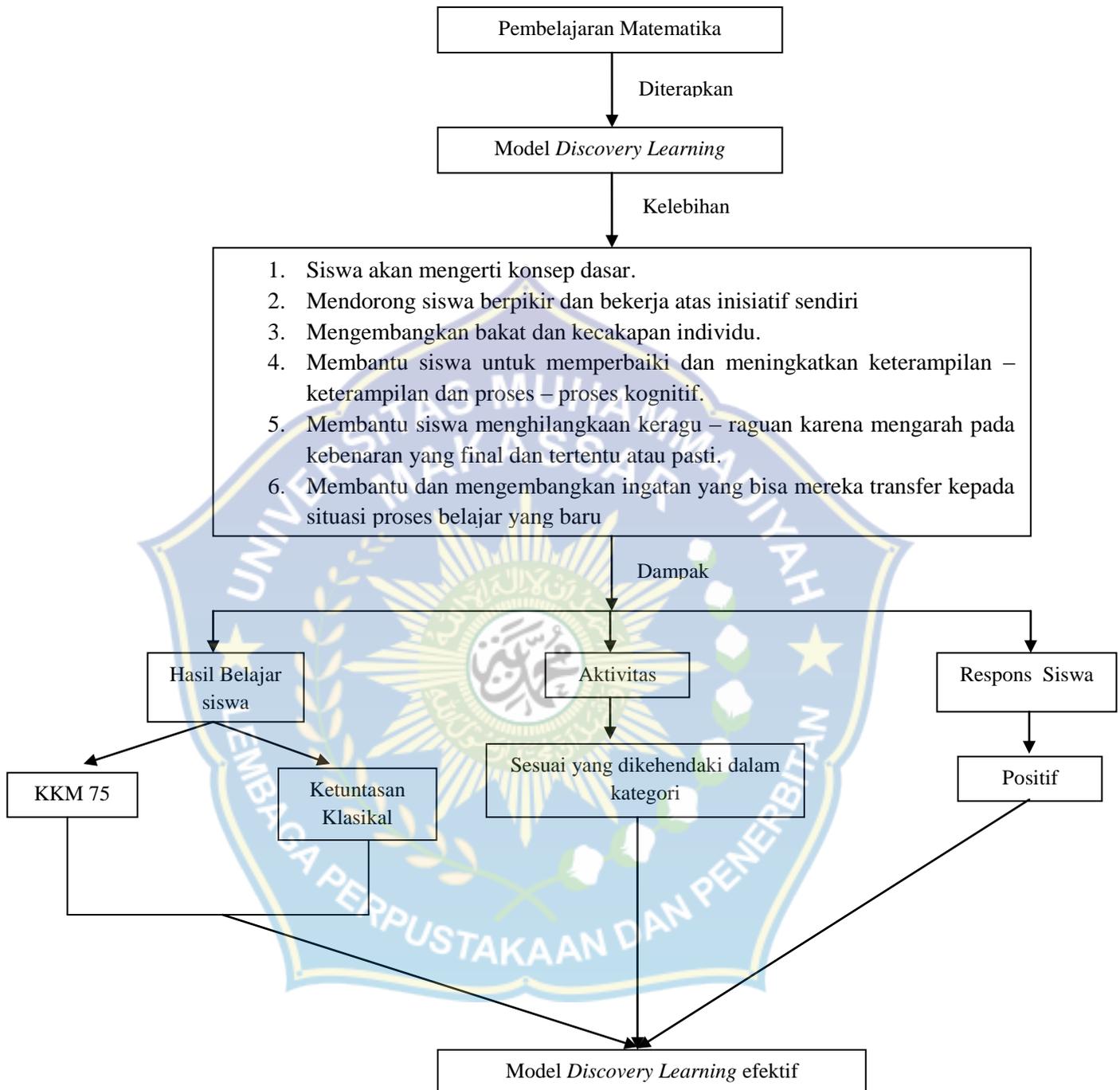
C. Kerangka Pikir

Setelah melakukan observasi, ditemukan proses pembelajaran yang tidak efektif dilihat dari kurang responsnya siswa terhadap pembelajaran dan guru serta semangat belajar siswa yang tidak ada sama sekali, sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa tidak mencapai KKM pada sekolah tersebut. Sehingga perlu adanya metode baru yang ingin

diterapkan untuk merangsang keaktifan dan respons siswa. Belajar dengan Model *Discovery Learning* membawa siswa untuk aktif dan bersemangat belajar.

Diharapkan dengan Model ini tepat untuk mengarahkan keaktifannyasiswa yang terarah pada minat belajar dan proses pembelajaran dan akan menghasilkan hasil belajar yang sesuai dengan KKM di sekolah sehingga pembelajaran matematika berjalan dengan efektif.





Gambar. Bagan Kerangka Pikir

D. Hipotesis penelitian

1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “Model *Discovery Learning* efektif dalam pembelajaran matematika pada siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa.

2. Hipotesis Minor

a. Hasil Belajar

- a) Hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan metode *Discovery Learning* lebih dari 74,9 (KKM 75)

$$H_0 : \mu \leq 74,9 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 74,9$$

Dimana :

μ = Parameter hasil belajar matematika setelah diterapkan metode *Discovery Learning*

- b) Rata – rata *gain* ternormalisasi siswa setelah diterapkan model *Discovery Learning* minimal pada kategori sedang.

$$H_0 : \mu_g \leq 0,29 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu_g > 0,29$$

Dimana :

μ_g = Parameter rata – rata *gain* ternormalisasi

c) Proporsi ketuntasan klasikal setelah setelah diterapkan metode *Discovery Learning* lebih dari 79,9%

$$H_0 : \pi \leq 79,9 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \pi > 79,9$$

Dimana:

π = Proporsi ketuntasan klasikal hasil belajar matematika

b. Aktivitas siswa

Aktivitas siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sungguminasa selama mengikuti pembelajaran matematika dengan menerapkan model *Discovery Learning* berada pada kategori baik (persentase aktivitas siswa $\geq 75\%$).

c. Respons siswa

Respons siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sungguminasa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model *Discovery Learning* berada pada kategori positif (persentase siswa yang menjawab senang / menarik / ya $\geq 75\%$).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan ini merupakan jenis penelitian eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian ini termasuk pra eksperimen karena tidak melibatkan kelas kontrol namun sampel diambil secara random. Dengan kata lain, hanya kelompok tunggallah yang sering diteliti, tetapi tidak ada perbandingan dengan kelompok non perlakuan.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah the one group pretest– posttest yang merupakan salah satu jenis desain pra eksperimen. Pada desain ini, satu kelompok mata pelajaran diberi pretest (O_1), maka perlakuan (X), dan kemudian posttest (O_2), Pretest dan posttest itu adalah sama, hanya diberikan pada waktu yang berbeda. Hasil yang diperiksa adalah perubahan dari pretest ke posttest (desain ini dipopulerkan sebagai desain *pretest-posttest*).

Tabel 3.1. Model Desain

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O1	x	O2

Sumber: Rusli (2014)

Keterangan :

O_1 : Tes atau observasi yang dilakukan sebelum perlakuan diberikan

x : Perlakuan yang diberikan dan dilihat pengaruhnya dalam eksperimen

O_2 : Tes atau observasi yang dilakukan setelah perlakuan diberikan

C. Satuan Eksperimen dan Perlakuan

1. Satuan Eksperimen

Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah menggunakan satu kelas yaitu Kelas VIII SMP Negeri 2 Sungguminasa Tahun Ajaran 2016-2017 yang 35 orang.

Sebagai kelas uji coba untuk diterapkan model *Discovery Learning*. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan cara *Simple Random*. Dikatakan Simple (sederhana) karena pengambilan sampelnya secara acak.

2. Perlakuan

Perlakuan adalah model pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran. perlakuan dalam penelitian ini adalah model *Discovery Learning* untuk mengetahui keefektifan dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan indikator keefektifan.

