

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN  
PENDEKATAN KONTEKSTUAL *SETTING HANDS ON PROBLEM  
SOLVING* PADA SISWA KELAS XI AKUNTANSI  
SMK MUHAMMADIYAH 2 BONTOALA**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Makassar

Oleh

ULFA RAMADHANI

NIM 10536 4944 14

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
2019**



**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 **ULFA RAMADHANI**, NIM 10536 4944 14 diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: **0012 Tahun 1440 H/2019 M**, tanggal 13 Jumadil Awal 1440 H / 19 Januari 2019 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Jumat tanggal 01 Februari 2019

Makassar, 26 Jumadil Awal 1440 H  
01 Februari 2019 M

**Panitia Ujian :**

- |                  |   |  |
|------------------|---|--|
| 1. Pengawas Umum | : Prof. Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M. |  |
| 2. Ketua         | : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.                    |  |
| 3. Sekretaris    | : Dr. Baharullah, M.Pd.                       |  |
| 4. Dosen Penguji | : 1. Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd.            |  |
|                  | : 2. Andi Husniti, S.Pd., M.Pd.               |  |
|                  | : 3. Wahyuddin, S.Pd., M.Pd.                  |  |
|                  | : 4. Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.               |  |

Disahkan Oleh :  
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar



**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**  
NBM : 860 934



**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 dengan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala

**Nama Mahasiswa** : ULFA RAMADHANI

**NIM** : 10536 4944 14

**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, Februari 2019

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Dr. Alimuddin, M.Si.

Pembimbing II

Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP  
Unismuh Makassar

Erwin Akib, 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  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

---

SURAT PERNYATAAN

Nama : **ULFA RAMADHANI**  
NIM : 10536 4944 14  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala**

Skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah asli hasil karya sendiri, bukan hasil jiplakan atau dibuatkan oleh orang lain.

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

Makassar, 2018

Yang Membuat Pernyataan

**ULFA RAMADHANI**  
10536 4944 14



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

---

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **ULFA RAMADHANI**  
NIM : 10536 4944 14  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

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

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran

Makassar, 2018

Yang Membuat Perjanjian

**ULFA RAMADHANI**

10536 4944 14

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Bersikaplah kukuh seperti batu karang yang tidak putus-putus-nya dipukul ombak. Ia tidak saja tetap berdiri kukuh, bahkan ia menenteramkan amarah ombak dan gelombang itu." (Marcus Aurelius)

*"Hidup adalah timbal balik. Apa yang kau berikan akan kembali, apa yang kita tanam akan tumbuh, dan apa yang telah dikorbankan akan berbuah pahala."*

*Ulfa Ramadhani*

*Karya sederhana ini kupersembahkan sebagai ucapan terima kasihku kepada Ayah Bundaku (Bakhtiar D dan Masnah) yang kucintai sepanjang masa, Saudara-saudaraku (Khairunnisa, Nurul Azmi Islamiah, dan Muallim Al Amin) yang kubanggakan, para pengajar dan pendidik yang senantiasa sabar dalam berbagi ilmu, teman-temanku dan orang-orang yang senantiasa membantuku, memberiku nasihat dan motivasi serta menyayangi diriku.*

## ABSTRAK

**Ulfa Ramadhani, 2019. Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on problem Solving* pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Alimuddin sebagai pembimbing I dan Sri Satriani sebagai Pembimbing II.**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala tahun ajaran 2018/2019. Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian *pra eksperimen* yang melibatkan satu kelas sebagai kelas *eksperimen*. Desain penelitian yang digunakan adalah *The One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu sebuah penelitian yang dilaksanakan dengan adanya tes awal, perlakuan, dan tes akhir dan tanpa adanya kelas pembanding. Kriteria keefektifan pembelajaran dilihat dari hasil belajar siswa yang meningkat dan telah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal, yaitu minimal 75%, rata-rata persentase aktivitas siswa dalam proses pembelajaran minimal 75%, siswa yang memberi respon positif terhadap pembelajaran matematika minimal 75%. Penelitian dilaksanakan selama 6 kali pertemuan. Instrumen adalah tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, serta angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Skor rata-rata tes hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* adalah 86,16 dengan standar deviasi 8,42. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 29 siswa (96,67%) telah mencapai ketuntasan individu dan ini berarti bahwa ketuntasan klasikal telah tercapai. (2) Terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* dimana nilai rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,76 dan umumnya berada pada kategori tinggi. (3) Rata-rata frekuensi aktivitas siswa untuk setiap indikator mencapai kriteria aktif, yaitu 91,50%. (4) Angket respon siswa menunjukkan bahwa respon siswa terhadap pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* positif, yaitu 93,99%. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif dengan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala.

**Kata kunci :** Efektivitas pembelajaran matematika, pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*

## KATA PENGANTAR



*AssalamuAlaikum Warahmatullahi Wabarakatuh...*

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* Pada Siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala ”. Sepatutnya pula iringan shalawat dan salam semoga selalu terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan para sahabatnya yang telah membawa risalah Islam ke muka bumi.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk melaksanakan salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) di Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penulis menyadari dalam merampungkan skripsi ini merupakan tugas yang tidak ringan. Penulis menemukan banyak kendala dalam proses penyusunan dikarenakan keterbatasan kemampuan yang dimiliki penulis sendiri maupun hambatan lainnya. Namun segala doa dan usaha dikerahkan hingga selesainya skripsi ini yang juga tidak terlepas dari dukungan dan motivasi yang terus mengalir dari berbagai pihak. Olehnya itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih teristimewa kepada kedua orang tua tercinta Bakhtiar D dan Masnah dengan segala perjuangan, keikhlasan, dan kesabaran membesarkan, mendidik, memotivasi, mendorong, dan mendukung baik moral maupun materil serta doa restu kepada penulis. Semoga Allah senantiasa melindungi, senantiasa memberikan kesehatan, kesuksesan kepada kita semua sehingga dapat membahagiakan Ayahanda dan Ibunda tercinta.

Dengan penuh kerendahan hati, ucapan terima kasih juga yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Dr. H. Abd. Rahman Rahim, M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Bapak Erwin Akib, S.Pd., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Bapak Mukhlis, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

4. Bapak Ma'rup, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd., sebagai Penasehat Akademik yang telah membimbing selama perkuliahan.
6. Bapak Dr. Alimuddin, M. Si, sebagai pembimbing I dan Ibu Sri Satriani, S.Pd., M.Pd., sebagai pembimbing II, yang tetap meluangkan waktunya disela rutinitas padat dan sabar memberikan bimbingan, arahan, dan saran sejak awal perencanaan penelitian hingga akhir penyusunan skripsi.
7. Ibu Ernawati, S.Pd., M.Pd., sebagai validator I dan Bapak Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd., sebagai validator II atas segala bimbingan, motivasi dan dorongan yang diberikan dalam penyusunan perangkat pembelajaran dan instrumen.
8. Seluruh Staf Pengajar (Dosen) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan khususnya Staf Pengajar Prodi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar.
9. Bapak Drs. Firdaus Yusuf, selaku Kepala SMK Muhammadiyah 2 Bontoala yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di SMK Muhammadiyah 2 Bontoala.
10. Bapak Muh. Said, M.Ak., selaku guru matematika (guru pamong) SMK Muhammadiyah 2 Bontoala yang telah menerima, memberikan dorongan, dan keluasan waktu kepada penulis untuk melakukan penelitian.

11. Bapak dan Ibu guru serta staf tata usaha SMK Muhammadiyah 2 Bontoala yang telah menerima dan dengan senang hati membantu melengkapi keperluan yang penulis butuhkan dalam penelitian.
12. Peserta didik utamanya kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala yang dengan senang hati menerima kehadiran penulis.
13. Keluarga besar kakek almarhum Syahrudin dan saudara/saudari tercinta. Hadirnya candaan mereka mengiringi perjalanan dan memberikan semangat tersendiri bagi penulis dalam menyusun skripsi ini.
14. Rekan-rekan mahasiswa, mahasiswa sejurusan, terkhususnya diagram kelas 14F atas kebersamaannya selama menempuh hari-hari perkuliahan dan telah memberikan semangat serta bantuan yang sangat berarti dalam proses penelitian.
15. Semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak dapat penulis cantumkan satu per satu, terima kasih telah turut bersuka cita dan doa yang terus mengalir tanpa sepengetahuan penulis.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan ma nfaat bagi banyak orang khususnya bagi penulis sendiri. Penulis akan sangat senang menerima kritik maupun saran untuk skripsi yang masih banyak kekurangan ini demi penyempurnaan penyusunan selanjutnya.

*Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh...*

Makassar, Desember 2018  
Penulis

Ulfa Ramadhani

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERJANJIAN .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
A. Kajian Pustaka.....	8
B. Kerangka Pikir .....	25
C. Hipotesis Penelitian.....	26

D. Penelitian Relevan.....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Desain Penelitian.....	29
C. Populasi dan Sampel .....	31
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel .....	31
E. Prosedur Penelitian.....	33
F. Instrument Penelitian .....	35
G. Teknik Pengumpulan Data.....	37
H. Teknik Analisis Data.....	37
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>45</b>
A. Hasil Penelitian .....	45
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	60
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>67</b>
A. Kesimpulan .....	67
B. Saran.....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Tahap-tahap Pembelajaran Pendekatan Kontekstual <i>Setting Hands on Problem Solving</i> .....	23
Tabel 3.1 <i>One-grouppretest-posttest design</i> .....	35
Tabel 3.2 Kategori Standar Penilaian Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan Nasional .....	38
Tabel 3.3 Kategorisasi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI SMK Muhammadiyah 2 Bontoala.....	38
Tabel 3.4 Kriteria Aktivitas Siswa Pada Saat Proses Pembelajaran .....	40
Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi .....	41
Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan Kontekstual <i>Setting Hands on Problem Solving</i> .....	45
Tabel 4.2 <i>Pretest</i> .....	45
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan Kontekstual <i>Setting Hands on Problem Solving (Pretest)</i> .....	46
Tabel 4.4 Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum diterapkan Pendekatan Kontekstual <i>Setting Hands on Problem Solving (Pretest)</i> .....	47
Tabel 4.5 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan Kontekstual <i>Setting Hands on Problem Solving (Posttest)</i> .....	48
Tabel 4.6 <i>Posstest</i> .....	48
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan Kontekstual <i>Setting Hands on Problem Solving (Posttest)</i> .....	49
Tabel 4.8 Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan Kontekstual <i>Setting Hands on Problem Solving (Posttest)</i> .....	50
Tabel 4.9 Deskriptif Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan Kontekstual <i>Setting Hands on Problem Solving</i> .....	51
Tabel 4.10 Gain .....	51
Tabel 4.11 Hasil Analisis Data Persentase Aktivitas Siswa yang Belajar Melalui Pendekatan kontekstual <i>Setting Hands on Problem Solving</i> pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala.....	52
Tabel 4.12 Kriteria Aktivitas Siswa Pada Saat Proses Pembelajaran .....	54
Tabel 4.13 Hasil Analisis Data Angket Respons Siswa terhadap Pelaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual <i>Setting Hands on Problem Solving</i> .....	55
Tabel 4.14 Uji Normalitas .....	57
Tabel 4.15 Uji T .....	58

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Skema Kerangka Pikir.....	25

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **LAMPIRAN A**

- A.1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A.2. Lembar Kerja Siswa (LKS)
- A.3. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

### **LAMPIRAN B**

- B.1. Instrumen Tes Hasil Belajar (*Pretest-Posttest*)
- B.2. Alternatif Jawaban dan Penskoran (*Pretest-Posttest*)

### **LAMPIRAN C**

- C.1. Instrumen Aktivitas Siswa
- C.2. Instrumen Angket Respons Siswa

### **LAMPIRAN D**

- D.1. Daftar Hadir Siswa
- D.2. Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa (*Pretest-Posttest*)
- D.3. Lembar Aktivitas Siswa
- D.4. Lembar Angket Respon Siswa

### **LAMPIRAN E**

- E.1. Daftar Nilai Siswa (*Pretest-Posttest*)
- E.2. Hasil Analisis Data Tes Hasil Belajar (*Pretest-Posttest*)
- E.3. Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa
- E.4. Hasil Analisis Data Angket Respos Siswa

### **LAMPIRAN F**

- F.1. Dokumentasi
- F.2. Persuratan

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia, sedangkan kualitas sumber daya manusia tergantung pada kualitas pendidikannya. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan masyarakat yang cerdas, damai, terbuka, dan demokratis. Oleh karena itu, pembaharuan pendidikan harus selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan suatu bangsa. Kemajuan bangsa Indonesia dapat dicapai melalui penataan pendidikan yang baik, dengan adanya berbagai upaya peningkatan mutu pendidikan diharapkan dapat menaikkan harkat dan martabat manusia Indonesia. Untuk mencapainya, pembaharuan pendidikan di Indonesia perlu terus dilakukan untuk menciptakan dunia pendidikan yang adaptif terhadap perubahan zaman. Hal ini dapat dilihat dari isi pembukaan UUD 1945 alinea IV yang menegaskan bahwa salah satu tujuan nasional bangsa Indonesia adalah mencerdaskan kehidupan bangsa.

Kenyataan yang terjadi hingga saat ini, hasil belajar matematika siswa masih rendah, baik pada jenjang pendidikan dasar maupun jenjang menengah. Rendahnya hasil belajar matematika siswa menurut hasil survei *IMSTEP-JICA (Development of Science And Mathematics Teaching for Primary and Second Education in Indonesia (IMSTEP)-Japan International Cooperation Agency (JICA))* dikarenakan dalam proses pembelajaran matematika guru umumnya terlalu berkonsentrasi pada latihan menyelesaikan soal. Dalam kegiatan

pembelajaran, guru biasanya menjelaskan konsep secara informatif, memberikan contoh soal, dan memberikan soal-soal latihan. Guru merupakan pusat kegiatan, sedangkan siswa selama kegiatan pembelajaran cenderung pasif. Siswa hanya mendengarkan, mencatat penjelasan, dan mengerjakan soal. Dengan demikian pengalaman belajar yang telah mereka miliki tidak berkembang.