D. Definisi operasional variabel

1. Efektivitas Pembelajaran Matematika adalah suatu ukuran keberhasilan yang menyatakan seberapa besar kriteria keefektifan (ketuntasan belajar, aktivitas, dan respons siswa)

2. Model *Discovery Learning* adalah cara penyajian pelajaran yang banyak melibatkan siswa dalam proses- proses menilai dalam rangka penemuannya, yang menuntun keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.
3. Hasil belajar matematika didefinisikan sebagai ketuntasan belajar dan peningkatan hasil belajar yang dicapai siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan Model *Discovery Learning*.
4. Aktivitas siswa dalam pembelajaran ada dua, bisa positif maupun negatif. Aktivitas siswa yang positif misalnya mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, dan lain- lain. Sedangkan aktivitas siswa yang negatif, misalnya mengganggu siswa pada saat proses belajar mengajar dikelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh guru.
5. Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui metode *Discovery Learning* pada siswa.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan yaitu:

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian meliputi antara lain:

- a. Konsultasi dengan guru bidang studi Matematika yang bersangkutan

- b. Melakukan observasi
- c. Membuat perangkat pembelajaran berupa Silabus, RPP dan LKS.
- d. Membuat instrumen lembar observasi untuk aktivitas siswa dan aktivitas guru.
- e. Membuat lembar angket untuk mengetahui respons siswa.
- f. Membuat tes hasil belajar untuk mengetahui hasil belajar siswa.
- g. Validasi instrumen pada tim validasi

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam pelaksanaannya penelitian ini terdiri dari

- a. Melaksanakan tes awal (*Pretest*)
- b. Orientasi siswa pada masalah
- c. Mengorganisasi siswa untuk belajar
- d. Membimbing penyidikan individual maupun kelompok
- e. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- f. Menganalisis dan mengevaluasi proses
- g. Memberi lembar tes evaluasi hasil belajar siswa yang berupa *essay* (*Post-test*).

3. Tahap Analisis

Pada tahap penyelesaian dilakukan beberapa langkah sebagai berikut:

- a. Mengelola data hasil penelitian
- b. Menganalisis dan membahas data hasil penelitian
- c. Membuat kesimpulan.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

a) Tes hasil belajar

Tes hasil belajar disusun untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa pada materi yang telah diajarkan. Penyusunan tes hasil belajar matematika yaang didasarkan pada kisi- kisi tes yang meliputi materi yang telah diajarkan. Soal- soal tes dibuat sesuai dengan materi yang telah diberikan selama penelitian.

b) Lembar observasi

Lembar observasi yang akan digunakan pada penelitian ini ada 2 yaitu : lembar observasi siswa yang digunakan untuk mengamati dan mencatat secara sistematis aktivitas belajar matematika siswa. Dan lembar observasi guru yang digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran oleh guru selama proses belajar mengajar berlangsung.

c) Angket respons siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui bagaimana respons siswa terhadap pembelajaran yang digunakan. Yang dimaksud respons siswa disini adalah tanggapan siswa terhadap penerapan Model *Discovery Learning*. Aspek yang dinilai siswa menyangkut suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran, cara- cara guru mengajar dan saran. Teknik yang digunakan untuk memperoleh data

respons siswa adalah dengan membagikan angket kepada setiap siswa setelah berakhirnya pertemuan terakhir untuk diisi sesuai dengan petunjuk yang diharapkan.

G. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes hasil belajar digunakan untuk memperoleh skor hasil belajar siswa.
2. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data aktivitas siswa dan keterlaksanaan pembelajaran.
3. Angket respons siswa untuk memperoleh data respons siswa terhadap model pembelajaran yang diberlakukan selama proses pembelajaran dilakukan.

H. Teknik analisis data

Selanjutnya, data yang terkumpul akan dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial, yaitu:

1. Analisis statistika deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya. Dalam penelitian ini, analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa pada setiap kelompok yang telah dipilih

Tiro (2011:3) statistik deskriptif meliputi pengumpulan, pengolahan dan penyajian data dalam bentuk angka- angka, tabel dan grafik”.

a. Data hasil belajar siswa

Data hasil belajar siswa digunakan untuk menguji hipotesis. Data hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif. Jenis data berupa hasil belajar selanjutnya dikategorikan secara kualitatif. Seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan oleh sekolah yaitu 75.

Tabel 3.2 Kategori Standar Hasil Belajar Siswa

Nilai Hasil Belajar	Kategori
0 – 54	Sangat Rendah
55 – 69	Rendah
70 – 79	Sedang
80 – 89	Tinggi
90 – 100	Sangat Tinggi

(Sumber: Rusli 2014)

Sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di Kelas tersebut telah mencapai skor paling 75,00. ketuntasan belajar klasikal:

$$\frac{\text{banyaknya siswa dengan skor} \geq 75}{\text{banyaknya siswa}} \times 100\%$$

**Tabel 3.3 Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar
Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2
Sungguminasa**

Skor	Kategori Ketuntasan Belajar
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas

b. Aktivitas siswa

Analisis data aktivitas siswa dilakukan dengan menentukan frekuensi dari persentasi frekuensi yang digunakan siswa dalam pembelajaran matematika dengan model *Discovery Learning*.

Data mengenai aktivitas siswa dianalisis dengan menghitung persentase tiap aktivitas siswa.

$$\text{Rumus: } S_n = \frac{x_n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

S_n = Persentase aktivitas siswa

x_n = Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas

n = Aktivitas ke ...

N = Jumlah siswa secara keseluruhan

Indikator keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang- kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Data hasil pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran dianalisis selama pembelajaran dengan melihat rata- rata aktivitas siswa hasil pengamatan. Adapun untuk memudahkan penilaian atas

aktivitas siswa dalam belajar, maka perlu dibuat tabel penilaian berdasarkan aspek aktivitas yang menjadi fokus pengamatan pada saat pembelajaran berlangsung. Keefektifan dari aspek aktivitas siswa diukur dengan menggunakan kategori sangat tidak baik, tidak baik, baik, dan sangat baik. Kriteria keefektifan untuk aspek aktivitas siswa ditentukan dengan menghitung masing- masing skor rata- ratanya.

Adapun penentuan kategori aspek aktivitas siswa berdasarkan kriteria berikut:

Tabel 3.4. Kategori aspek aktivitas siswa

No	Skor Rata - Rata	Kategori
1.	0 – 59	Sangat tidak baik
2.	60 – 69	Tidak baik
3.	70 – 79	Baik
4.	80 – 100	Sangat baik

Sumber: Rusli (2014)

Adapun untuk memudahkan penilaian atas aktivitas belajar siswa, maka perlu dibuat tabel penilaian berdasarkan aspek aktivitas yang menjadi fokus pengamatan pada saat pembelajaran berlangsung. Berikut adalah penilaian aktivitas belajar siswa untuk model *Discovery Learning*.

Tabel 3.5. Skor penilaian aktivitas siswa

No	Skor Rata – Rata	Kategori
1.	0 – 59	Sangat tidak baik
2.	60 – 69	Tidak baik
3.	70 – 79	Baik
4.	80 – 100	Sangat baik

Sumber: Rusli (2014)

c. Respons siswa

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket respons siswa siswa terhadap pelaksanaan model *Discovery Learning* dan selanjutnya dianalisis persentasenya. Langkah- langkah yang dilakukan untuk menganalisis data respons siswa adalah sebagai berikut:

1. Menghitung persentase banyak siswa yang memberikan respons positif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respons positif dengan jumlah siswa yang memberikan respons kemudian dikalikan dengan 100%.
2. Menghitung persentase banyak siswa yang memberikan respons negatif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respons negatif dengan jumlah siswa yang memberikan respons kemudian dikalikan dengan 100%.