Kegiatan belajar mengajar dapat dinyatakan berhasil apabila mencapai hasil belajar yang optimal. Warsito (dalam Depdiknas, 2006:125) mengemukakan bahwa hasil dari kegiatan belajar ditandai dengan adanya perubahan perilaku ke arah positif yang relatif permanen pada diri orang yang belajar. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang selalu ada di setiap jenjang pendidikan mulai dari taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi. Namun banyak sekali yang menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan dan tidak terlalu berhubungan dengan kehidupan nyata.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru matematika yang mengajar di SMK Muhammadiyah 2 Bontoala, ternyata proses pembelajaran matematika di kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala masih berpusat pada guru, sebagian siswa masih menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dan menakutkan. Rendahnya motivasi, minat serta partisipasi siswa dalam belajar matematika, yang mengakibatkan siswa menjadi pasif, tidak merasa nyaman dan stress dalam belajar matematika sehingga berimbas pada hasil belajar matematika

siswa yang rata-rata berada di angka 65, jauh dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh guru, yakni 75.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang tepat untuk diterapkan sehingga dapat menumbuhkan minat, semangat, dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika, serta meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan adalah pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* yang merupakan suatu konsep belajar yang dapat membantu guru menghubungkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi kehidupan sehari-hari siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Sebelumnya terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan terkait dengan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*, diantaranya yaitu: (1) Penelitian yang dilakukan oleh Annisa Mustika, Suhartati, Syahyuzar (2016), berdasarkan hasil dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa dengan penerapan pendekatan kontekstual melalui *hands on problem solving* pada materi Kubus dan Balok di kelas VIII SMP Negeri 10 Banda Aceh hasil belajar peserta didik mencapai kategori baik. (2) Penelitian yang dilakukan oleh Doni Setiyo Ardiyanto (2013), berdasarkan hasil dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa pemahaman konsep siswa dalam matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual melalui *hands on problem*

*solving* menunjukkan adanya implikasi rasa ingin tahu siswa terhadap prestasi belajar siswa.

Penggunaan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* ini diharapkan agar siswa dalam proses pembelajaran dapat mengembangkan pengetahuan, ketrampilan, sikap dan setrategi berfikir untuk menemukan, menyelesaikan masalah, mengambil keputusan matematika dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian diatas, penulis termotivasi memilih judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah “apakah pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala ?”

Kemudian untuk menjawab masalah di atas, dikemukakan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala setelah mengikuti pembelajaran dengan menerapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* ?

2. Bagaimana aktivitas siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* ?
3. Bagaimana respon siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala terhadap pembelajaran matematika jika pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* yang diterapkan ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah: “untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala”

Ditinjau dari:

1. Hasil belajar matematika siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*.
2. Aktivitas siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*.
3. Respon siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala terhadap pembelajaran matematika jika pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* yang diterapkan.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

##### 1. Bagi Siswa

Dengan menumbuhkan sikap saling bekerjasama dan saling menghargai antara siswa yang berkemampuan dan berlatar belakang berbeda serta memungkinkan siswa lebih bersemangat belajar matematika sehingga diharapkan hasil belajar siswa meningkat.

##### 2. Bagi Guru

Dengan diadakannya penelitian ini, guru dapat menjadikan penelitian ini sebagai salah satu rujukan alternatif model pembelajaran dalam memperbaiki dan meningkatkan sistem pembelajaran di kelas sehingga permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh guru, siswa dan lain sebagainya dapat dikurangi.

##### 3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan andil yang positif, minimal sebagai informasi dan perbaikan pengembangan pengajaran matematika selanjutnya, khususnya dalam memenuhi metode pengajaran yang lebih efektif.

##### 4. Bagi Peneliti

Sebagai acuan bagi peneliti untuk mempelajari dan mengetahui lebih lanjut tentang prosedur penelitian serta bahan bagi peneliti lain yang meneliti hal-hal yang relevan dengan penelitian ini.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Pustaka

##### 1. Pengertian Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata efektif yang mengandung pengertian dicapainya keberhasilan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Efektivitas selalu terkait dengan hubungan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang dicapai. Efektivitas dapat dilihat dari berbagai sudut pandang dan dapat dinilai dengan berbagai cara dan mempunyai kaitan yang erat dengan efisiensi. Seperti yang dikemukakan oleh Arthur G. Gedeian dkk dalam bukunya *Organization Theory and Design* yang mendefinisikan efektivitas, sebagai berikut: “*That is, the greater the extent it which an organization’s goals are met or surpassed, the greater its effectiveness*” (semakin besar pencapaian tujuan-tujuan organisasi semakin besar efektivitas). (Gedeian dkk. 1991:61).

Efektivitas selalu terkait dengan hubungan antara hasil yang diharapkan dengan tujuan hasil yang dicapai, sehingga efektivitas memberikan kontribusi terhadap kegiatan yang dicapai.

Menurut pendapat Mahmudi dalam bukunya *Manajemen Kinerja Sektor Publik* mendefinisikan pengertian dari pada efektivitas, sebagai berikut: “Efektivitas merupakan hubungan antara *output* dengan tujuan, semakin besar kontribusi (sumbangan) *output* terhadap pencapaian tujuan,

maka semakin efektif organisasi, program atau kegiatan”. (Mahmudi, 2005:92).

Sehubungan dengan hal tersebut, maka efektivitas adalah menggambarkan seluruh siklus *input*, proses, dan *output* yang mengacu pada hasil guna daripada suatu organisasi, program atau kegiatan yang menyatakan sejauhmana tujuan (kualitas, kuantitas, dan waktu) telah tercapai, serta ukuran berhasil tidaknya suatu organisasi mencapai tujuannya dan mencapai target-targetnya. Hal ini berarti, bahwa pengertian efektivitas yang dipentingkan adalah semata-mata hasil tujuan yang dikehendaki.

Pendapat lain dinyatakan oleh Sedarmayanti yang menyatakan efektivitas merupakan suatu ukuran yang memberikan gambaran seberapa jauh target dapat tercapai (Sedarmayanti, 1995:61). Sehubungan dengan pendapat Sedarmayanti tersebut efektivitas merupakan ukuran yang menjadikan program yang dijalankan efektif atau tidak.

## **2. Pengertian Efektivitas Pembelajaran**

Surachim, A (2016:2) mengemukakan bahwa keefektivan pembelajaran akan tercermin dari kebermaknaan dalam menghasilkan lulusan yang menjadi harapan masyarakat, merupakan upaya guru sebagai pelaksanaan pembelajaran pada tingkat kelas, mencerminkan pengolahan kelas yang seksama dalam menghantarkan peserta didik pada tujuan tertentu.

Surachim, A (2016:4) menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran dapat terlihat dari keberhasilan atau prestasi yang diraih peserta didik sebagai indikator yang dimilikinya kemampuan (ability) yang menunjukkan kecakapan seseorang, seperti kecerdasan dan keterampilan.

Beberapa pandangan tersebut dapat peneliti simpulkan bahwa keefektifan dalam proses pembelajaran merupakan tingkat seberapa jauh proses pembelajaran tersebut dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

### **3. Pengertian Efektivitas Pembelajaran Matematika**

Belajar merupakan aktivitas manusia untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya. Belajar dapat dilakukan dengan berlatih atau mencari pengalaman baru.. Dengan demikian, belajar dapat membawa perubahan bagi seseorang, baik berupa pengetahuan, sikap, maupun keterampilan.

Banyak ahli yang berpendapat mengenai belajar. Menurut (Sugihartono, 2007: 74) belajar merupakan proses yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya.

Senada dengan pendapat tersebut, belajar menurut Sardiman (2011:21) adalah berubah. Dalam hal ini yang dimaksudkan belajar berarti usaha mengubah tingkah laku. Jadi belajar akan membawa suatu perubahan pada individu-individu yang belajar.

Belajar (Wina Sanjaya, 2009: 107) adalah proses berpikir. Belajar berpikir yaitu menekankan pada proses mencari dan menemukan pengetahuan melalui interaksi antar individu dengan lingkungannya.

Belajar menurut Klien dalam Conny (2008:4) adalah proses pengalaman yang menghasilkan perubahan perilaku yang relatif permanen dan yang tidak dapat dijelaskan dengan kedewasaan, atau tendensi alamiah. Artinya memang belajar tidak terjadi karena proses kematangan dari dalam saja melainkan juga karena pengalaman yang perolehannya bersifat eksistensial.

Menurut Ausubel yang dikutip oleh Erman Suherman, (2003:32), dalam teorinya ia membedakan antara belajar menemukan dengan belajar menerima. Pada belajar menerima siswa hanya menerima, jadi tinggal menghafalnya tetapi pada belajar menemukan, konsep ditemukan oleh siswa dengan bimbingan guru, jadi tidak menerima pelajaran begitu saja. Pada belajar menghafal, siswa menghafal materi yang diperolehnya tetapi pada belajar bermakna materi yang telah diperoleh dikembangkan dengan keadaan lain sehingga belajarnya lebih bermakna.

Menurut Jerome Bruner dalam Erman Suherman (2003:43), mengatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan pada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terbuat dalam pokok bahasan yang diajarkan, disamping hubungan yang terkait antara konsep-konsep dan struktur-struktur. Bruner, melalui teorinya itu, mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak sebaiknya

diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda (alat peraga). Melalui alat peraga tersebut, anak akan melihat langsung bagaimana keteraturan dan pola struktur yang terdapat dalam benda yang diperhatikannya itu. Keteraturan tersebut kemudian oleh anak dihubungkan dengan keterangan intuitif yang telah melekat pada dirinya.

Menurut Gagne dalam Dimiyati dan Mudjiono (2009:10), belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Hasil belajar berupa kapabilitas. Setelah belajar memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai. Timbulnya kapabilitas tersebut dari stimulasi yang berasal dari lingkungan dan proses kognitif yang dilakukan oleh guru. Sehingga belajar menurut Gagne adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan, melewati pengolahan informasi, menjadi kapabilitas baru.

Dari berbagai definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam wujud perubahan tingkah laku dan kebiasaan yang relatif permanen atau menetap karena adanya interaksi individu dengan lingkungan dan dunia nyata. Melalui proses belajar seseorang akan memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang lebih baik.

#### **a. Tujuan Belajar**

Tujuan belajar antara lain :

**1. Untuk mendapatkan pengetahuan**

Hal ini ditandai dengan kemampuan berfikir, pemilikan pengetahuan dan kemampuan berfikir sebagai yang tidak dapat dipisahkan.

**2. Penanaman konsep keterampilan**

Penanaman konsep atau merumuskan konsep, juga memerlukan suatu keterampilan – keterampilan jasmaniah, keterampilan – keterampilan yang dapat dilihat, diamati sehingga akan menitikberatkan pada keterampilan gerak / penampilan dari anggota tubuh seseorang yang sedang belajar, keterampilan rohani lebih rumit karena tidak selalu berurusan dengan masalah-masalah keterampilan yang dapat dilihat.

**3. Pembentukan sikap**

Dalam menumbuhkan sikap mental, prilaku dan pribadi anak didik, guru harus lebih hati-hati dalam pendekatannya. Untuk itu dibutuhkan kecakapan dalam mengarahkan motivasi dan berfikir dengan tidak lupa menggunakan pribadi guru itu sendiri sebagai contoh atau model.

**b. Pengertian Matematika**

Istilah *mathematics* (Inggris), *mathematic* (Jerman) atau *mathematick/wiskunde* (Belanda) berasal dari perkataan lain *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani,

*mathematike*, yang berarti *relating to learning*. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Perkataan *mathematike* berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa, yaitu *mathematein* yang mengandung arti belajar (berpikir) (Erman Suherman, 2003:18). Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran (Erman Suherman, 2003:16).

Dari definisi-definisi tersebut diatas, dengan menggabungkan definisi-definisi maka gambaran pengertian matematikapun sudah tampak. Semua definisi itu dapat diterima, karena memang dapat ditinjau dari segala aspek, dan matematika itu sendiri memasuki seluruh segi kehidupan manusia, dari segi paling sederhana sampai kepada yang paling rumit. Sehingga dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan kumpulan ide-ide yang bersifat abstrak dengan struktur-struktur deduktif, mempunyai peran yang penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

### **c. Pengertian Efektivitas Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang

dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya.

Efektivitas pembelajaran matematika merupakan pola ukur tingkat seberapa jauh proses pembelajaran tersebut dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

*National Council of Teachers of Mathematics* merekomendasikan 4 (empat) prinsip pembelajaran matematika, yaitu:

- a) Matematika sebagai pemecahan masalah
- b) Matematika sebagai penalaran
- c) Matematika sebagai komunikasi
- d) Matematika sebagai hubungan

Matematika perlu diberikan kepada siswa untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama.

#### **4. Pendekatan Kontekstual**

### **a. Pengertian Pendekatan Kontekstual**

Elaine B. Johnson dalam Rusman (2010:187) mengatakan pendekatan kontekstual adalah sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna. Lebih lanjut, pendekatan kontekstual adalah suatu system pembelajaran yang cocok dengan pemikiran yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademis dengan konteks dari lingkungan sehari-hari siswa.

Jadi, pendekatan kontekstual adalah usaha untuk membuat siswa aktif dan proaktif dalam meningkatkan kemampuan diri tanpa merugi dari segi manfaat, sebab siswa berusaha mempelajari konsep sekaligus menggunakan dan mengaitkannya dengan dunia nyata. Dengan demikian, inti dari pendekatan kontekstual adalah keterkaitan setiap materi atau topik pembelajaran dengan kehidupan nyata.

Menurut Nurhadi (2004:4), pendekatan kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* merupakan suatu konsep belajar yang dapat membantu guru menghubungkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi kehidupan sehari-hari siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Menurut Johnson dalam Rusman (2010, 189), pembelajaran kontekstual memungkinkan siswa menghubungkan isi mata pelajaran akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari untuk menemukan

makna. Pembelajaran kontekstual memperluas konteks pribadi siswa lebih lanjut melalui pemberian pengalaman segar yang akan merangsang otak guna menjalin hubungan baru untuk menemukan makna yang baru.