Data mengenai respons siswa dianalisis dengan menghitung persentase tiap pilihan respons dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{B} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase respons siswa yang menjawab ya

F = Banyaknya siswa yang menjawab ya

B = Banyaknya siswa yang mengisi angket

Respons siswa dikatakan positif jika persentase respons siswa dalam menjawab ya untuk setiap aspek $\geq 75\%$

Tabel 3.6 Kategori aspek respons siswa

No	Skor rata – rata	Kategori
1	0 – 59	Negatif
2	60 -69	Cenderung negatif
3	70 – 79	Cenderung positif
4	80 - 100	Positif

Sumber: Rusli (2014)

Tabel 3.7 Skor penilaian respons siswa

No	Skor Rata – Rata	Kategori
1.	0 – 59	Sangat tidak baik
2.	60 – 69	Tidak baik
3.	70 – 79	Baik
4.	80 – 100	Sangat baik

Sumber: Rusli (2014)

2. Analisis statistika inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data dan sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Teknik statistik ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji- t. Maka terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Pengujian *normalitas* bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk keperluan pengujian

normalitas populasi digunakan uji *One Sample Kolmogorov- Smirnov* dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria yang digunakan yaitu diterima H_0 apabila $P > \alpha$, dan H_1 ditolak jika $P < \alpha$ dimana $\alpha = 0,05$. Apabila $P > \alpha$ maka H_0 diterima, artinya data hasil belajar matematika setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

1) Pengujian hipotesis berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menggunakan uji kesamaan rata- rata yaitu dengan menerapkan teknik uji t satu sampel (*One sample t-test*).

One sample t-test merupakan teknik analisis untuk membandingkan satu variabel bebas. Teknik ini digunakan untuk menguji apakah nilai tertentu berbeda secara signifikan atau tidak dengan rata- rata sebuah sampel. Pada uji hipotesis ini, diambil satu sampel yang kemudian dianalisis apakah ada perbedaan rata- rata dari sampel tersebut. Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 : \mu \leq 74,9 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan:

μ : Parameter skor rata- rata hasil belajar siswa

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $P\text{-value} > \alpha$ dan H_1 diterima jika $P\text{-value} \leq \alpha$, dimana $\alpha = 5\%$. Jika $P\text{-value} < \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 75.

2) Pengujian hipotesis berdasarkan Ketuntasan Klasikal menggunakan uji proporsi.

Pengujian hipotesis proporsi adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah proporsi yang dihipotesiskan didukung informasi dan data sampel (apakah proporsi sampel berbeda dengan proporsi yang dihipotesiskan). Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan pengujian hipotesis satu populasi.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 : \pi \leq 79,9 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \pi > 79,9$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak dan H_1 diterima jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ dan

H_0 diterima dan H_1 ditolak jika $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$, dimana $\alpha = 5\%$.

Jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 80%.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial

1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis data penelitian dibuat berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian tentang, Efektivitas pembelajaran matematika melalui model *Discovery Learning* yaitu ketuntasan hasil belajar siswa, serta hasil observasi aktivitas siswa dan angket respons siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* yang telah dilaksanakan di kelas VIII.6 SMP Negeri 2 Sungguminasa. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 kali pertemuan, dimana pertemuan pertama diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan diberikan *posttest* setelah diperlakukan pada pertemuan terakhir. Deskripsi masing- masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Analisis Deskriptif Hasil Belajar Matematika Siswa

- 1). Data *Pretest* atau hasil belajar sebelum diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning*

Data *pretest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model *Discovery Learning* pada siswa klas VIII.6 SMP Negeri 2 Sungguminasa analisis deskriptif terhadap nilai *pretest* yang diberikan pada siswa yang diajarkan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1. Statistika Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.6 SMP Negeri 2 Sungguminasa Sebelum Diterapkan Model Discovery Learning

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	35
Nilai Terendah	20
Nilai Tertinggi	70
Nilai Rata – Rata	48,29
Standar Deviasi	13,001
Variansi	169,034
Range	50

Pada tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* adalah 48,29 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 13,001. Skor terendah yang dicapai siswa adalah 20 dan skor tertinggi adalah 70. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.6 SMP Negeri 2 Sungguminasa Sebelum Diterapkan Model Discovery Learning

No	Nilai Hasil Belajar	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	0 – 54	Sangat Rendah	19	57,2
2.	55 – 69	Rendah	12	31,4
3.	70 – 79	Sedang	4	11,4
4.	80 – 89	Tinggi	0	0
5.	90 - 100	Sangat Tinggi	0	0
	Jumlah		35	100

Pada tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa skor hasil belajar *pretest* dari 35 siswa di kelas VIII.6 SMP Negeri 2 Sungguminasa berada pada kategori “sangat rendah”.

Selanjutnya data *pretest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* yang dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Skor	Kategori Ketuntasan Belajar	Frekuensi	Persentase
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	35	100
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75. Dari tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa nilai hasil belajar siswa kelas VIII.6 SMP Negeri 2 Sungguminasa sebelum diterapkan model *Discovery Learning* belum memenuhi hasil belajar siswa secara klasikal yaitu $\geq 80\%$.

2). Deskripsi hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning*

Data *posttest* atau hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* pada siswa kelas VIII.6 SMP Negeri 2 Sungguminasa analisis deskriptif terhadap nilai *posttest* yang diberukan pada siswa yang diajarkan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4. Statistika Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.6 SMP Negeri 2 Sungguminasa Setelah Diterapkan Model Discovery Learning

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	35
Nilai Terendah	75
Nilai Tertinggi	90
Nilai Rata – Rata	81,43
Standar Deviasi	4,785
Variansi	22,899
Range	15

Tabel di atas menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah melakukan penelitian tentang efektivitas pembelajaran matematika melalui model *Discovery Learning* adalah 81,43 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 4,785, skor tertinggi yang dicapai adalah 90 dan skor terendahnya adalah 75, median atau nilai tengah berpusat pada skor 80 artinya 7,1% skor siswa berada di atas atau sama dengan 80, modus atau skor yang paling banyak diperoleh siswa adalah 80.

Jika skor hasil belajar matematika siswa tersebut dikelompokkan ke dalam 5 kategori, maka akan diperoleh distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.6 SMP Negeri 2 Sungguminasa Setelah Diterapkan Model Discovery Learning

No	Nilai Hasil Belajar	Kategori	Predikat	Frekuensi	Persentase (%)
1.	0 – 54	Sangat Rendah	E	0	0
2.	55 – 69	Rendah	D	0	0
3.	70 – 79	Sedang	C	8	22,9
4.	80 – 89	Tinggi	B	23	65,7
5.	90 - 100	Sangat Tinggi	A	4	11,4

Sumber : lampiran c.5

Dari tabel di atas, terdapat 0 siswa atau 0% memperoleh skor pada kategori “sangat rendah”, 0 siswa atau 0% berada pada kategori “rendah”, 8 siswa atau 22,9% berada pada kategori “sedang”. 23 siswa atau 65,7% berada pada kategori “tinggi”, 4 siswa atau 11,4 berada pada kategori “sangat tinggi”.

Apabila skor hasil belajar siswa dianalisis, maka persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Model Pembelajaran Discovery Learning

Skor	Kategori Ketuntasan Belajar	Frekuensi	Persentase
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	0	0
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	100	100

Pada tabel di atas, terlihat bahwa persentase ketuntasan belajar sebesar 0% atau 0 siswa dari 35 siswa termasuk dalam kategori “tidak tuntas” dan 100% atau 35 siswa termasuk dalam kategori “tuntas”. (Hasil uji analisis deskriptif dapat dilihat pada lampiran c.5)

b. Aktivitas Siswa

Selama berlangsungnya penelitian tercatat aktivitas yang terjadi pada setiap siswa terhadap pelajaran matematika. Sikap siswa tersebut diperoleh dari lembar observasi pada setiap pertemuan. Lembar observasi tersebut digunakan untuk mengetahui perubahan sikap siswa selama proses belajar mengajar berlangsung di kelas.

Adapun deskriptif tentang aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran pada saat diterapkan metode *Discovery Learning*.