Sistem pendekatan kontekstual adalah proses pendidikan yang bertujuan membantu siswa melihat arti dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan mata pelajaran akademik dengan isi kehidupan sehari-hari, yaitu dengan konteks kehidupan pribadi, bermasyarakat dan berbudaya.

Pendekatan kontekstual adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang menekankan pentingnya lingkungan alamiah itu diciptakan dalam proses belajar agar kelas lebih hidup dan lebih bermakna karena siswa mengalami sendiri apa yang dipelajarinya.

#### **b. Komponen Kontekstual**

Pendekatan kontekstual memuat beberapa komponen yang diperlukan dalam menjelaskan suatu pembelajaran sesuai yang dikemukakan oleh Nurhadi, dkk (2003:31) yaitu:

##### 1) Konstruktivis (*Constructivis*)

Konstruktivis merupakan landasan berpikir (filosofi) pendekatan kontekstual, yaitu bahwa pengetahuan manusia dibangun secara bertahap, sedikit demi sedikit. Dalam pandangan konstruktivis, strategi memperoleh pengetahuan lebih

diutamakan dari pada banyaknya pengetahuan yang diperoleh atau diingat peserta didik.

2) Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan merupakan bagian inti dari pendekatan kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan diperoleh peserta didik diharapkan bukan dari hasil mengingat sejumlah fakta, tetapi dari hasil menemukan sendiri. Siklus *inquiry* terdiri dari kegiatan mengamati, bertanya, menyelidiki, menganalisis dan merumuskan teori (membuat kesimpulan) baik secara individu maupun berkelompok.

3) Bertanya (*Questioning*)

Bertanya merupakan strategi utama pembelajaran yang berbasis kontekstual. Kegiatan bertanya berguna untuk:

- a. Menggali informasi, baik administrasi maupun akademis.
- b. Mengecek pemahaman peserta didik.
- c. Membangkitkan respon peserta didik.
- d. Mengetahui keingintahuan peserta didik. Mengetahui hal-hal yang sudah diketahui peserta didik.

4) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Konsep masyarakat belajar menyarankan agar dari hasil pembelajaran diperoleh dari kerja sama dengan orang lain. Dalam kelas, guru disarankan melaksanakan pembelajaran dalam kelompok belajar. Peserta didik dibagi dalam kelompok

yang anggotanya heterogen. Sehingga pandai mengajari yang lemah, yang mempunyai gagasan segera memberi usul dan seterusnya.

5) *Pemodelan (Modelling)*

Pemodelan dalam pembelajaran maksudnya adalah keterampilan atau pengetahuan tertentu dipedomani dari model yang bisa ditiru. Model itu bisa berupa cara mengoperasikan sesuatu misalnya cara menyelesaikan soal matematika dan lainnya.

6) *Refleksi (Reflection)*

Refleksi adalah cara tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang apa-apa yang telah dilakukan. Pelaksanaan refleksi dalam pembelajaran adalah guru menyisakan waktu sejenak agar peserta didik melakukan refleksi dalam bentuk:

- a. Pernyataan langsung tentang pengetahuan dan cara memperolehnya pada hari itu.
- b. Catatan dari selembar kertas yang dikoleksi dalam suatu portofolio.
- c. Diskusi tentang pengetahuan yang telah diperoleh hari itu.
- d. Kesan dan saran peserta didik mengenai pembelajaran itu.

7) *Penilaian Autentik (Authentic Assesment)*

Hal-hal yang bisa digunakan sebagai dasar menilai hasil belajar peserta didik adalah melalui kegiatan dan laporannya, hasil tes tertulis, portofolio (kumpulan karya dan tugas-tugas peserta didik), pekerjaan rumah, kuis, keterampilan dalam menggunakan laboratorium, presentasi dan penampilan peserta didik, demonstrasi dan karya tulis.

Berdasarkan uraian di atas dengan pendekatan kontekstual hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi peserta didik, proses pembelajaran berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan peserta didik mengalami bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke peserta didik. Suatu kelas dikatakan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual apabila telah menerapkan ketujuh komponennya yaitu konstruktivis, menemukan, masyarakat belajar, bertanya, pemodelan, refleksi, dan penilaian sebenarnya.

**c. Tujuan Pendekatan Kontekstual**

- 1) Untuk memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengkaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari sehingga siswa memiliki pengetahuan atau ketrampilan yang secara refleksi dapat diterapkan dari permasalahan ke permasalahan lainnya.
- 2) Agar dalam belajar itu tidak hanya sekedar menghafal tetapi perlu dengan adanya pemahaman.

- 3) Model pembelajaran ini menekankan pada pengembangan minat pengalaman siswa.
- 4) Untuk melatih siswa agar dapat berfikir kritis dan terampil dalam memproses pengetahuan agar dapat menemukan dan menciptakan sesuatu yang bermanfaat bagi dirinya sendiri dan orang lain.
- 5) Agar pembelajaran lebih produktif dan bermakna.
- 6) Untuk mengajak anak pada suatu aktivitas yang mengkaitkan materi akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari.
- 7) Agar siswa secara individu dapat menemukan dan mentransfer informasi-informasi kompleks dan siswa dapat menjadikan informasi itu miliknya sendiri.

**d. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Kontekstual**

- 1) Kelebihan Pendekatan Kontekstual yakni:
  - a) Pembelajaran lebih bermakna, artinya siswa dituntut dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar dengan kehidupan nyata, sehingga materi yang dipelajarinya tidak mudah dilupakan karena telah tertanam dalam benaknya;
  - b) Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep pada siswa karena pendekatan kontekstual menganut aliran konstruktivisme, dimana seseorang dituntut untuk menemukan pengetahuannya sendiri, dan diharapkan belajar melalui mengalami bukan menghafalnya;

c) Melatih siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam mengumpulkan data, memahami dan menyelesaikan masalah.

2) Kelemahan Pendekatan Kontekstual yakni :

a) Guru lebih intensif dalam membimbing karena dengan pendekatan kontekstual, guru tidak berperan sebagai pusat informasi saja;

b) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-idenya dengan mengajak siswa menggunakan strategi-strategi belajar mereka.

## **5. *Hands on Problem Solving***

Kegiatan *hands-on* menunjang sekali pembelajaran kontekstual dengan karakteristik sebagaimana disebutkan oleh Hatta (2003) (dalam Amin M, 2007) yaitu: kerjasama, saling menunjang, gembira, belajar dengan bergairah, pembelajaran terintegrasi, menggunakan berbagai sumber, siswa aktif, menyenangkan, tidak membosankan, sharing dengan teman, siswa kritis dan guru kreatif.

Menurut Onitsuka (2011) aktivitas *hands-on* dapat meningkatkan daya ingatan murid tentang apa yang dipelajari dengan lebih cepat serta dapat mengingatnya dalam waktu yang lebih lama, aktivitas *hands-on* juga memudahkan murid untuk memahami apa yang dipelajari dengan lebih mudah, setelah melalui proses pembelajaran berbasis *hands-on*, murid akan

dapat memindahkan pengalaman yang dipelajari dalam situasi kehidupan yang bersesuaian.

Sedangkan *problem solving* menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2002) adalah suatu cara berpikir secara ilmiah untuk mencari pemecahan suatu masalah. Menurut istilah Mulyasa (2004) *problem solving* adalah suatu pendekatan pengajaran menghadapkan pada peserta didik permasalahan sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan permasalahan, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep esensial dari materi pembelajaran.

Freudenthal (Ardiyanto, 2013:5) mengemukakan bahwa, "*Mathematics is human activity*". Pernyataan matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia menunjukkan bahwa Frudenthal menempatkan matematika bukan sebagai produk jadi, melainkan sebagai suatu bentuk aktivitas atau proses. Cook (Ardiyanto 2013:6) mengemukakan bahwa pembelajaran dengan *hands on problem solving* adalah pembelajaran dengan melibatkan peserta didik untuk melakukan kegiatan matematika dengan benda-benda fisik sehingga peserta didik memiliki pengalaman konkret sebelum belajar konsep matematika yang abstrak.

Lawson (Ardiyanto, 2013:5) mengemukakan, HOPS di fokuskan pada pengembangan pengetahuan, ketrampilan, sikap dan strategi berfikir untuk menemukan, menyelesaikan masalah dan mengambil keputusan matematika.

Berdasarkan uraian sebelumnya *hands on problem solving*, yaitu pembelajaran dengan bantuan metode *problem solving* dalam bentuk benda fisik sehingga menimbulkan fenomena ilmu pengetahuan yang dapat diobservasi dan diamati, dengan demikian siswa akan merasa senang, aktif dan fokus dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat baik kognitifnya maupun afektifnya. HOPS diberikan guru sebagai aktivitas yang mengembangkan pemahaman peserta didik sampai dengan peserta didik memecahkan masalah yang dihadapi.

## 6. Tahap-tahap Pembelajaran Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving*

**Tabel 2.1 Tahap-tahap Pembelajaran Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving***

Tahap	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Tahap 1 <i>Konstruktivisme</i> (konstruktivis)	Guru mengarahkan siswa untuk sedemikian rupa dapat mengembangkan pemikirannya untuk melakukan kegiatan belajar yang bermakna, berkesan, baik dengan meminta siswa untuk bekerja sendiri dan mencari serta menemukan sendiri jawabannya, kemudian memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dan keterampilannya yang baru saja di temui.	Mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya
Tahap 2 <i>Inquiry</i> (menemukan)	Dengan bimbingan guru, siswa diajak untuk menemukan suatu fakta dari permasalahan yang disajikan guru atau dari materi yang diberikan guru dan mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari.	Mendiskusikan materi untuk menemukan suatu fakta dari materi yang diberikan guru
Tahap 3 <i>Questioning</i> (bertanya)	Memancing reaksi siswa untuk melakukan pertanyaan-	Siswa diminta untuk menanyakan hal yang belum diketahui.

	pertanyaan dengan tujuan untuk mengembangkan rasa ingin tahu.	
Tahap 4 <i>Learning Community</i> (masyarakat belajar)	Guru membentuk kelas menjadi beberapa kelompok untuk melakukan diskusi, dan tanya jawab.	Mendiskusikan materi yang diberikan oleh guru dengan teman kelompok.
Tahap 5 <i>Modeling</i> (pemodelan)	Guru mendemostrasikan ilustrasi/gambaran materi dengan model atau media sebenarnya.	siswa mempresentasikan materi/media yang diberikan oleh guru di depan kelas.
Tahap 6 <i>Reflection</i> (refleksi)	Guru bersama siswa melakukan refleksi atau kegiatan yang telah dilakukan.	Merefleksikan menyimpulkan pembelajaran dari materi yang telah diajarkan.
Tahap 7 <i>Authentic Assessment</i> (penilaian autentik)	Guru melakukan evaluasi, yaitu menilai kemampuan siswa yang sebenarnya.	Siswa dapat menyebutkan kembali langkah-langkah yang telah dilakukan dalam mendapatkan rumus yang telah dipelajari.

## 7. Hasil Belajar

Sardiman (2007: 51) mengatakan, “Hasil belajar adalah hasil langsung berupa tingkah laku peserta didik setelah melalui proses belajar-mengajar yang sesuai dengan materi yang dipelajarinya. Sehingga hasil belajar dapat ditafsirkan sebagai *output* dari proses belajar-mengajar”.

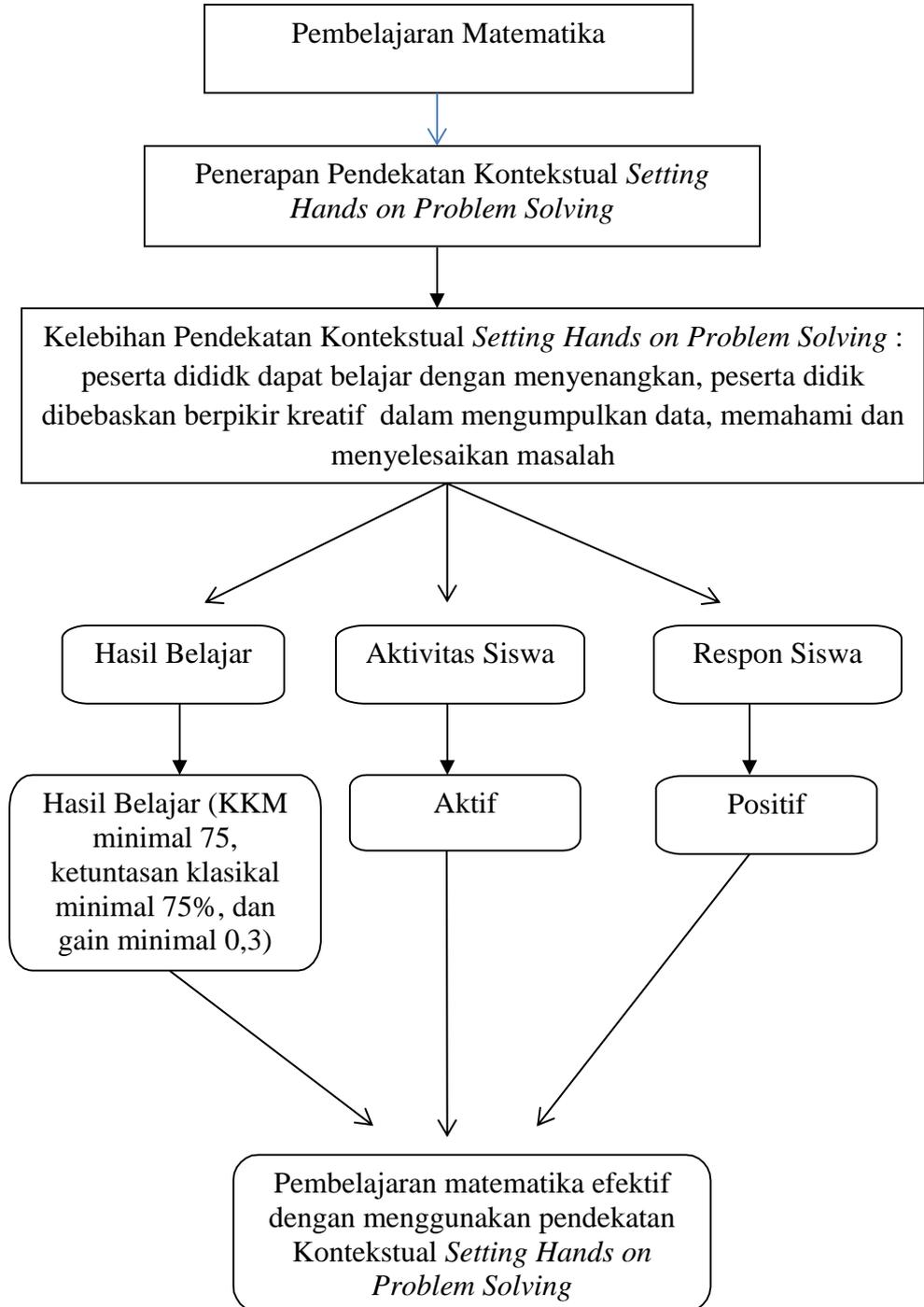
Hasil belajar peserta didik berupa nilai dan peserta didik dapat dikatakan berhasil dalam pembelajaran jika peserta didik dapat mencapai nilai ketuntasan yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah sekaligus mengalami peningkatan pada setiap hasil belajar.