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat pada (lampiran c.1), perubahan sikap siswa yang terjadi mulai pertemuan 3 sampai pertemuan 5 adalah sebagai berikut:

1. Kehadiran siswa pada saat proses pembelajaran. dari pertemuan ke-2 siswa yang hadir sebanyak 31 siswa, pada pertemuan ke-3 meingkat menjadi 33 siswa, pada pertemuan ke-4 da ke-5 meningkat menjadi 35 orang. Hal ini menunjukkan bahwa adanya ketertarikan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Rata- rata kehadiran sebanyak 33,75.
2. Banyaknya siswa yang memperhatikan informasi yang disampaikan guru saat proses pembelajaran berlangsung juga menunjukkan peningkatan. Hal ini disebabkan karena rasa ingin tahu yag semakin meningkat pada siswa yang ditunjukkan pada pertemuan ke-2 yakni sebanyak 21 siswa sedangkan pada pertemuan ke-5 meningkat sebanyak 34. Rata- rata siswa memperhatikan informasi yang disampaikan oleh guru sebanyak 30.
3. Siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami dari pertemuan ke-2 sampai ke-5 mengalami peningkatan yaitu pada pertemuan ke-2 sebanyak 5 siswa dan pada pertemuan ke-5 sebanyak 19 siswa. Hal ini memperlihatkan adanya keberanian dari diri siswa untuk aktif bertanya. Rata- rata siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami sebanyak 12,75.
4. Siswa yang aktif menemukan pemecahan masalah saat proses mengumpulkan dan mengolah data. Jika dipresentasikan rata- rata 28,5% siswa yang aktif 4 kali pertemuan pembelajaran matematika. Pada pertemuan ke-2 hanya sebanyak 6 siswa yang aktif, sedangkan pada pertemuan ke-5 meningkat

menjadi sebanyak 15 siswa. Rata- rata siswa yang aktif menemukan pemecahan masalah saat proses mengumpulkan dan mengolah data sebanyak 10.

5. Siswa yang meminta bimbingan / bantuan dalam mengerjakan soal- soal latihan LKS rata- rata sebanyak 6 siswa setiap kali pertemuan pembelajaran,. Rata- rata jumlah siswa yang meminta bimbingan dalam mengerjakan soal- soal latihan LKS sebanyak 10.
6. Siswa aktif dalam mengerjakan soal kelompok dan membantu teman kelompoknya yang mengalami kesulitan dari pertemuan ke-2 sebanyak 5 siswa, meningkat menjadi 15 siswa pada pertemuan ke-5. Ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mampu memahami materi dan membantu teman kelompoknya saat mengalami kesulitan. Rata- rata siswa yang aktif dalam mengerjakan soal kelompok dan membantu teman kelompoknya yang mengalami kesulitan sebanyak 8,75.
7. Siswa yang mampu mengerjakan soal dengan benar di papan tulis atau mempresentasikan hasil diskusi dengan teman kelompoknya juga meningkat dari pertemuan ke-2 yakni sebanyak 6 siswa, meningkat menjadi 20 siswa pada pertemuan ke-5. Diperoleh rata- rata sebanyak 14,25.

c. Respons siswa

Data tentang respons siswa selama mengikuti pembelajaran matematika diperoleh melalui angket respons siswa. Adapun deskriptif tentang respons siswa selama mengikuti proses pembelajaran ditunjukkan dalam tabel (dapat dilihat pada lampiran c.2).

Dari hasil analisis terhadap refleksi atau respons siswa dapat disimpulkan bahwa:

- a. Siswa yang mengetahui tentang model *Discovery Learning* terlihat pada frekuensi siswa yang menjawab “ya” sebanyak 32 siswa, sedangkan siswa yang menjawab “tidak” sebanyak 3 siswa, dengan persentase respons positif sebanyak 91%.
- b. Siswa yang merasa terbantu dengan adanya buku siswa dengan model *Discovery Learning* terlihat pada frekuensi siswa yang menjawab “ya” sebanyak 33 siswa, sedangkan siswa yang menjawab “tidak” sebanyak 2 siswa, dengan persentase respons positif sebanyak 94%.
- c. Siswa yang merasa terbantu dengan adanya contoh- contoh pada buku siswa terlihat pada frekuensi siswa yang menjawab “ya” sebanyak 34 siswa, sedangkan siswa yang menjawab “tidak” sebanyak 1 siswa, dengan persentase respons positif sebanyak 97%.
- d. Siswa yang merasa senang dan terbantu dengan belajar secara berkelompok dengan model *Discovery Learning* terlihat pada frekuensi yang menjawab “ya” sebanyak 34 siswa, sedangkan siswa yang menjawab “tidak” sebanyak 1 siswa, dengan persentase respons positif sebanyak 97%.
- e. Siswa yang menemukan kendala saat mengidentifikasi masalah atau pertanyaan-pertanyaan pada model *Discovery Learning* terlihat pada frekuensi yang menjawab “ya” sebanyak 3 siswa, sedangkan siswa yang menjawab “tidak” sebanyak 32 siswa, dengan persentase respons positif sebanyak 91%.
- f. Siswa yang menemukan kendala saat mengumpulkan dan mengolah informasi atau data untuk dapat menyelesaikan masalah atau pertanyaan- pertanyaan pada

model *Discovery Learning* terlihat pada frekuensi yang menjawab “ya” sebanyak 7 siswa, sedangkan siswa yang menjawab “tidak” sebanyak 28 siswa, dengan persentase respons positif sebanyak 80%.

- g. Siswa yang merasa terbantu dengan adanya Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan model *Discovery Learning* terlihat pada frekuensi yang menjawab “ya” sebanyak 33 siswa, sedangkan siswa yang menjawab “tidak” sebanyak 2 siswa, dengan persentase respons positif sebanyak 94%.
- h. Siswa yang merasa ada kemajuan setelah pembelajaran matematika dengan model *Discovery Learning* terlihat pada frekuensi yang menjawab “ya” sebanyak 32 siswa, sedangkan siswa yang menjawab “tidak” sebanyak 3 siswa, dengan persentase respons positif sebanyak 91%.
- i. Banyaknya siswa yang setuju jika pada pembelajaran matematika berikutnya guru menerapkan model *Discovery Learning* terlihat pada frekuensi siswa yang menjawab “ya” sebanyak 35 siswa, sedangkan siswa yang menjawab “tidak” sebanyak 0 siswa, dengan persentase respons positif sebanyak 100%.
- j. Persentase siswa yang menyukai cara guru mengajar dengan menerapkan model *Discovery Learning* terlihat pada frekuensi siswa yang menjawab “ya” sebanyak 35 siswa, sedangkan siswa yang menjawab “tidak” sebanyak 0 siswa, dengan persentase respons positif sebanyak 100%.

Dapat disimpulkan bahwa rata-rata respons positif pembelajaran matematika melalui model *Discovery Learning* sebanyak 32,8. Dengan persentase respons positif sebanyak 93,5%

2. Hasil Analisis Statistika Inferensial

Hasil analisis statistika inferensial dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan. Sebelum melakukan analisis statistika inferensial terlebih dahulu dilakukan uji asumsi yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan terhadap nilai awal (*Pre Test*) dan nilai akhir (*Post Test*) dengan tujuan untuk mengetahui populasi data berdistribusi normal atau tidak. Seluruh perhitungannya dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer dengan program *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versi 16 dengan uji *nonparametric Kolmogrov-Smirnov Test*. Hasil perhitungan yang diperoleh untuk nilai awal (*pretest*) diperoleh nilai $p > a$ (taraf signifikansi $a = 0,05$) yaitu $0,637 > 0,05$. Kemudian kriteria pengujiannya adalah data berdistribusi normal jika $p > a$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tes awal (*pretest*) termasuk kategori normal. Kemudian hasil analisis akhir (*posttest*) juga menunjukkan nilai $p > a$ (taraf signifikan $a = 0,05$) yaitu *Unstandardized Residual* dengan signifikan $0,975 > 0,05$ atau $p > a = 0,073$, hal ini menunjukkan bahwa nilai akhir *posttest* termasuk kategori normal. Untuk hasil analisis data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran c hasil *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versi 16.

b. Uji Hipotesis

1. Ketuntasan individu (Uji t-test)

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji satu pihak yaitu pihak kanan. Hipotesisnya “Hasil belajar matematika siswa kelas VIII.6 SMP Negeri 2

Sungguminasa mencapai KKM 75 setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui penerapan model *Discovery Learning*”.