Hasil belajar yang dicapai peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu:

- 1) Faktor dari dalam diri peserta didik, meliputi kemampuan yang dimilikinya, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis.
- 2) Faktor yang datang dari luar diri peserta didik atau faktor lingkungan, terutama kualitas pengajaran.

## B. Kerangka Pikir

**Gambar 2.1 Skema Kerangka Pikir**



## C. Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Doni Setiyo Ardiyanto (2013) dengan judul Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Berbantuan *Hands on Problem Solving* Untuk Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Dan Prestasi Belajar Siswa. Berdasarkan hasil dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa pemahaman konsep siswa dalam matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual melalui *hands on problem solving* menunjukan adanya implikasi rasa ingin tahu siswa terhadap prestasi belajar siswa.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Annisa Mustika, Suhartati, Syahyuzar (2016) dengan judul Penerapan Pembelajaran Kontekstual melalui *Hands on Problem Solving* pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Negeri 10 Banda Aceh. Berdasarkan hasil dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa dengan penerapan pendekatan kontekstual melalui *hands on problem solving* pada materi Kubus dan Balok di kelas VIII SMP Negeri 10 Banda Aceh hasil belajar peserta didik mencapai kategori baik.

## D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini ada 2 yaitu :

### 1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka hipotesis penelitian ini adalah “hasil pembelajaran matematika dapat efektif melalui penerapan pendekatan kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala.

### 2. Hipotesis Minor

#### a. Hasil Belajar

- 1) Pengujian hipotesis minor 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:

$$H_0 : \mu \leq 75 \text{ melawan } H_1 : \mu > 75$$

Sumber : (Arsini, 2017)

Keterangan:

$\mu$ : 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 Gain (peningkatan) menggunakan uji-t satu sampel

Pengujian Gain digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar matematika yang terjadi pada siswa di kelas, diperoleh dengan melihat skor rata-rata posttest.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu :

$H_0: \mu g \leq 0,30$  melawan  $H_1: \mu g > 0,30$

*Keterangan:*

$\mu g$  = Parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

Kriteria Pengambilan keputusan adalah :

$H_0$  ditolak jika  $t > t_{hitung}$  dan  $H_1$  diterima jika  $t \leq t_{hitung}$  dimana  $\alpha = 5\%$ . Jika  $t > t_{hitung}$  berarti hasil belajar matematika siswa mencapai 0,30

- b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran

Aktivitas siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala dengan menerapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* berada di kategori baik, yaitu persentase jumlah siswa yang terlibat aktif  $\geq 75\%$ .

c. Respon siswa terhadap pembelajaran

Respon siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala dalam mengelola pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* positif, yaitu persentase siswa yang menjawab ya  $\geq 75\%$ .

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang mana data diperoleh dari eksperimen. Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar matematika dengan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*. Menurut Solso dan Maclin (2002) penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang di dalamnya ditemukan minimal satu variabel yang dimanipulasi untuk mempelajari hubungan sebab-akibat. Oleh karena itu, penelitian eksperimen erat kaitanya dalam menguji suatu hipotesis dalam rangka mencari pengaruh, hubungan, maupun perbedaan perubahan terhadap kelompok yang dikenakan perlakuan.

#### **B. Desain Penelitian**

Penelitian ini dikategorikan ke dalam salah satu *desain pre-experimental* yaitu *One-group Pretest-Posttest Design*. Desain artinya rencana, tetapi apabila dikaji lebih lanjut kata itu dapat berarti pula pola, potongan, bentuk, model, tujuan dan maksud (Echols dan Hassan Shadily, 1976). *One group pretest posttest design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding.

Pada desain ini dilakukan pretes untuk mengetahui keadaan awal subjek sebelum diberi perlakuan sehingga peneliti dapat mengetahui kondisi subjek yang diteliti sebelum atau sesudah diberi perlakuan yang hasilnya dapat dibandingkan atau dilihat perubahannya (Sukardi, 2010). Metode ini diberikan

pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding. Model desainnya seperti pada tabel 3.1 berikut ini.

**Tabel 3.1** *One-grouppretest-posttest design*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
<b>O<sub>1</sub></b>	<b>X</b>	<b>O<sub>2</sub></b>

Sumber : Sugiyono (2017:101)

Keterangan :

O<sub>1</sub>: Nilai *pretest* sebelum diterapkan pendekatan kontekstual *setting hands n problem solving*.

O<sub>2</sub>: Nilai *posttest* setelah diterapkan pendekatan kontekstual *setting hands n problem solving*.

X: Pelaksanaan pembelajaran.

Hal pertama dalam pelaksanaan eksperimen menggunakan desain subyek tunggal ini dilakukan dengan memberikan tes kepada subjek yang belum diberi perlakuan disebut *pre test* (O<sub>1</sub>) untuk mendapatkan siswa yang memiliki masalah komunikasi interpersonal rendah.

Setelah didapat data siswa yang memiliki masalah dalam komunikasi interpersonal, maka dilakukan *treatment* (X) dengan teknik pelatihan asertif untuk jangka waktu tertentu kepada siswa yang kemampuan komunikasi interpersonalnya rendah. Setelah dilakukan perlakuan kepada siswa yang mengalami masalah, maka diberikan lagi tes untuk mengukur tingkat kemampuan komunikasi siswa sesudah dikenakan variabel eksperimen (X), dalam *post test* akan didapatkan data hasil dari eksperimen dimana kemampuan

komunikasi interpersonal siswa meningkat atau tidak ada perubahan sama sekali. Bandingkan O1 dan O2 untuk menentukan seberapa besar perbedaan yang timbul, jika sekiranya ada sebagai akibat diberikannya variabel eksperimen. Kemudian data tersebut dianalisis dengan menggunakan *t-test* (Arikunto; 2002).

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi penelitian menurut Arikunto (1998) adalah keseluruhan subjek penelitian. Sedangkan menurut Sutrisno Hadi (1984) populasi penelitian adalah seluruh individu yang akan dikenai sasaran generalisasi dan sampel-sampel yang akan diambil dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini populasinya adalah semua siswa kelas XI SMK Muhammadiyah 2 Bontoala.

### **2. Sampel**

Menurut Sugiyono (2008) sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sedangkan menurut sampel penelitian Suharsimi (1998) adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Penelitian ini populasinya *homogen* (siswa). Penentuan sampel pada penelitian ini ditentukan dengan cara memilih satu kelas XI SMK Muhammadiyah 2 Bontoala yaitu kelas XI Akuntansi.

## **D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

### **1. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian merupakan gejala yang menjadi fokus peneliti untuk diamati (Sugiyono, 2002 : 2) . Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*.

### **2. Definisi Operasional Variabel**

#### **1) Hasil Belajar Matematika Siswa**

Dalam penelitian ini hasil belajar matematika yang dimaksud adalah nilai akhir yang diperoleh siswa melalui tes yang diberikan setelah mendapatkan pengajaran materi dengan menerapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*. Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang telah mencapai ketuntasan individual, yakni siswa tersebut telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan. Sedangkan ketuntasan klasikal tercapai minimal 75% siswa mencapau skor minimal 75. Selanjutnya untuk mengetahui selisih antara posttest dan pretest digunakan skor gain ternormalisasi. Hasil belajar siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang atau lebih 0,30.

## 2) **Aktivitas Siswa Dalam Kegiatan Pembelajaran Matematika**

Aktivitas belajar dalam penelitian ini adalah kegiatan yang dilakukan siswa secara sadar dalam setiap kegiatan pembelajaran yang dapat mengakibatkan perubahan pengetahuan atau kemahiran pada siswa tersebut. Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif dan negatif. Aktivitas siswa yang positif misalnya: mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran, dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi sedangkan aktivitas siswa yang negatif, misalnya mengganggu sesama siswa pada saat proses belajar mengajar dikelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh keberhasilan guru. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

## 3) **Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika**

Respon siswa adalah tanggapan perasaan atau sikap siswa terhadap suatu hal, dalam penelitian ini yaitu tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*. Respon siswa dibagi dua, yaitu respon positif dan respon negatif. Respon siswa yang positif merupakan tanggapan perasaan senang, setuju, atau

merasakan ada kemajuan setelah pelaksanaan suatu model, pendekatan, dan metode pembelajaran. Sedangkan respon siswa yang negatif adalah sebaliknya. Pembelajaran dikatakan efektif apabila rata-rata persentase siswa yang memberikan respon positif minimal 75%.

## **E. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian ini terdiri dari tiga tahap yakni tahap persiapan, pelaksanaan dan analisis.

### **1. Tahap Persiapan**

- a. Sebelum melaksanakan penelitian di sekolah, peneliti terlebih dahulu konsultasi dengan dosen pembimbing, guru dan kepala sekolah. Dalam hal ini, peneliti menemui dosen pembimbing guna mendapatkan bimbingan proposal. Selain itu, peneliti menemui guru dan kepala sekolah guna menelaah kurikulum di sekolah tersebut;
- b. Memberikan *post-test* (Tes Akhir) kepada siswa setelah diberikan perlakuan berupa pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*;
- c. Menyiapkan perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual yakni Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Sebelum digunakan di kelas penelitian, perangkat tersebut terlebih dahulu divalidasi oleh tim validator guna mendapatkan perangkat yang valid;

- d. Menyiapkan instrumen yang akan digunakan dalam proses pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual dalam bentuk tes hasil belajar, lembar aktivitas siswa, serta lembar respon siswa.

## **2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Kelas yang menjadi sampel penelitian diberikan perlakuan berupa pendekatan kontekstual selama empat kali pertemuan dengan menggunakan perangkat yang telah di validasi;
- b. Observer melakukan observasi terhadap aktivitas siswa di tiap pertemuan selama proses pembelajaran berlangsung;
- c. Memberikan *post-test* (Tes Akhir) kepada siswa setelah diberikan perlakuan berupa pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*;
- d. Membagikan angket respon siswa setelah mengikuti pembelajaran yang berisi pertanyaan-pertanyaan tentang proses pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*.

## **3. Tahap Pengumpulan Data**

- a. Mengumpulkan data-data tentang tes hasil belajar, observasi siswa, dan angket respon siswa terhadap pendekatan kontekstual;
- b. Menganalisis data yang telah dikumpulkan;
- c. Menginterpretasikan hasil analisis data.

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Variasi jenis instrumen penelitian adalah angket, ceklis (*check-list*) atau daftar centang, pedoman wawancara, pedoman pengamatan (Arikunto, 2006).

Pada prinsipnya melakukan penelitian adalah melakukan pengukuran terhadap suatu fenomena. Oleh karena itu, harus ada alat ukur yang digunakan yang disebut instrumen penelitian. Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini maka instrumen yang digunakan adalah:

### **1. Tes Hasil Belajar Matematika**

Untuk mengetahui mengukur ketuntasan belajar siswa digunakan instrumen berupa tes hasil belajar. Tes ini dikembangkan dalam bentuk tes uraian (*essay*) yang dibuat dan dikembangkan sendiri oleh penulis berdasarkan persetujuan dosen pembimbing validator serta disetujui oleh guru matematika di SMK Muhammadiyah 2 Bontoala sesuai dengan kisi-kisi tes yang meliputi materi yang telah diajarkan. Item tes dibuat berdasarkan materi yang diberikan selama penelitian ini berlangsung dengan berdasarkan rumusan indikator pembelajaran.

### **2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Matematika**

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini

digunakan untuk menjaring aktivitas siswa selama mereka belajar pada pelajaran matematika dengan penerapan metode penemuan terbimbing yang bertujuan untuk memperoleh data aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.

### **3. Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika**

Angket respon siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai respon siswa terhadap pembelajaran yang digunakan. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran metode penemuan terbimbing. Model pembelajaran yang baik dapat memberi respon yang positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Angket respon siswa dirancang untuk mengetahui respon siswa terhadap metode penemuan terbimbing. Aspek respon siswa menyangkut suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran, cara-cara guru mengajar dan saran-saran. Teknik yang digunakan untuk memperoleh data respon tersebut adalah dengan membagikan angket kepada siswa setelah berakhirnya pertemuan terakhir untuk diisi sesuai dengan petunjuk yang diberikan.

### **G. Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2008) menyatakan bahwa teknik pengumpulan data merupakan langkah paling strategis dalam penelitian ini mendapatkan data. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu:

1. Data hasil belajar siswa dikumpul melalui pemberian tes hasil belajar siswa yang dilakukan dengan dua kali tes, yaitu:
  - a. Tes awal (*pretest*) adalah tes yang dilaksanakan sebelum adanya perlakuan. Tes ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan awal siswa dalam pelajaran matematika.
  - b. Tes akhir (*posttest*) adalah tes yang dilaksanakan setelah perlakuan diberikan. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan siswa dalam pelajaran matematika setelah mendapat perlakuan.
2. Data aktivitas siswa dikumpul melalui lembar observasi yang diberikan kepada observer untuk diisi dengan cara menuliskan ceklist (✓) sesuai keadaan yang diamati.
3. Data respon siswa dikumpulkan dengan menggunakan angket yang diberikan kepada siswa setelah diterapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*.