Dari uji hipotesis menggunakan uji t-test satu pihak yaitu pihak kanan $t \leq t(1 - \alpha)$ dimana $t(1 - \alpha)$ diperoleh nilai $t_{hitung} = 8,071$ sedangkan $t_{tabel}(t(1 - \alpha)(0,095)(34) = 1,68$. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar matematika secara klasikal mencapai 80% dari jumlah keseluruhan yang mengikuti tes.

2. Ketuntasan klasikal (Uji Proporsi satu pihak)

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji proporsi satu pihak yaitu pihak kanan untuk melihat ketuntasan belajar secara klasikal. Hipotesisnya “Tercapainya ketuntasan belajar matematika secara klasikal digunakan minimal 80% dari jumlah siswa yang tuntas”.

Untuk uji proporsi satu pihak (pihak kanan) dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh nilai $z_{hitung} = 1,74$ dan $z_{tabel} = 1,42$ berarti $z_{hitung} > z_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ketuntasan belajar matematika secara klasikal setelah diajar mencapai 80% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Kondisi Awal (Pra Perlakuan)

Kondisi ini sangat penting untuk dibahas supaya dapat menjamin atau memberikan keyakinan mengenai prasyarat atau asumsi keefektifan pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil observasi awal bahwa pelaksanaan kegiatan pembelajaran berlangsung secara monoton bagi siswa, dan kegiatan pembelajaran

tidak berjalan sebagai mana mestinya dikarenakan sebagian besar siswa melakukan kegiatan – kegiatan lain yang tidak berhubungan dengan proses pembelajaran.

Sebelum pelaksanaan penelitian, guru kadang mengeluh dengan tingkah siswa, dimana pada saat proses pembelajaran terkadang siswa melakukan hal lain yang dapat menjadikan proses pembelajaran terganggu. Siswa terkadang saling mengganggu dalam kelas. Dengan tingkah siswa yang seperti, guru terkadang menegur siswa dan memberinya nasehat – nasehat, sehingga siswa kembali untuk memperhatikan proses pembelajaran. tapi perhatian siswa hanya bisa bertahan beberapa menit saja dan kembali bertingkah lagi.

Hal tersebut, sesuai dengan yang dikatakan oleh Winkel (Suprahatiningrum, 2013:15), “belajar merupakan aktivitas mental, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan– perubahan dalam pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap”.

2. Proses

Bagian ini membahas mengenai keadaan kelas yang dirasakan oleh peneliti saat melakukan penelitian. Berdasarkan pengamatan peneliti dan observer pada saat pembelajaran, siswa menjadi lebih tertarik mengikuti proses belajar mengajar setelah diberikan masalah- masalah yang mengarahkan siswa untuk berpikir dan mencari jawabannya. Siswa lebih aktif mengkonstruksi jawaban secara berkelompok. Mereka berusaha mencari solusi dari setiap masalah melalui interaksi baik siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru. Dengan demikian, peranan guru tidak terlalu dominan. Guru berperan sebagai fasilitator dan motivator dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, pembelajaran matematika dengan metode

Discovery Learning sangat membantu siswa dalam memudahkan memahami pelajaran dengan cepat, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, khususnya siswa kelas VIII.6 SMP Negeri 2 Sungguminasa Kab. Gowa.

3. Hasil Akhir

Hasil penelitian deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIII.6 SMP Negeri 2 Sungguminasa Kab. Gowa yang diajar dengan menggunakan metode *Discovery Learning* termasuk kategori sedang dan tinggi. Hal ini terlihat dari skor rata-rata 81,43 dengan standar deviasi 4,785 dari skor ideal yang mungkin dicapai yaitu skor 100. Jika dibandingkan dengan rata-rata nilai awal siswa yaitu 48,29 (*lihat output Descriptives* pada lampiran c) maka terlihat bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah diajar dengan metode *Discovery Learning*. Selain itu respons siswa pun menunjukkan respons yang baik. Hal-hal tersebut sesuai dengan yang dikatakan oleh Wilcox (Suprahatiningrum, 2013:241):

“Dalam pembelajaran penemuan atau *Discovery Learning*, siswa didorong untuk belajar aktif melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri”.

Hasil analisis Inferensial menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan, nilai siswa masih sangat rendah yang berarti siswa masih belum memiliki pengetahuan tentang materi tersebut. Setelah diberikan perlakuan, terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang berarti siswa benar-benar mengalami perubahan baik secara efektif, psikomotorik, dan kognitifnya. Hal ini ditunjukkan oleh hasil analisis dimana $P\text{-Value} < \text{taraf signifikan}$ yaitu *Unstandardized Residual*

dengan signifikan $0,975 > 0,05$ atau $p > \alpha = 0,073$. Yang berarti terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa sesudah diajarkan menggunakan metode *Discovery Learning*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui Metode *Discovery Learning* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sungguminasa Kab. Gowa.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Setelah pembelajaran matematika melalui metode *Discovey Learning*, terlihat bahwa siswa yang mencapai nilai KKM (90 dari skor ideal 100) adalah sebanyak 100% atau 35 siswa, sedangkan siswa yang tidak mencapai nilai KKM sebanyak 0 siswa atau 0%.
2. Aktivitas siswa termasuk dalam kategori aktivitas yang positif, dimana siswa dalam tiap pertemuan mengalami peningkatan jumlah siswa yang aktif baik bertanya, menjawab dan menanggapi selama 4 kali pertemuan. Hal ini dapat dilihat pada lampiran b.
3. Keterlaksanaan pembelajaran yang dijalankan oleh peneliti sesuai dengan acuan dari metode *Discovey Learning* dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat dengan kategori skor yang sangat baik seperti yang ditunjukkan pada lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran pada lampiran b.
4. Umumnya respons positif siswa lebih besar dibandingkan dengan respon negatif, hal ini dapat dilihat dari respons siswa yang senang belajar matematika dengan menggunakan metode *Discovey Learning*, menurut mereka materi lebih mudah dan lebih senang dipelajari dalam proses pembelajaran matematika.
5. Pembelajaran matematika efektif melalui metode *Discovey Learning* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sungguminasa Kab. Gowa.

B. SARAN

Saran- saran yang dapat dikemukakan penulis berdasarkan hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Disarankan kepada guru yang ingin menggunakan metode *Discovery Learning* pada proses pembelajaran agar mempertimbangkan materi dan kondisi siswa sehingga dapat terlaksana dengan efektif.
2. Disarankan kepada guru untuk menyusun perangkat pembelajaran yang sesuai sebelum menerapkan metode *Discovery Learning* di dalam kelas.
3. Disarankan kepada pihak penyelenggara ssekolah yang bersangkutan agar mempertimbangkan hasil- hasil penelitian sebagai bahan masukan dalam upaya perbaikan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika.
4. Disarankan kepada peneliti lain yang berminat untuk melakukan penelitian pengembangan pada sekolah yang berbeda atau pokok bahasan yang lain sehingga hasilnya dapat dibandingkan

DAFTAR PUSTAKA

- Ainamulyana, 2013. *Hasil belajar* (online).
(<http://ainamulyana.blogspot.com/2012/01/pengertian-hasil-belajar-dan-faktor.html>. diakses tanggal 2 oktober 2016, Makassar).
- Haling, 2006. *Belajar & Pembelajaran (suatu ringkasan)*.Makassar. FIK UNM.
- Hudoyo, Herman. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Marni, 2007. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII₃ SMP Negeri 26 Makassar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Number Heads Together)*. (Skripsi) FMIPA UNM Makassar.
- Muin, Fathul. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Metode Discovery Learning Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Sungguminasa*.
- Ramlah.2013. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode Inkuiri Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Galesong Utara Kabupaten Taklar*. Skripsi tidak diterbitkan. Unismuh Makassar.
- Risnayanti. 2013. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Discovery Learning Pada Siswa Kelas VII_B SMP Muhammadiyah 5 Mariso*.
- Reality Tim: 2008. *Kamus Terbaru Bahasa Indonesia*. Surabaya:Reality Publisher.