#### **H. Teknik Analisis Data**

Analisis data merupakan salah satu langkah yang sangat penting dalam kegiatan penelitian. Dengan analisis data maka akan dapat membuktikan hipotesis dan menarik kesimpulan tentang masalah yang akan diteliti.

Data yang terkumpul selanjutnya diolah dengan menggunakan analisis statistika deskriptif dan statistika inferensif.

## 1. Analisis Statistika Deskriptif

Dalam penelitian ini, data yang telah terkumpul dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif. Analisis deskriptif adalah analisis yang memberi gambaran terhadap faktor yang diteliti yakni:

### 1) Hasil Belajar Matematika

Dalam penelitian ini, analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa pada setiap kelompok yang telah dipilih. Jenis data berupa hasil belajar selanjutnya dikategorikan secara kualitatif berdasarkan teknik kategorisasi yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut ini.

**Tabel 3.2 Kategori Standar Penilaian Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan Nasional**

Kriteria	Kategori Hasil Belajar
95–100	Sangat tinggi
85- 94	Tinggi
75-84	Sedang
65-74	Rendah
0-64	Sangat rendah

*Sumber: (Bagian kurikulum)*

**Tabel 3.3 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika pada Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala**

Nilai	Kriteria
$\geq 75$	Tuntas
$< 75$	Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel diatas siswa yang memperoleh nilai sama dengan atau lebih besar dari 75 maka dapat dinyatakan tuntas belajar

dalam proses belajar mengajar , dan siswa yang memperoleh nilai dibawah 75 maka siswa dinyatakan tidak tuntas dalam proses belajar mengajar.

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yakni 75 sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa dikelas, tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal. Walaupun tidak mencapai kriteria keefektivan tetapi terdapat peningkatan nilai rata-rata antara nilai sebelum diterapkan perlakuan dan setelah diterapkan perlakuan yaitu pendekatan kontekstual.

## 2) Analisis Data Aktivitas Siswa

Analisis data aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Pada tiap pertemuan, menentukan jumlah siswa yang melakukan aktivitas berdasarkan komponen yang telah ditentukan.
- b. Merata-ratakan jumlah siswa yang melakukan aktivitas pada tiap komponen yang telah ditentukan.
- c. Mencari persentase frekuensi setiap komponenaktivitas siswa dengan cara rata-rata jumlah siswa yang melakukan aktivitas pada tiap komponen yang telah ditentukan dibagi dengan jumlah seluruh siswa dalam kelas, kemudian dikalikan dengan 100%.

Untuk menunjukkan apakah aspek-aspek yang diamati telah sesuai dengan yang diinginkan, maka digunakan kriteria presentase aktivitas siswa sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Kriteria Aktivitas Siswa Pada Saat Proses Pembelajaran**

Interval (%)	Kategori
95 – 100	Sangat Baik
85 – 94	Baik
75 – 84	Sedang
66 – 74	Buruk
0 – 65	Sangat Buruk

*Sumber: Tirtana Arif (Ansar, 2016: 36)*

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

### 3) Analisis Angket Respon Siswa

Analisis yang dilakukan dalam hal ini adalah menentukan persentase rata-rata jumlah siswa yang memberi respon terhadap pembelajaran dengan menggunakan rumus:

$$P (+) = \frac{f}{N} \times 100\%$$

keterangan:

P : persentase respon siswa yang menjawab ya atau respon positif.

f : banyaknya siswa yang menjawab ya.

N : banyaknya siswa yang mengisi angket.

(Sumber : Eka Usman, 2013 :29)

Dalam penelitian ini, indikator keberhasilan dari respon siswa ditunjukkan dengan lebih banyaknya siswa yang memberi respon positif dari pada negatif terhadap proses pembelajaran.

#### 4) Analisis Peningkatan Hasil Belajar

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gain (peningkatan) hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen. Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil *pretest* dengan hasil *posttest*. Gain yang digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah gain ternormalisasi (normalisasi gain). Adapun rumus dari gain ternormalisasi adalah:

$$g = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{S_{mak} - S_{pre}}$$

Keterangan :

- g = skor gain ternormalisasi
- S<sub>pos</sub> = skor *posttest*
- S<sub>pre</sub> = skor *pretest*
- S<sub>mak</sub> = skor maksimum ideal

**Tabel 3.5 Klasifikasi Normalisasi Gain Ternormalisasi**

Koefisien normalisasi gain	Klasifikasi
$g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g \geq 0,70$	Tinggi

Sumber : Sultan (2016: 39)

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial (Sugiyono, 2016:209) adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengujian tersebut digunakan uji *Kolmogorov-smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05 dengan syarat:

Jika  $p_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal.

Jika  $p_{\text{value}} < \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal.

b. Pengujian Hipotesis Penelitian

Setelah disajikan uji normalitas, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik *uji-t* dan *uji-z*. Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang telah dipaparkan pada bab II.

1. Pengujian hipotesis minor berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik satu sampel (*One Sample t-test*). Secara statistik, maka di rumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0: \mu \leq 75 \text{ lawan } H_1: \mu > 75$$

Keterangan:

$\mu$ : rata-rata skor hasil belajar matematika siswa.

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak jika  $P\text{-value} < \alpha$  dan  $H_0$  diterima jika  $P\text{-value} > \alpha$  dimana  $\alpha = 5\%$ . Jika  $P\text{-value} < \alpha$  berarti hasil belajar matematika siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala diterapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* lebih dari (KKM =75)

2. Pengujian hipotesis minor berdasarkan gain (peningkatan) menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik *uji-t* satu sampel (*One Sample t-test*). Secara statistik, maka di rumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0: \mu_g \leq 0,30 \text{ melawan } H_1: \mu_g > 0,30$$

Keterangan:

$\mu_g$  : Parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak jika  $P\text{-value} < \alpha$  dan  $H_0$  diterima jika  $P\text{-value} > \alpha$  dimana  $\alpha = 5\%$ . Jika  $P\text{-value} < \alpha$  berarti peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala bisa mencapai 0,30 (Gain = 0,30 berada dalam kategori sedang).

3. Pengujian hipotesis minor berdasarkan ketuntasan klasikal menggunakan uji proporsi. Secara statistik, maka di rumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \leq 75 \text{ lawan } H_1 : \pi > 75$$

Keterangan:

$\pi$  : Parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak jika  $z > z_{(0,5-\alpha)}$  dan  $H_0$  diterima jika  $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$  dimana  $\alpha = 5\%$ . Jika  $z > z_{(0,5-\alpha)}$  berarti hasil belajar matematika siswa secara klasikal bisa mencapai 75%.

## I. Indikator Keefektivan

Penelitian ini berhasil jika memenuhi ke tiga kriteria keefektivan pembelajaran berikut :

1. Hasil belajar matematika siswa
  - a. Skor hasil belajar siswa rata-rata untuk *posttest* melebihi KKM (75)
  - b. Gain ternormalisasi rata-rata minimal berada pada kategori sedang
  - c. Ketuntasan siswa secara klasikal minimal 75%

2. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika

Aktivitas siswa adalah kegiatan-kegiatan yang dilakukan siswa dalam proses belajar mengajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, menjawab pertanyaan guru dan mengerjakan tugas. Aktivitas siswa dikatakan efektif apabila 75% aktivitas siswa telah terlaksana.

3. Respons siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika

Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika setelah pembelajaran yang dipilih diterapkan pada siswa.

Respons dikatakan efektif apabila presentase menjawab positif setiap aspek yang ditanyakan adalah 75%.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini merupakan hasil dari analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Hasil penelitian yang diperoleh penulis dari kedua analisis tersebut adalah sebagai berikut:

##### **1. Analisis Statistik Deskriptif**

Hasil analisis deskriptif menunjukkan deskripsi terkait karakteristik sebelum dan sesudah pembelajaran matematika, hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, serta respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

##### **a. Hasil analisis belajar siswa**

##### **1) Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan dengan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving***

Data *pretest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan dengan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala disajikan secara lengkap pada lampiran D. Selanjutnya,

analisis deskriptif terhadap nilai *pretest* yang diberikan pada siswa yang diajar dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving***

Statistik	Nilai
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	75
Skor Terendah	27
Rentang Skor	48
Rata-Rata Skor	43,40
Standar Deviasi	11,28

**Tabel. 4.2 *Pretest***

		Statistic	Std. Error	
Pretest	Mean	43.4000	2.06035	
	75% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	40.9814	
		Upper Bound	45.8186	
	5% Trimmed Mean	42.6481		
	Median	40.0000		
	Variance	127.352		
	Std. Deviation	11.28502		
	Minimum	27.00		
	Maximum	75.00		
	Range	48.00		
	Interquartile Range	15.00		
	Skewness	1.064	.427	
	Kurtosis	.857	.833	

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala sebelum proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* adalah 43,40 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan standar deviasi 11,28. Skor yang dicapai tersebar dari skor terendah 27 sampai skor tertinggi 75 dengan rentang skor 48. Jika hasil belajar matematika siswa

dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Tabel 4.3** Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving (Pretest)*

Nilai Hasil Belajar	Kategori	Frekuensi	Persentase%
95–100	Sangat Tinggi	0	0
85- 94	Tinggi	0	0
75-84	Sedang	1	3,33
65-74	Rendah	1	3,33
0-64	Sangat Rendah	28	93,33
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala sebanyak 28 siswa atau 93,33% yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah, 1 siswa atau 3,33% yang memperoleh skor pada kategori rendah dan 1 siswa atau 3,33% yang memperoleh skor pada kategori sedang dan tidak ada siswa yang memperoleh skor pada kategori skor tinggi serta pada kategori skor sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 45,81 dikonversi kedalam 5 kategori diatas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala sebelum pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* berada pada kategori sangat rendah dan perlu dimaksimalkan.

Selanjutnya, data *pretest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem*

*solving* yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut.

**Tabel 4.4 Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum diterapkan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving (Pretest)***

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 74	Tidak Tuntas	29	96,67
75 – 100	Tuntas	1	3,33
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Kriteria seorang siswa yang dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75. Dari tabel 4.4 terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 29 orang dari jumlah keseluruhan siswa yaitu 30 orang atau 96,67%. Adapun yang memenuhi KKM hanya 1 orang siswa atau 3,33% yang tuntas. Berdasarkan deskripsi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala sebelum diterapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* belum memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu  $\geq 75\%$  dan tergolong sangat rendah.

**2) Deskripsif Hasil Belajar Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving***

Data hasil belajar siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala setelah proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* disajikan secara lengkap pada lampiran D, selanjutnya

dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif yang hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.5 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* (Posttest)**

Statistik	Nilai
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	100
Skor Terendah	60
Rentang Skor	40
Rata-Rata Skor	86,16
Standar Deviasi	8,42

**Tabel 4.6 Posttest**

Posttest	Mean	86.1667	1.53734
	75% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	84.3620
		Upper Bound	87.9713
	5% Trimmed Mean	86.5741	
	Median	85.0000	
	Variance	70.902	
	Std. Deviation	8.42035	
	Minimum	60.00	
	Maximum	100.00	
	Range	40.00	
	Interquartile Range	10.50	
	Skewness	-.706	.427
	Kurtosis	2.014	.833

Pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala setelah diterapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* adalah 86,16 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa, dengan standar deviasi 8,42 skor yang dicapai oleh siswa tersebar dari skor terendah 60 sampai skor tertinggi 100 dengan rentang skor 40. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan

ke dalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dari persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving (Postest)***

Nilai Hasil Belajar	Kategori	Frekuensi	Persentase%
95–100	Sangat Tinggi	6	20
85- 94	Tinggi	15	50
75-84	Sedang	8	26,67
65-74	Rendah	0	0
0-64	Sangat Rendah	1	3,33
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa dari 30 siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala, siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah ada 1 siswa (3,33%), tidak ada siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah, siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 8 siswa (26,67%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 15 siswa (50%) dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi ada 6 siswa (20%). Jika skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 86,16 dikonversi kedalam 5 kategori, maka skor rata-rata hasil belajar siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* umumnya berada dalam kategori tinggi.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan belajar siswa setelah diterapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* dapat dilihat pada tabel 4.8 sebagai berikut:

**Tabel 4.8** Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving (Posttest)*

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 74	Tidak Tuntas	1	3,33
75 – 100	Tuntas	29	96,67
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Dari tabel 4.8 menunjukkan bahwa siswa yang tidak tuntas ada 1 orang siswa (3,33%), sedangkan siswa yang memiliki kriteria ketuntasan individu sebanyak 29 orang siswa (96,67%). Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala setelah diterapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* sudah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu  $\geq 75\%$ .

**3) Deskriptif *Normalized Gain* atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving***

Data *pretest* dan *posttest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Tujuannya adalah mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala setelah diterapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* pada pembelajaran matematika. Hasil pengelolaan data yang telah dilakukan (Lampiran D) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain

ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*. Untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut:

**Tabel 4.9** Deskriptif Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving*

Nilai Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$g < 0,30$	Rendah	0	0
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang	7	23,33
$g \geq 0,70$	Tinggi	23	76,67
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

**Tabel 4.10** Gain

Gain	Mean		.7727	.02198
	75% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.7469	
		Upper Bound	.7985	
	5% Trimmed Mean		.7752	
	Median		.7700	
	Variance		.014	
	Std. Deviation		.12040	
	Minimum		.45	
	Maximum		1.00	
	Range		.55	
	Interquartile Range		.13	
	Skewness		-.154	.427
	Kurtosis		.976	.833

Berdasarkan tabel 4.9 menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang nilai gainnya  $< 0,30$  yang artinya tidak ada siswa yang peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori rendah, 7 atau 23,33% siswa yang nilai gainnya berada pada interval  $0,30 \leq g \leq 0,70$  yang artinya peningkatan hasil belajar berada pada kategori sedang dan 23 atau 76,67% siswa yang nilai gainnya berada pada nilai

gain  $\geq 0,70$  yang artinya peningkatan hasil belajar berada pada kategori tinggi. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,77 dikonversi kedalam 3 kategori di atas, maka rata-rata gain ternormalisasi berada pada interval  $g \geq 0,70$ . Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala setelah diterapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* umumnya berada pada kategori tinggi.

#### b. Hasil Analisis Aktivitas Siswa

**Tabel 4.11 Hasil Analisis Data Persentase Aktivitas Siswa yang Belajar Melalui Pendekatan kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala**

No.	Aktivitas yang diamati	Pertemuan (%)								Persentase (%)
		I		II		III		IV		
	Aktivitas Positif	I	%	II	%	III	%	IV	%	
1	Siswa yang hadir pada saat kegiatan pembelajaran	30	100	30	100	30	100	30	100	100
2	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru	26	86,66	28	93,33	28	93,33	29	96,66	92,49
3	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami	23	76,88	26	86,66	25	83,33	25	83,33	82,55
4	Siswa yang serius dan aktif dalam diskusi	28	93,33	25	83,33	27	90	28	93,33	89,99
5	Siswa aktif mengerjakan soal LKS	26	86,66	29	96,66	27	90	29	96,66	92,49
<b>Jumlah</b>										<b>457,52</b>
<b>Rata-rata Persentase (<math>\bar{x}</math>)</b>										<b>91,50</b>

Aktivitas Negatif										
6	Siswa melakukan aktivitas lain di luar KBM (ribut, jalan-jalan, mengganggu teman, dll)	2	6,66	4	13,33	3	10	4	13,33	10,83
<b>Jumlah</b>		<b>10,83</b>								
<b>Rata-rata Persentase (<math>\bar{x}</math>)</b>		<b>10,83</b>								

Berdasarkan tabel 4.11 di atas dapat dilihat bahwa aktivitas siswa selama 4 kali pertemuan menunjukkan bahwa:

- 1) Rata-rata persentase siswa yang hadir dalam proses pembelajaran adalah 100%
- 2) Rata-rata persentase siswa yang memperhatikan penjelasan guru adalah 92,49%
- 3) Rata-rata persentase siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman adalah 82,55%
- 4) Rata-rata persentase siswa yang serius dan aktif dalam diskusi adalah 89,99%
- 5) Rata-rata persentase siswa yang aktif mengerjakan soal LKS adalah 92,49%
- 6) Rata-rata persentase siswa yang melakukan aktivitas lain diluar proses pembelajaran (ribut, jalan-jalan, mengganggu teman, dll) adalah 10,83%

Dari deskripsi di atas persentase aktivitas positif siswa melalui pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* adalah 91,50% dan persentase aktivitas negatif siswa adalah 10,83% sehingga

aktivitas siswa melalui pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* dikatakan baik karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu  $\geq 85\%$  siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Adapun penentuan kategori aspek aktivitas siswa berdasarkan kriteria berikut:

**Tabel 4.12 Kriteria Aktivitas Siswa Pada Saat Proses Pembelajaran**

Interval (%)	Kategori
95 – 100	Sangat Baik
85 – 94	Baik
75 – 84	Sedang
66 – 74	Buruk
0 – 65	Sangat Buruk

Sumber: Tirtana Arif (Ansar, 2010: 36)

Berdasarkan Tabel 4.12 bahwa dengan indikator aktivitas siswa yaitu siswa dikatakan aktif jika sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, meskipun dalam beberapa indikator aktivitas masih terdapat beberapa aspek yang hampir keluar dari rentang baik namun secara garis besar aktivitas siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala dikategorikan efektif. Hal ini dapat dilihat melalui rata-rata persentase aktivitas siswa untuk setiap aspek selama 4 kali pertemuan, keseluruhan aspek berada pada kategori rentang baik.

### c. Deskripsi Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* diperoleh melalui pemberian angket untuk siswa yang selanjutnya

dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis selanjutnya disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 4.13 Hasil Analisis Data Angket Respons Siswa terhadap Pelaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving***

No.	Pertanyaan	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Apakah Anda senang belajar matematika melalui pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i> ?	30	100%	0	0%
2	Apakah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i> merupakan hal baru bagi Anda ?	28	93,33%	2	6,67%
3	Apakah Anda senang melakukan tanya jawab dalam belajar matematika menggunakan pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i> ?	29	96,67%	1	3,33%
4	Apakah pemahaman Anda lebih baik terhadap materi pelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i> ?	28	93,33%	2	6,67%
5	Apakah dengan pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i> dalam pembelajaran membuat Anda menjadi siswa aktif ?	22	73,33%	8	26,67%
6	Apakah Anda senang berdiskusi dengan teman kelompok pada saat pembelajaran ini berlangsung ?	28	93,33%	2	6,67%
7	Apakah Anda senang berbagi pengetahuan dalam penerapan pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i> ?	30	100%	0	0%
8	Apakah Anda merasakan kemajuan setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i> ?	28	93,33%	2	6,67%

9	Apakah Anda setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya ?	30	100%	0	0%
10	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i> , apakah menurut anda matematika merupakan pelajaran yang menarik ?	29	96,67%	1	3,33%
<b>Jumlah</b>		<b>234</b>	<b>939,99</b>	<b>16</b>	<b>53,34</b>
<b>Persentase</b>			<b>93,99%</b>		<b>6,01%</b>

Berdasarkan tabel 4.13 dapat dilihat bahwa secara umum rata-rata siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala memberi respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*, yang mana rata-rata persentase siswa yang menjawab “Ya” adalah 93,99% dengan demikian respons siswa dikatakan positif karena  $\geq 75\%$  dan hal ini menunjukkan bahwa siswa merespons dengan baik pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*.

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Hasil analisis statistika inferensial dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan. Sebelum melakukan analisis statistika inferensial terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat. Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan SPSS Versi 21 (Lampiran D) diperoleh hasil sebagai berikut:

### a. Pengujian Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata skor hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika  $P_{value} \geq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal.

Jika  $P_{value} < \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal.

**Tabel 4.14 Uji Normalitas**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.152	30	.076	.912	30	.017
Posttest	.145	30	.109	.935	30	.068
Gain	.088	30	.200 <sup>*</sup>	.965	30	.422

Berdasarkan hasil analisis SPSS Versi 21 pada tabel 4.14 di atas (lampiran D), tampak bahwa dengan menggunakan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai  $P_{value} > \alpha$  yaitu  $0,076 > 0,05$  dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai  $P_{value} > \alpha$  yaitu  $0,109 > 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal.

#### **b. Pengujian Hipotesis**

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala.

Uji Hipotesis Minor

1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu \leq 75 \text{ melawan } H_1: \mu > 75$$

Keterangan:  $\mu$  = rata-rata skor hasil belajar matematika siswa.

**Tabel 4.15 Uji T**

	Test Value = 0					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	75% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretest	20.924	30	.000	43.11000	40.6914	45.5286
Posttest	55.861	30	.000	85.87667	84.0720	87.6813
Gain	21.957	30	.000	.48267	.4569	.5085

Berdasarkan hasil analisis SPSS Versi 21 pada tabel 4.15 di atas (lampiran D), tampak bahwa nilai Nilai *posttest* (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* lebih dari 75. Hal ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala lebih dari atau sama dengan nilai KKM.

2) Ketuntasan hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 75 \text{ melawan } H_1: \pi > 75$$

Keterangan:  $\pi$  = Parameter ketuntasan belajar matematika secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  dan  $H_0$  ditolak karena diperoleh  $Z_{hitung} = 2,69 > Z_{tabel} = 1,64$  artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal ( $KKM = 75$ )  $\geq 75\%$ .

Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* telah memenuhi kriteria keaktifan.

3) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g \leq 0,30 \text{ melawan } H_1 : \mu_g > 0,30$$

Keterangan :  $\mu_g$  = skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan SPSS Versi 21 tampak nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05 = \alpha$ , ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa minimal berada pada kategori tinggi yaitu  $g \geq 0,70$ .

## B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian B akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang meliputi pembahasan hasil analisis deskriptif serta pembahasan hasil analisis inferensial.

## **1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif**

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang (a) hasil belajar siswa, (b) aktivitas siswa, dan (c) respons siswa melalui penerapan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*. Ketiga aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut.

### **a. Hasil belajar siswa**

#### **1) Hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving***

Hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* menunjukkan bahwa dari 30 siswa hanya 1 siswa saja yang mencapai ketuntasan individu (mendapat skor minimal 75), dengan kata lain hasil belajar siswa sebelum diterapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* umumnya masih dalam kategori sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

#### **2) Hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving***

Hasil analisis data hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual *setting hands on*

*problem solving* menunjukkan bahwa terdapat 29 siswa dari jumlah keseluruhan 30 siswa atau 96,67% siswa mencapai ketuntasan individu (mendapat skor minimal 75). Dengan kata lain hasil belajar siswa setelah pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* mengalami peningkatan karena tergolong sangat tinggi dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini berarti bahwa pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* dapat membantu siswa untuk mencapai ketuntasan klasikal.

Hasil analisis statistik inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* tampak Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  lebih dari 75 yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dan dari hasil *pretest* dan *posttest* diperoleh peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan dengan menggunakan uji gain. Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* adalah  $0,000 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa lebih dari 0,30 setelah menerapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bonroala. Hal ini diperkuat dengan hasil analisis statistik inferensial yang dilakukan yaitu nilai gain yang diujikan dengan menggunakan uji *One-sample T test* menunjukkan bahwa nilai *p-value*  $< \alpha$  yaitu  $0,000 < 0,05$ , yang artinya  $H_0$  ditolak, atau menyatakan bahwa terjadi peningkatan pada hasil belajar matematika siswa

kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bonroala setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*. Dan pada penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Doni Setiyo Ardiyanto pada tahun 2013 dengan hasil penelitian menjelaskan bahwa presentase hasil belajar siswa yang tuntas atau memenuhi KKM yang sudah ditetapkan (KKM = 70), pada siklus I mencapai 0,00%, siklus II mencapai 52,38%, dan siklus III mencapai 85,71%. Sedangkan nilai rata-ratanya pada siklus I mencapai 0,00, siklus II 47,62, dan siklus III 85,71 berarti adanya kenaikan dari persentase hasil belajar dari siklus I sampai siklus III. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

### **3) Normalized Gain atau peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands On Problem Solving***

Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (lampiran D) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* adalah 0,77. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala setelah pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* umumnya berada pada kategori tinggi karena nilai gainnya berada pada interval  $g \geq 0,70$ .

#### **b. Aktivitas Siswa**

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala Makassar menunjukkan bahwa siswa aktif saat pembelajaran berlangsung. Dalam hasil pengamatan aktivitas siswa terlihat guru dan peserta didik aktif, dimana diperoleh bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat telah memenuhi kriteria keefektifan aktivitas siswa secara klasikal  $\geq 75\%$  siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran yaitu 91,50%. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat, siswa yang diobservasi telah melaksanakan aktivitas dalam penerapan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* sesuai yang diharapkan.

### **c. Respons Siswa**

Dari hasil analisis data respons siswa diperoleh bahwa 93,99% siswa yang memberi respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*. Hal ini berarti bahwa pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* dapat mengakibatkan adanya perubahan pandangan siswa terhadap matematika yang sulit dan membosankan menuju matematika yang menyenangkan, sehingga keinginan untuk mempelajari matematika semakin meningkat. Dari hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving*

telah mencapai indikator efektivitas yang menjadi tolak ukur, dimana respons positif  $\geq 75\%$ .

Dan melalui hasil analisis penelitian yang dilakukan oleh Yeyet Trisilayanti (2015) pada siswa kelas IX-E SMPN 1 Cirebon yaitu penelitian dengan menerapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* dalam pembelajaran matematika mencapai kriteria efektif dengan temuan bahwa rata-rata nilai siswa sebesar 81 dan ketuntasan klasikal belajar sebesar 91%.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal dan terjadi peningkatan hasil belajar pada kategori tinggi karena nilai gainnya berada pada interval  $g \geq 0,70$ , aktivitas siswa mencapai kriteria baik, serta respons siswa terhadap pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* positif. Sehingga aspek indikator efektivitas telah terpenuhi maka pembelajaran dikatakan efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala memiliki respons yang positif.

## **2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial**

Hasil analisis inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran matematika dengan pendekatan

kontekstual *setting hands on problem solving* tampak Nilai  $p$  (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  lebih dari 75 yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil analisis inferensial juga menunjukkan bahwa rata-rata ketuntasan belajar siswa secara klasikal dengan menggunakan taraf signifikansi 5% tampak diperoleh  $Z_{tabel} = 1,645$ , berarti  $H_0$  diterima jika  $Z_{hitung} \leq 1,645$ . Karena diperoleh nilai  $Z_{hitung} = 2,692$  maka  $H_0$  ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan  $75 > 75\%$  dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* secara klasikal lebih dari 75%.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial diperoleh teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka yang kemudian dapat disimpulkan bahwa “Pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala”.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### C. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, maka diperoleh kesimpulan dari indikator keefektifan sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika yang dicapai siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala setelah diterapkan pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 86,16 dan standar deviasi 8,42. Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan belajar terdapat 29 siswa atau 96,67% mencapai ketuntasan individu dan mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Dari hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa ketuntasan belajar matematika siswa setelah pembelajaran matematika dengan pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* telah memenuhi kriteria tuntas atau  $H_1$  diterima dengan nilai  $Z_{hitung} = 2,692 > Z_{tabel} = 1,645$ .
2. Hasil *Normalized Gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* adalah 0,76. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,76 dikonversi ke dalam 3 kategori, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada interval  $g \geq 0,70$ . Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa umumnya berada pada kategori tinggi.
3. Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* pada siswa

kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala menunjukkan bahwa siswa aktif saat pembelajaran berlangsung. Dalam hasil pengamatan aktivitas siswa, dimana diperoleh bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat telah memenuhi kriteria keefektifan aktivitas siswa secara klasikal  $\geq 75\%$  siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran yaitu 91,50% berada pada kategori baik.