- Rusli, Muh. 2014. *Komparasi keefektian pembelajaran matematika melalui pendekatan open ended dengan setting kooperatif dan setting pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas VII MTs Guppi Kab. Gowa*. Makassar. Program pascasarjana. UNM
- Sartika, Ayu.2013. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika Melalui Metode Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa Kelas X₂ SMA Negeri Galesong Selatan Kabupaten Takalar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Unismuh Makassar.
- Suprihatiningrum, jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar – ruzz Media.
- Suryasubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Tiro 2011. *Analisis Korelasi dan Regresi edisi ketiga*. Makassar: andira Publisher.
- Trianto, 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-progresif*, edisi 4 Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

TES HASIL BELAJAR

Sekolah : SMP Negeri 2 Sungguminasa
Mata pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Kelas / Semester : VIII / Genap
Waktu : 80 menit

Petunjuk :

1. Tulis nama dan NIS anda pada lembar jawaban
2. Bacalah baik – baik soal sebelum anda menjawabnya
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang menurut anda mudah
4. Periksalah pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada guru

Soal

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari $5x - 4 = 3x + 8$
2. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $x + y = 5$
dan $x - y = 1$ untuk $x, y \in R$ dengan metode grafik.
3. Tentukanlah himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel di bawah ini melalui metode eliminasi dan substitusi
 $6x + 10y = 16$
 $x + 4y = 12$
4. Dalam segitiga ABC, besar sudut A: 42° , sudut B = 30° lebih besar dari sudut C. Hitunglah besar sudut B dan sudut C

****Selamat Bekerja****

KUNCI JAWABAN DAN SKOR

TES HASIL BELAJAR

1. $5x - 4 = 3x + 8$

$$\longrightarrow 5x - 3x = 4 + 8$$

$$2x = 12$$

$$x = 6$$

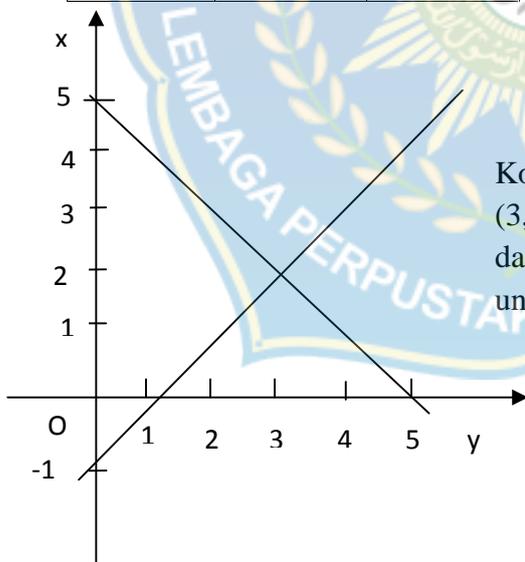
(skor 2)

2. $x + y = 5$

x	0	5
y	5	0
(x,y)	(0,5)	(5,0)

$x - y = 1$

x	0	1
y	-1	0
(x,y)	(0,-1)	(1,0)



Koordinat titik potong kedua grafik tersebut adalah (3,2). Dengan demikian, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $x + y = 5$ dan $x - y = 1$, untuk $x, y \in R$ adalah (3,2)

(skor 2)

3. $6x + 10y = 16$

$$x + 4y = 12$$

✓ Metode eliminasi

$$\begin{array}{r} 6x + 10y = 16 \quad | \times 1 | \longrightarrow 6x + 10y = 16 \\ x + 4y = 12 \quad | \times 6 | \longrightarrow 6x + 24y = 72 \\ \hline -14y = -56 \\ y = 4 \end{array}$$

Substitusi nilai y ke bentuk persamaan yang ke 2

✓ Metode substitusi

$$x + 4y = 12$$

$$x + 4(4) = 12$$

$$x + 16 = 12$$

$$x = 12 - 16$$

$$x = -4$$

(*skor 2*)

4. - Sketsa gambar segitiga ABC

- Misalkan b° = besar sudut B dan c° = besar sudut C

- Diketahui: sudut B = 30° lebih besar dari sudut C. Persamaan yang

dibentuk: $b = c + 30$

Jumlah semua sudut sebuah $\triangle = 180^\circ$

Persamaan $42 + b + c = 180$

$$b + c = 138$$

- Menyelesaikan persamaan dengan menggunakan metode substitusi

$$b = c + 30$$

$$b + c = 180$$

$$c + 30 + c = 138$$

$$2c = 108$$

$$c = 54$$

substitusi nilai $c = 54$ ke persamaan $b = c + 30$, di peroleh $b = 54 + 30 = 84$

jadi, besar sudut B adalah 84° dan besar sudut C adalah 54°

(*skor 4*)

Total Skor 10



Lampiran B

- Lampiran B.1 Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- Lampiran B.2 Angket Respons Siswa
- Lampiran B.3 Daftar Hadir Siswa

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MELALUI MODEL DISCOVERY LEARNING

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Sungguminasa **Mata Pelajaran:** Matematika
Kelas : VIII **Pengamat** :

Pokok Bahasan :

Petunjuk Pengisian

Amati hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa dalam pembelajaran serta berikan penilaian dengan cara menuliskan banyaknya siswa yang melakukan aktivitas tertentu dalam setiap pertemuan pada kolom yang telah di sediakan selama proses pembelajaran berlangsung dengan kategori sebagai berikut :

Kategori aktivitas siswa

1. Kehadiran siswa pada saat proses pembelajaran
2. Siswa yang memperhatikan penjelasan dari guru selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Siswa yang mampu mengkontruksikan pengetahuannya dalam dunia nyata.
4. Siswa yang dapat menemukan sendiri penyelesaian masalah yang di pelajarnya.
5. Siswa yang aktif dalam mengajukan ide atau pendapat.

Lampiran B.1 Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No.	Komponen yang diamati	Pertemuan						Rata- rata	Persentase (%)
		1	2	3	4	5	6		
1.	Kehadiran siswa pada saat proses pembelajaran								
2.	Memperhatikan informasi yang disampaikan guru								
3.	Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami								
4.	Siswa yang aktif menemukan pemecahan masalah saat proses mengumpulkan dan mengolah data								
5.	Meminta bimbingan / bantuan dalam mengerjakan soal- soal latihan LKS	P							
6.	Aktif dalam mengerjakan soal kelompok dan membantu teman kelompoknya yang mengalami kesulitan.	r							
7.	Siswa yang mampu mengerjakan soal dengan benar di papan tulis atau mempresentasikan hasil diskusi dengan teman kelompoknya.	e							

Gowa, januari 2017

Peneliti

Pengamat

Fatmasari

(.....)

ANGKET RESPONS SISWA TENTANG PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MELALUI METODE *DISCOVERY LEARNING*

Nama :

Kelas :

Hari/tanggal :

A. Petunjuk

1. Berilah tanda cek () pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan penjelasan terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.
2. Respon yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No.	Uraian	Ya	Tidak	Alasan
1.	Apakah kamu tahu tentang metode <i>Discovery Learning</i> ?			
2.	Apakah kamu merasa terbantu dengan adanya Buku Siswa dengan metode <i>Discovery Learning</i> ?			
3.	Apakah kamu merasa terbantu dengan adanya contoh – contoh pada Buku Siswa ?			
4.	Apakah kamu merasa senang dan terbantu dengan belajar secara berkelompok dengan metode <i>Discovery Learning</i> ?			
5.	Apakah kamu menemui kendala saat mengidentifikasi masalah/ pertanyaan – pertanyaan pada metode <i>Discovery Learning</i> ?			
6.	Apakah kamu menemui kendala saat mengumpulkan dan mengolah informasi/ data untuk dapat menyelesaikan masalah/ pertanyaan-pertanyaan pada metode <i>Discovery Learning</i> ?			
7.	Apakah kamu merasa terbantu dengan adanya Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan metode <i>Discover Learning</i> ?			