4. Hasil analisis data respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* menunjukkan bahwa dari 10 aspek yang direspons, 93,99% siswa yang memberi respons positif dan 6,01% yang memberikan respons negatif sehingga dapat dikatakan pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* memberi respons yang positif pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala. Hal ini tergolong efektif sebagaimana standar yang telah ditentukan  $\geq 75\%$ .

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial indikator keefektifan telah terpenuhi maka pembelajaran dikatakan efektif. Dengan demikian pembelajaran matematika dengan pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* efektif pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala.

#### **D. Saran**

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka penulis mengajukan saran sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* layak dipertimbangkan untuk digunakan sebagai pendekatan pembelajaran alternatif di sekolah khususnya di SMK Muhammadiyah 2 Bontoala.
2. Pendidik dapat menerapkan pendekatan kontekstual *setting hands on problem solving* sebagai pendekatan pembelajaran untuk mencapai proses pembelajaran yang lebih efektif dengan memperhatikan kekurangan pada penelitian ini terkait waktu pembagian kelompok.
3. Bagi peneliti yang berminat mengembangkan lebih lanjut penelitian ini, diharapkan mencermati keterbatasan penelitian ini, sehingga penelitian selanjutnya dapat menyempurnakan hasil penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. M, Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Ardiyanto, Doni Setiyo. 2013. *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands On problem Solving Untuk Meningkatkan Rasa Ingin Tahu dan Prestasi belajar peserta didik. Prosiding Seminar nasional dan Pendidikan Matematika*, Eds : Nur Hadi W.et.al. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Arikunto. 2002. *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Conny, R. (2008). *Penerapan Pembelajaran pada Anak*. Jakarta : PT INDEKS.
- Depdiknas. 2006. *Bunga Rampai Keberhasilan Guru dalam Pembelajaran (SMA, SMK, dan SLB)*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gedeian, Arthur G. (1991). *Organization Theory and Design*. University of Colorado at Denver.
- Johnson Elaine, B.2012. *CTL – Contextual Teaching & Learning Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung : Kaifa.
- Komalasari, Kokom. 2013. *Pembelajaran Kontekstual*.Bandung: Refika Aditama.
- Nurhadi. 2002. *Pendekatan konstekstual (contextual teaching and learning)*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat PLP.
- Nurhadi, dkk. 2004. *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Mahmudi. 2005. *Manajemen Kinerja Sektor Publik*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Mulyasa, E.2004. *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan Pembelajaran KBK* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mustika, Annisa. 2016. *Penerapan Pembelajaran Kontekstual melalui Hands on Problem Solving pada pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Negeri 10 Banda Aceh. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*.

[Online]. Volume 1, Nomor 1, Hal 49-58 Agustus 2016. Diakses [25 Mei 2018].

Sedarmayanti, 1995, *Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Kerja*. Bandung: Ilham Jaya.

Subino. 1987. *Konstruksi dan Analisis Tes suatu Pengantar Kepada Teori Tes dan Pengukuran*. Jakarta: P2LPTK Dirjen Dikti

Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sugiyono, (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sukardi. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.

Surachim, Ahim. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Pola Pendidikan Sistem Ganda*. Bandung: Alfabeta.

Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Trisilahayati, Yeyet. 2007. *Pembelajaran Hands-on pada Materi Statistika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-E SMPN 1 Cirebon Tahun Pelajaran 2015/2016*. Dalam Jurnal Pendidikan Matematika [online]. Vol. 6 No. 1 Juli 2017. Diakses [7 Juli 2018]

Usman, Eka. 2013. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Ulaweng*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.

Wina Sanjaya. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Kencana.

**L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
N**

# Lampiran A

**A.1 RPP**

**A.2. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

**A.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SEKOLAH	: SMK Muhammadiyah 2 Bontoala
MATA PELAJARAN	: Matematika (Wajib)
KELAS / SEMESTER	: XI Ak / Ganjil
PERTEMUAN	: 1
ALOKASI WAKTU	: 2 x 45 menit

---

### A. KompetensiInti

- **KI3** : menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- **KI4** : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### B. KompetensiDasar

3.1 Menghitung limit fungsi aljabar sederhana di suatu titik.

3.2 Menggunakan sifat limit fungsi untuk menghitung bentuk tak tentu fungsi aljabar.

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.1.1 Menghitung limit fungsi yang mengarah ke konsep turunan.

### D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menghitung limit fungsi yang mengarah ke konsep turunan

## E. Materi Pembelajaran

### PENGERTIAN TURUNAN FUNGSI

Definisi turunan : Fungsi  $f : x \rightarrow y$  atau  $y = f(x)$  mempunyai turunan yang dinotasikan  $y' = f'(x)$  atau  $\frac{dy}{dx} = \frac{df(x)}{dx}$  dan di definisikan :

$$y' = f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h} \text{ atau } \frac{dy}{dx} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+\Delta x) - f(x)}{h}$$

Notasi kedua ini disebut notasi Leibniz.

Contoh 1:

Tentukan turunan dari  $f(x) = 4x - 3$

Jawab

$$f(x) = 4x - 3$$

$$\begin{aligned} f(x+h) &= 4(x+h) - 3 \\ &= 4x + 4h - 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sehingga: } f'(x) &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(4x + 4h - 3) - (4x - 3)}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{4x + 4h - 3 - 4x + 3}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{4h}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} 4 \\ &= 4 \end{aligned}$$

Contoh 2;

Tentukan turunan dari  $f(x) = 3x^2$

Jawab :

$$\begin{aligned} f(x) &= 3x^2 \\ f(x+h) &= 3(x+h)^2 \\ &= 3(x^2 + 2xh + h^2) \end{aligned}$$

$$= 3x^2 + 6xh + 3h^2$$

$$\begin{aligned} \text{Sehingga : } f'(x) &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(3x^2 + 6xh + 3h^2) - 3x^2}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{6xh + 3h^2}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} 6x + 3h \\ &= 6x + 3 \cdot 0 \\ &= 6x \end{aligned}$$

## F. STRATEGI PEMBELAJARAN

Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya-jawab, dan pemberian tugas

Pendekatan : Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving*

Model Pembelajaran : Kooperatif

## G. Alat/Media/SumberBahan Ajar

1. Buku Paket Matematika (buku siswa dan buku guru) kelas XI penerbit Kemendikbud
2. Spidol dan penggaris
3. Referensi lain yang relevan

## H. Langkah-LangkahPembelajaran

### ➤ Pertemuan Pertama

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Uraian kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pendahuluan 10'	Fase I : Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	➤ Siswa berdoa dan

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Uraian kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran, berdoa dan mengecek kehadiran siswa</li> <li>2. Guru memberikan motivasi, memberikan gambaran tentang pentingnya memahami turunan fungsi dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>4. Guru menginformasikan tentang pendekatan pembelajaran yang akan digunakan yaitu pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i></li> <li>5. Menyampaikan aspek sikap yang akan dinilai</li> </ol>	<p>menyampaikan kehadirannya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa menyimak dan merespon penyampaian guru</li> <li>➤ Siswa menyimak penyampaian guru</li> <li>➤ Siswa memberikan tanggapan kesiapannya</li> </ul>
<b>Inti</b> <b>70'</b>	<p><b>Fase II : Menyajikan Informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan stimulasi kepada siswa berupa pemberian materi menghitung limit fungsi yang mengarah ke konsep turunan. (<b>Konstruktivisme</b>)</li> <li>2. Guru memberikan contoh kepada siswa mengenai menghitung limit fungsi yang mengarah ke konsep turunan. yang ada dalam buku paket. (<b>Pemodelan</b>)</li> <li>3. Guru meminta siswa mengajukan pertanyaan mengenai menghitung limit fungsi yang mengarah ke konsep turunan. (<b>bertanya</b>)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa menyimak materi yang diberikan guru.</li> <li>➤ Siswa membahas contoh soal yang ada dalam buku paket</li> <li>➤ Siswa mengajukan</li> </ul>

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Uraian kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
	<p>4. Guru memberikan koreksi jika jawaban siswa kurang tepat dan memberikan penguatan</p> <p><b>Fase III : Mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok belajar</b></p> <p>5. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5 siswa. <b>(Masyarakat belajar)</b></p> <p><b>Fase IV : Membimbing kelompok dalam bekerja dan belajar</b></p> <p>6. Guru membagikan lembar kegiatan siswa (LKS) kepada setiap kelompok</p> <p>7. Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan LKS dengan teman sekelompoknya.</p> <p>8. Guru membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p><b>Fase V : Evaluasi</b></p> <p>9. Guru meminta salah satu perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya. <b>(Refleksi)</b></p> <p>10. Guru memberikan klarifikasi jawaban yang benar.</p>	<p>pertanyaan terkait dengan materi.</p> <p>➤ Siswa mengambil tempat sesuai kelompoknya</p> <p>➤ Siswa mengambil LKS yang dibagikan</p> <p>➤ Siswa mengerjakan LKS dengan teman kelompoknya</p> <p>➤ Siswa mempersentasikan hasil diskusi secara individu</p>
<b>Penutup</b> <b>10'</b>	<b>Fase VI : memberikan penghargaan</b>	

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Uraian kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
	1. Guru membimbing peserta didik untuk merangkum pembelajaran. <b>(Inquiry)</b> 2. Guru memberikan penghargaan secara kelompok. <b>(Penilaian sebenarnya)</b> 3. Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan dirumah menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya. 4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	➤ Siswa menyimak penyampaian guru ➤ Siswa menyimak penyampaian guru ➤ Siswa menjawab salam

## I. Penilaian

### 1. Sikap Spiritual

- a. Teknik penilaian : Observasi
- b. Bentuk instrument: Lembar observasi

No	Aspek Pengamatan	Butir Instrumen
1	Berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran	1
2	Mengucapkan salam sebelum dan setelah melakukan kegiatan pembelajaran.	2

### 2. Sikap Sosial

- a. Teknik penilaian : Observasi
- b. Bentuk instrument: Lembar observasi

No	Aspek Pengamatan	Butir Instrumen
1	Logis	1
2	Kritis	2
3	Bertanggung jawab	3
4	Tidak mudah menyerah	4

3. Pengetahuan
  - a. Teknik penilaian : Tes tertulis
  - b. Bentuk instrument: Uraian (LKS)
4. Keterampilan
  - a. Teknik penilaian : Proyek

Makassar, 2018

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

**Muh. Said, M.Ak**

**NBM. 726 500**

**Ulfa Ramadhani**

**NIM. 10536494414**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SEKOLAH	: SMK Muhammadiyah 2 Bontoala
MATA PELAJARAN	: Matematika (Wajib)
KELAS / SEMESTER	: XI Ak / Ganjil
PERTEMUAN	: 2
ALOKASI WAKTU	: 2 x 45 menit

---

### A. Kompetensi Inti

- **KI3** : menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- **KI4** : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar

3.3 Menghitung limit fungsi aljabar sederhana di suatu titik.

3.4 Menggunakan sifat limit fungsi untuk menghitung bentuk tak tentu fungsi aljabar.

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.1.2 Menghitung turunan fungsi yang sederhana dengan menggunakan definisi turunan

### D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menghitung turunan fungsi yang sederhana dengan menggunakan definisi turunan

### E. Materi Pembelajaran

 RUMUS-RUMUS TURUNAN

1. Turunan  $f(x) = ax^n$  adalah  $f'(x) = anx^{n-1}$  atau  $\frac{dy}{dx} = anx^{n-1}$
2. Untuk  $u$  dan  $v$  suatu fungsi,  $c$  bilangan Real dan  $n$  bilangan Rasional berlaku
  - a.  $y = \pm v \rightarrow y' = v' \pm u'$
  - b.  $y = c.u \rightarrow y' = c.u'$
  - c.  $y = u.v \rightarrow y' = u'v + u.v'$
  - d.  $y = \frac{u}{v} \rightarrow y' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$
  - e.  $y = u^n \rightarrow y' = n.u^{n-1}.u'$

Contoh:

**Soal ke-1**

Jika  $f(x) = 3x^2 + 4$  maka nilai  $f'(x)$  yang mungkin adalah ....

**Pembahasan**

$$f(x) = 3x^2 + 4$$

$$f'(x) = 3.2x$$

$$= 6x$$

**Soal ke-2**

Nilai turunan pertama dari:  $f(x) = 2(x)^2 + 12x^2 - 8x + 4$  adalah ...