8.	Apakah kaamu merasa ada kemajuan setelah pembelajaran matematika dengan metode <i>Discovery Learning</i> ?			
9.	Setujukah kamu jika pada pembelajaran matematika berikutnya guru menerapkan metode <i>Discovery Learning</i> ?			
10.	Apakah kamu suka dengan cara guru mengajar?			

B. Saran – saran

Gowa, januari 2017

Responden



DAFTAR HADIR SISWA KELAS VIII. 6 SMP NEGERI 2
SUNGGUMINASA KABUPATEN GOWA
MATA PELAJARAN MATEMATIKA
SEMESTER GENAP
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

No.	NAMMA SISWA	JK	Pelaksanaan Praktek Mengajar (Hari/Tanggal)					
			1	2	3	4	5	6
			8/2/17	11/2/17	22/2/17	1/3/17	4/3/17	15/3/17
1.	Amelia Fitrah	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Andi Fahri Fauzi	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	Erik Alfianto	L	✓	a	✓	✓	✓	✓
4.	Fajar	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	Gatari Zainun Faqiha	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Hakan Sukur	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	Khadijah Marathun Shlihah	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	Khanza Putri Hakeen	P	✓	i	✓	✓	✓	✓
9.	Rian Fahreza	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Moch. Nur Azis	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.	Muh. Al Qadri Pratama Qadar	L	✓	✓	s	✓	✓	✓
12.	Muh. Bayu Putra Danu Niagara A.	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13.	Muh. Gibran Ramadhan	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14.	Muh. Isra Mahendra	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15.	Muh. Nur Fajri S	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16.	Muh. Nurfadly Basri	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17.	Muh. Rafli Suardi	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18.	Muh. Syahputra Wardana	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19.	Muh. Takbir	L	✓	a	✓	✓	✓	✓
20.	Muh. Yusuf	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21.	Multhazam Danial	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22.	Nurul Feni Afriani	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23.	My Dewi Shagita	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24.	Nanda Mathilda Amandin Lubis	P	✓	✓	a	✓	✓	✓
25.	Nasrullah	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26.	Nur Rifkah Nanring	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27.	Nur wahyuni	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28.	Nurintan Zahrita Hariadi	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29.	Nurul Ahsani	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30.	Nurul Fadilla Febriany K	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31.	Nurul Sifa Salsabila	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32.	Reski S	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
33.	Riska S	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34.	Fitriani	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35.	Salsa Choirunnisa	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Lampiran C

- Lampiran C.1 Hasil Observasi Aktivitas Siswa
- Lampiran C.2 Hasil Angket Respons Siswa
- Lampiran C.3 Pengukuran Angket
- Lampiran C.4 Daftar Nilai Siswa
- Lampiran C.5 Analisis Deskriptif

**Tabel 4.7 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Metode
*Discovery Learning***

No.	Komponen yang diamati	Pertemuan						Rata- rata	Persentase (%)
		1	2	3	4	5	6		
1.	Kehadiran siswa pada saat proses pembelajaran		32	33	35	35		33,75	96,42
2.	Memperhatikan informasi yang disampaikan guru		21	31	34	34		30	85,71
3.	Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami		5	11	16	19		12,75	36,42
4.	Siswa yang aktif menemukan pemecahan masalah saat proses mengumpulkan dan mengolah data		6	8	11	15		10	28,57
5.	Meminta bimbingan / bantuan dalam mengerjakan soal- soal latihan LKS		6	6	7	6		6,25	17,85
6.	Aktif dalam mengerjakan soal kelompok dan membantu teman kelompoknya yang mengalami kesulitan.		5	6	9	15		8,75	25
7.	Siswa yang mampu mengerjakan soal dengan benar di papan tulis atau mempresentasikan hasil diskusi dengan teman kelompoknya.		6	13	18	20		14,25	37,41

Tabel 4.8 Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran metode *Discovery Learning*

No.	Uraian	Frekuensi		Persentase respons positif (%)
		Ya	Tidak	
1.	Apakah kamu tahu tentang metode <i>Discovery Learning</i> ?	32	3	91
2.	Apakah kamu merasa terbantu dengan adanya buku siswa dengan metode <i>Discovery Learning</i> ?	33	2	94
3.	Apakah kamu merasa terbantu dengan adanya contoh- contoh pada buku siswa?	34	1	97
4.	Apakah kamu merasa senang dan terbantu dengan belajar secara berkelompok dengan metode <i>Discovery Learning</i> ?	34	1	97
5.	Apakah kamu menemui kendala saat mengidentifikasi masalah/ pertanyaan- pertanyaan pada metode <i>Discovery Learning</i> ?	3	32	91
6.	Apakah kamu menemui kendala saat mengumpulkan dan mengolah informasi/ data untuk dapat menyelesaikan masalah/ pertanyaan- pertanyaan pada metode <i>Discovery Learning</i> ?	7	28	80
7.	Apakah kamu merasa terbantu dengan adanya Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan metode <i>Discovery Learning</i> ?	33	2	94
8.	Apakah kamu merasa ada kemajuan setelah pembelajaran matematika dengan metode <i>Discovery Learning</i> ?	32	3	91
9.	Setujukah kamu jika pada pembelajaran matematika berikutnya guru menerapkan metode <i>Discovery Learning</i> ?	35	0	100

Lampiran C.2 Hasil Angket Respons Siswa

10.	Apakah kamu suka dengan cara guru mengajar?	35	0	100
Rata- rata respons positif				32,8
Rata- rata persenan respons positif				93,5



PENGUKURAN ANGKET RESPONS SISWA KELAS VIII.6**SMP NEGERI 2 SUNGGUMINASA**

No.	NAMA	Nomor Pertanyaan Angket Respons Siswa									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Amelia Fitrah	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Andi Fahri Fauzi	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
3.	Erik Alfianto	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.	Fajar	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5.	Gatari Zainun Faqiha	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6.	Hakan Sukur	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
7.	Khadijah Marathun Shlihah	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8.	Khanza Putri Hakeen	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+
9.	Rian Fahreza	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10.	Moch. Nur Azis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11.	Muh. Al Qadri Pratama Qadar	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
12.	Muh. Bayu Putra Danu Niagara A.	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
13.	Muh. Gibran Ramadhan	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
14.	Muh. Isra Mahendra	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15.	Muh. Nur Fajri S	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16.	Muh. Nurfadly Basri	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17.	Muh. Rafli Suardi	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
18.	Muh. Syahputra Wardana	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
19.	Muh. Takbir	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20.	Muh. Yusuf	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
21.	Multhazam Danial	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
22.	Nurul Feni Afriani	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
23.	My Dewi Shagita	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+
24.	Nanda Mathilda Amandin Lubis	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
25.	Nasrullah	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
26.	Nur Rifkah Nanring	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
27.	Nur wahyuni	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
28.	Nurintan Zahrita Hariadi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
29.	Nurul Ahsani	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
30.	Nurul Fadilla Febriany K	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
31.	Nurul Sifa Salsabila	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
32.	Reski S	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
33.	Riska S	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
34.	Fitriani	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
35.	Salsa Choirunnisa	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+