**Pembahasan**

$$f(x) = 2x^3 + 12x^2 - 8x + 4$$

$$f'(x) = 2.3x^2 + 12.2x - 8$$

$$= 6x^2 + 24x - 8$$

**F. STRATEGI PEMBELAJARAN**

Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya-jawab, dan pemberian tugas  
 Pendekatan : Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving*  
 Model Pembelajaran : Kooperatif

**G. Alat/Media/Sumber Bahan Ajar**

4. Buku Paket Matematika (buku siswa dan buku guru) kelas XI penerbit Kemendikbud
5. Spidol dan penggaris

6. Referensi lain yang relevan

**H. Langkah-Langkah Pembelajaran**

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Uraian kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<b>Pendahuluan</b> 10'	<p><b>Fase I : Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran, berdoa dan mengecek kehadiran siswa</li> <li>2. Guru memberikan motivasi kepada siswa.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>4. Guru menginformasikan tentang pendekatan pembelajaran yang akan digunakan yaitu pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i>.</li> <li>5. Menyampaikan aspek sikap yang akan dinilai</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa berdoa dan menyampaikan kehadirannya</li> <li>➤ Siswa menyimak dan merespon penyampaian guru</li> <li>➤ Siswa menyimak penyampaian guru</li> <li>➤ Siswa memberikan tanggapan kesiapannya</li> </ul>
<b>Inti</b> 70'	<p><b>Fase II : Menyajikan Informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberika stimulasi kepada siswa berupa pemberian materi mengenai menghitung turunan fungsi yang sederhana dengan menggunakan definisi turunan.<b>(Konruktivisme)</b></li> <li>2. Guru memberikan contoh kepada siswa mengenai menghitung turunan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa menyimak materi yang diberikan guru.</li> <li>➤ Siswa membahas contoh soal</li> </ul>

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Uraian kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
	<p>fungsi yang sederhana dengan menggunakan definisi turunan yang ada dalam buku paket. <b>(Pemodelan)</b></p> <p>3. Guru meminta siswa mengajukan pertanyaan mengenai menghitung turunan fungsi yang sederhana dengan menggunakan definisi turunan. <b>(bertanya)</b></p> <p>4. Guru memberikan koreksi jika jawaban siswa kurang tepat dan memberikan penguatan</p> <p><b>Fase III : Mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok belajar</b></p> <p>5. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5. <b>(Masyarakat belajar)</b></p> <p><b>Fase IV : Membimbing kelompok dalam bekerja dan belajar</b></p> <p>6. Guru membagikan lembar kegiatan siswa (LKS) kepada setiap kelompok</p> <p>7. Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan LKS dengan teman sekelompoknya.</p> <p>8. Guru membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan</p>	<p>yang ada dalam buku paket</p> <p>➤ Siswa mengajukan pertanyaan terkait dengan materi.</p> <p>➤ Siswa mengambil tempat sesuai kelompoknya</p> <p>➤ Siswa mengambil LKS yang dibagikan</p> <p>➤ Siswa mengerjakan LKS dengan teman kelompoknya</p>

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Uraian kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
	<p><b>Fase V : Evaluasi</b></p> <p>9. Guru meminta salah satu perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya. (<b>Refleksi</b>)</p> <p>10. Guru memberikan klarifikasi jawaban yang benar.</p>	<p>➤ Siswa mempersentasikan hasil diskusi secara individu</p>
<p><b>Penutup</b></p> <p><b>10'</b></p>	<p><b>Fase VI : memberikan penghargaan</b></p> <p>1. Guru membimbing peserta didik untuk merangkum pembelajaran. (<b>Inquiry</b>)</p> <p>2. Guru memberikan penghargaan secara kelompok. (<b>Penilaian sebenarnya</b>)</p> <p>3. Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan dirumah menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam</p>	<p>➤ Siswa menyimak penyampaian guru</p> <p>➤ Siswa menyimak penyampaian guru</p> <p>➤ Siswa menjawab salam</p>

## I. Penilaian

### 1. Sikap Spiritual

- a. Teknik penilaian : Observasi
- b. Bentuk instrument: Lembar observasi

No	Aspek Pengamatan	Butir Instrumen
----	------------------	-----------------

1	Berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran	1
2	Mengucapkan salam sebelum dan setelah melakukan kegiatan pembelajaran.	2

2. Sikap Sosial

- a. Teknik penilaian : Observasi
- b. Bentuk instrument: Lembar observasi

No	Aspek Pengamatan	Butir Instrumen
1	Logis	1
2	Kritis	2
3	Bertanggung jawab	3
4	Tidak mudah menyerah	4

3. Pengetahuan

- a. Teknik penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk instrument: Uraian (LKS)

4. Keterampilan

- a. Teknik penilaian : Proyek

Makassar,

2018

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

**Muh. Said, M.Ak**

**NBM. 726 500**

**Ulfa Ramadhani**

**NIM. 10536494414**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SEKOLAH	: SMK Muhammadiyah 2 Bontoala
MATA PELAJARAN	: Matematika (Wajib)
KELAS / SEMESTER	: XI Ak / Ganjil
PERTEMUAN	: 3
ALOKASI WAKTU	: 2 x 45 menit

---

### A. Kompetensi Inti

- **KI3** : menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- **KI4** : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar

3.5 Menghitung limit fungsi aljabar sederhana di suatu titik.

3.6 Menggunakan sifat limit fungsi untuk menghitung bentuk tak tentu fungsi aljabar.

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.6.1 Menentukan sifat-sifat turunan fungsi

### D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan sifat-sifat turunan fungsi

### E. Materi Pembelajaran

- **Sifat-sifat Turunan Fungsi Aljabar**

## 1. Turunan perkalian dua fungsi aljabar

Jika  $f(x)$  merupakan fungsi hasil perkalian dua fungsi, maka :  
 $f(x) = u(x) \cdot v(x) \Rightarrow f'(x) = u'(x)v(x) + u(x)v'(x)$

### Contoh Soal :

1. Turunan dari  $f(x) = (3x - 2)(4x + 1)$  adalah ...

Penyelesaian

$$f(x) = (3x - 2)(4x + 1)$$

diketahui :  $u(x) = 3x - 2 \Rightarrow u'(x) = 3$

$$v(x) = 4x + 1 \Rightarrow v'(x) = 4$$

sehingga

$$f'(x) = 3(4x + 1) + 4(3x - 2)$$

$$f'(x) = 12x + 3 + 12x - 8$$

$$f'(x) = 24x - 5$$

## 2. Turunan hasil perkalian tiga fungsi aljabar

Jika  $f(x)$  merupakan fungsi hasil perkalian tiga fungsi  $u(x)$ ,  $v(x)$  dan  $w(x)$  maka :

$$f(x) = uvw \Rightarrow f'(x) = u'v + u'w + v'u + v'w + w'u + w'v$$

### Contoh Soal

1. Tentukan turunan pertama dari  $f(x) = (3x - 2)(x^2 - x)(x^3 + 1)$

Penyelesaian

•  $u(x) = 3x - 2 \Rightarrow u'(x) = 3$

•  $v(x) = x^2 - x \Rightarrow v'(x) = 2x - 1$

•  $w(x) = x^3 + 1 \Rightarrow w'(x) = 3x^2$

Sehingga,

$$\begin{aligned} f'(x) &= 3(x^2 - x) + 3(x^3 + 1) + (2x - 1)(3x - 2) + (2x - 1)(x^3 + 1) + 3x^2(3x - 2) + 3x^2(x^2 - x) \\ &= 3x^2 - 3x + 3x^3 + 3 + 6x^2 - 7x + 2 + 2x^4 - x^3 + 2x - 1 + 9x^3 - 6x^2 + 3x^4 - 3x^3 \\ &= 3x^4 + 2x^4 + 3x^3 - x^3 + 9x^3 - 3x^3 + 3x^2 + 6x^2 - 6x^2 - 3x - 7x + 2x + 3 + 2 - 1 \\ &= 5x^4 + 8x^3 + 3x^2 - 8x + 4 \end{aligned}$$

## F. STRATEGI PEMBELAJARAN

Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya-jawab, dan pemberian tugas

Pendekatan : Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving*

Model Pembelajaran : Kooperatif

### G. Alat/Media/Sumber Bahan Ajar

1. Buku Paket Matematika (buku siswa dan buku guru) kelas XI penerbit Kemendikbud
2. Spidol dan penggaris
3. Referensi lain yang relevan

### H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Uraian kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<b>Pendahuluan</b> 10'	<p><b>Fase I : Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran, berdoa dan mengecek kehadiran siswa</li> <li>2. Guru memberikan motivasi kepada siswa.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>4. Guru menginformasikan tentang pendekatan pembelajaran yang akan digunakan yaitu pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i>.</li> <li>5. Menyampaikan aspek sikap yang akan dinilai</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa berdoa dan menyampaikan kehadirannya</li> <li>➤ Siswa menyimak dan merespon penyampaian guru</li> <li>➤ Siswa menyimak penyampaian guru</li> <li>➤ Siswa memberikan tanggapan kesiapannya</li> </ul>
<b>Inti</b> 70'	<p><b>Fase II : Menyajikan Informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberika stimulasi kepada siswa berupa pemberian materi</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa menyimak</li> </ul>

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Uraian kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
	<p>menentukan sifat-sifat turunan fungsi. (<b>Konstruktivisme</b>)</p> <p>2. Guru memberikan contoh kepada siswa mengenai menentukan sifat-sifat turunan fungsi. (<b>Pemodelan</b>)</p> <p>3. Guru meminta siswa mengajukan pertanyaan mengenai menentukan sifat-sifat turunan fungsi. (<b>bertanya</b>)</p> <p>4. Guru memberikan koreksi jika jawaban siswa kurang tepat dan memberikan penguatan</p> <p><b>Fase III : Mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok belajar</b></p> <p>5. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5. (<b>Masyarakat belajar</b>)</p> <p><b>Fase IV : Membimbing kelompok dalam bekerja dan belajar</b></p> <p>6. Guru membagikan lembar kegiatan siswa (LKS) kepada setiap kelompok</p> <p>7. Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan LKS dengan teman sekelompoknya.</p>	<p>materi yang diberikan guru.</p> <p>➤ Siswa membahas contoh soal yang ada dalam buku paket</p> <p>➤ Siswa mengajukan pertanyaan terkait dengan materi.</p> <p>➤ Siswa mengambil tempat sesuai kelompoknya</p> <p>➤ Siswa mengambil LKS yang dibagikan</p> <p>➤ Siswa mengerjakan</p>

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Uraian kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
	<p>8. Guru membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p><b>Fase V : Evaluasi</b></p> <p>9. Guru meminta salah satu perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya. <b>(Refleksi)</b></p> <p>10. Guru memberikan klarifikasi jawaban yang benar.</p>	<p>LKS dengan teman kelompoknya</p> <p>➤ Siswa mempersentasikan hasil diskusi secara individu</p>
<p><b>Penutup</b></p> <p><b>10'</b></p>	<p><b>Fase VI : memberikan penghargaan</b></p> <p>1. Guru membimbing peserta didik untuk merangkum pembelajaran. <b>(Inquiry)</b></p> <p>2. Guru memberikan penghargaan secara kelompok. <b>(Penilaian sebenarnya)</b></p> <p>3. Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam</p>	<p>➤ Siswa menyimak penyampaian guru</p> <p>➤ Siswa menyimak penyampaian guru</p> <p>➤ Siswa menjawab salam</p>

## I. Penilaian

### 1. Penilaian Proses

Dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar

- a. keaktifan siswa dalam berdiskusi.
- b. Keaktifan siswa mengeluarkan pendapat.

2. Penilaian Hasil

- a. Hasil kerja siswa pada LKS
- b. Tes Tertulis (Uraian)

Guru Mata Pelajaran Matematika

Makassar, 2018

Peneliti

**Muh. Said, M.Ak**  
**NBM. 726 500**

**Ulfa Ramadhani**  
**NIM. 10536494414**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SEKOLAH	: SMK Muhammadiyah 2 Bontoala
MATA PELAJARAN	: Matematika (Wajib)
KELAS / SEMESTER	: XI Ak / Ganjil
PERTEMUAN	: 4
ALOKASI WAKTU	: 2 x 45 menit

---

### A. Kompetensi Inti

- **KI3** : menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- **KI4** : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar

3.7 Menghitung limit fungsi aljabar sederhana di suatu titik.

3.8 Menggunakan sifat limit fungsi untuk menghitung bentuk tak tentu fungsi aljabar.

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.2.2 Menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan sifat-sifat turunan

### D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan sifat-sifat turunan

### E. Materi Pembelajaran

- **Sifat-sifat Turunan Fungsi Aljabar**

### 3. Turunan hasil pembagian dua fungsi aljabar

Jika  $f(x)$  merupakan fungsi hasil bagi fungsi  $u(x)$  oleh fungsi  $v(x)$  maka:

$$f(x) = \frac{u(x)}{v(x)} \Rightarrow f'(x) = \frac{u'(x)v(x) - v'(x)u(x)}{(v(x))^2}$$

Contoh soal:

1. Jika  $f(x) = \frac{3x-2}{x+4}$  maka  $f'(x) =$

Penyelesaian:

Misal:

$$u(x) = 3x - 2 \rightarrow u' = 3$$

$$v(x) = x + 4 \rightarrow v' = 1$$

Sehingga:

$$f(x) = \frac{3x-2}{x+4} \rightarrow f'(x) = \frac{u'(x)v(x) - v'(x)u(x)}{(v(x))^2}$$

$$f'(x) = \frac{3(x+4) - (3x-2)}{(x+4)^2}$$

$$f'(x) = \frac{3x + 12 - 3x + 2}{(x+4)^2}$$

$$f'(x) = \frac{14}{(x+4)^2}$$

### 4. Turunan fungsi berpangkat

Jika  $f(x)$  merupakan fungsi hasil dari  $u(x)$  pangkat  $n$ , dimana  $n$  adalah bilangan rasional maka:

$$f(x) = (u(x))^n \Rightarrow f'(x) = n \cdot (u(x))^{n-1} \cdot u'(x)$$

#### Contoh Soal

1. Jika  $f(x) = (2x - 1)^3$  maka nilai  $f'(x)$  adalah ...

#### Pembahasan

- $u(x) = 2x - 1 \Rightarrow u'(x) = 2$

- $n = 3$

$$f(2x - 1)^3 \Rightarrow f'(x) = n(u(x))^{n-1} \cdot u'(x)$$

$$\Rightarrow f'(x) = 3(2x - 1)^{3-1} (2)$$

$$\Rightarrow f'(x) = 6(2x - 1)^2$$

$$\Rightarrow f'(x) = 6(4x^2 - 4x + 1)$$

$$\Rightarrow f'(x) = 24x^2 - 24x + 6$$

## F. Strategi Pembelajaran

Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya-jawab, dan pemberian tugas

Pendekatan : Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving*

Model Pembelajaran : Kooperatif

### G. Alat/Media/Sumber Bahan Ajar

7. Buku Paket Matematika (buku siswa dan buku guru) kelas XI penerbit Kemendikbud
8. Spidol dan penggaris
9. Referensi lain yang relevan

### H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Uraian kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<b>Pendahuluan</b> 10'	<b>Fase I : Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran, berdoa dan mengecek kehadiran siswa</li><li>2. Guru memberikan motivasi kepada siswa.</li><li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li><li>4. Guru menginformasikan tentang pendekatan pembelajaran yang akan digunakan yaitu pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i>.</li><li>5. Menyampaikan aspek sikap yang akan dinilai</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Siswa berdoa dan menyampaikan kehadirannya</li><li>