DAFTAR NILAI PRE-TEST DAN POST-TEST KELAS VIII.6**SMP NEGERI 2 SUNGGUMINASA**

No.	NAMA	NILAI					
		Pre-tes	Pert.1	Pert.2	Pert.3	Pert.4	Post-tes
1.	Amelia Fitrah	40	60	60	70	70	80
2.	Andi Fahri Fauzi	50	70	65	75	85	75
3.	Erik Alfianto	35	-	75	80	90	75
4.	Fajar	70	60	60	70	70	90
5.	Gatari Zainun Faqiha	45	70	65	75	85	75
6.	Hakan Sukur	50	75	75	80	90	80
7.	Khadijah Marathun Shlihah	55	60	60	70	70	80
8.	Khanza Putri Hakeen	45	-	65	75	85	80
9.	Rian Fahreza	35	75	75	80	90	75
10.	Moch. Nur Azis	70	60	60	70	70	85
11.	Muh. Al Qadri Pratama Qadar	55	70	-	75	85	85
12.	Muh. Bayu Putra Danu Niagara A.	45	75	75	80	90	80
13.	Muh. Gibran Ramadhan	25	60	60	70	70	75
14.	Muh. Isra Mahendra	45	70	65	75	85	85
15.	Muh. Nur Fajri S	50	75	75	80	90	80
16.	Muh. Nurfadly Basri	40	60	60	70	70	80
17.	Muh. Rafli Suardi	55	70	65	75	85	85
18.	Muh. Syahputra Wardana	70	75	75	80	90	85
19.	Muh. Takbir	55	-	60	75	70	75
20.	Muh. Yusuf	35	70	65	70	85	80
21.	Multhazam Danial	25	75	75	80	90	80
22.	Nurul Feni Afriani	35	60	60	70	70	75
23.	My Dewi Shagita	30	70	65	75	85	80
24.	Nanda Mathilda Amandin Lubis	55	75	-	80	90	85
25.	Nasrullah	35	60	60	70	70	85
26.	Nur Rifkah Nanring	55	70	65	75	85	90
27.	Nur wahyuni	60	75	75	80	90	85
28.	Nurintan Zahrita Hariadi	55	60	60	70	70	80
29.	Nurul Ahsani	60	70	65	75	85	80
30.	Nurul Fadilla Febriany K	70	75	75	80	90	90
31.	Nurul Sifa Salsabila	60	60	60	70	70	90
32.	Reski S	55	70	65	75	85	85
33.	Riska S	60	75	75	80	90	85
34.	Fitriani	40	60	60	70	70	80
35.	Salsa Choirunnisa	35	70	65	75	85	75

Analisis Deskriptif

Statistics

		pretest	posttest
N	Valid	35	35
	Missing	0	0
	Mean	48.29	81.43
	Std. Error of Mean	2.198	.809
	Median	50.00	80.00
	Mode	55	80
	Std. Deviation	13.001	4.785
	Variance	169.034	22.899
	Skewness	-.110	.231
	Std. Error of Skewness	.398	.398
	Kurtosis	-.550	-.812
	Std. Error of Kurtosis	.778	.778
	Range	50	15
	Minimum	20	75
	Maximum	70	90
	Sum	1690	2850

Statistics

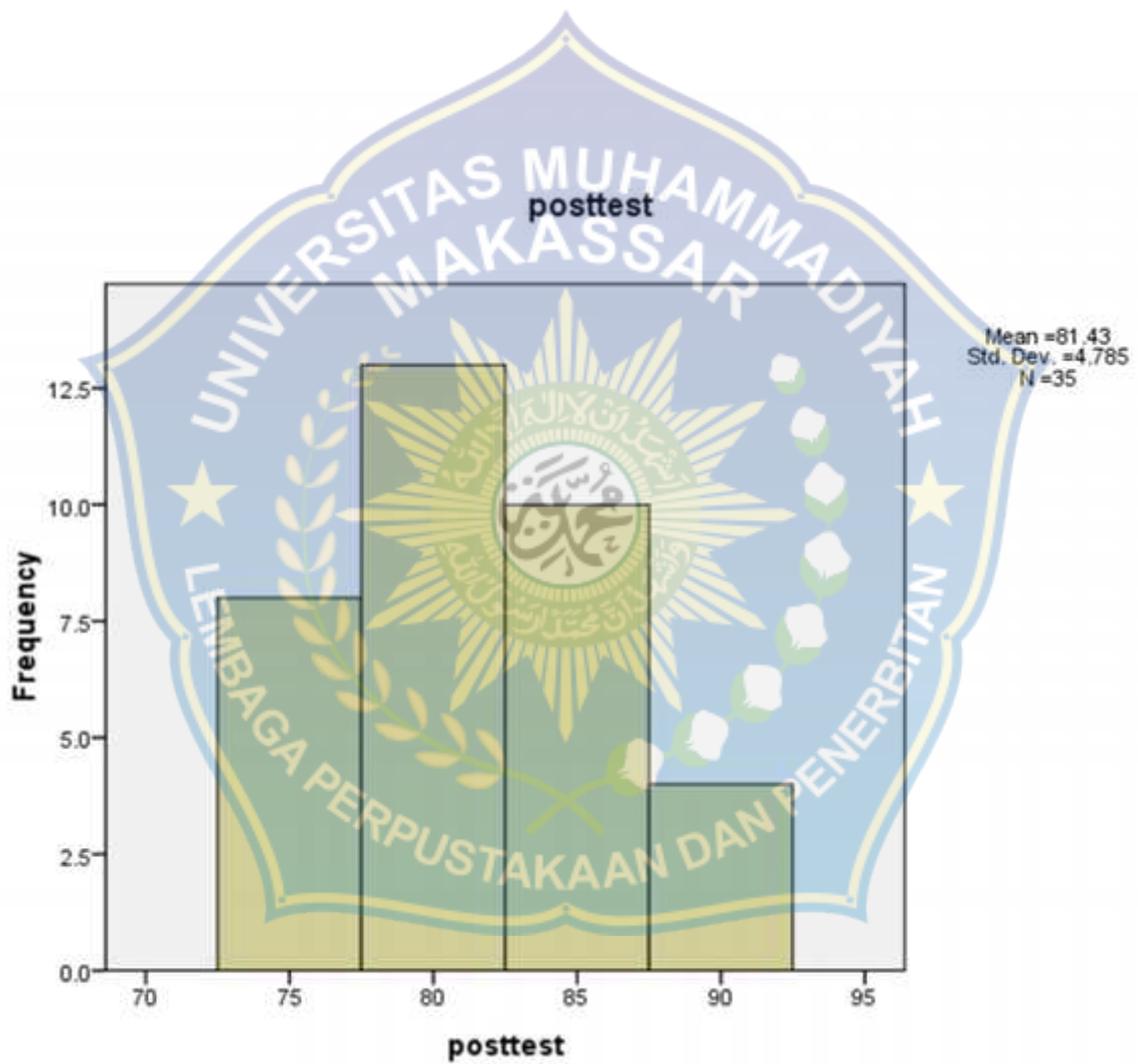
pretest

N	Valid	35
	Missing	0
Mean		48.29
Median		50.00
Mode		55
Std. Deviation		13.001
Variance		169.034
Kurtosis		-.550
Std. Error of Kurtosis		.778
Range		50
Minimum		20
Maximum		70
Sum		1690

pretest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 20	1	2.9	2.9	2.9
25	1	2.9	2.9	5.7
30	1	2.9	2.9	8.6
35	6	17.1	17.1	25.7
40	3	8.6	8.6	34.3
45	4	11.4	11.4	45.7
50	4	11.4	11.4	57.1
55	7	20.0	20.0	77.1
60	4	11.4	11.4	88.6
70	4	11.4	11.4	100.0
Total	35	100.0	100.0	

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	75	8	22.9	22.9	22.9
	80	13	37.1	37.1	60.0
	85	10	28.6	28.6	88.6
	90	4	11.4	11.4	100.0
Total		35	100.0	100.0	



Analisis Inferensial

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pretest	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%
posttest	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		pretest	posttest	Unstandardized Residual
N		35	35	35
Normal Parameters ^a	Mean	48.29	81.43	.0000000
	Std. Deviation	13.001	4.785	10.08142779
	Most Extreme Differences	Absolute	.126	.217
	Positive	.104	.217	.077
	Negative	-.126	-.172	-.081
Kolmogorov-Smirnov Z		.744	1.286	.481
Asymp. Sig. (2-tailed)		.637	.073	.975
a. Test distribution is Normal.				

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Unstandardized Residual

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.163	3	31	.921

ANOVA

Unstandardized Residual

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	123.241	3	41.080	.382	.767
Within Groups	3332.356	31	107.495		
Total	3455.596	34			

Uji Hipotesis

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	48.29	35	13.001	2.198
	posttest	81.43	35	4.785	.809

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-33.143	10.647	1.800	-36.800	-29.485	-18.416	34	.000

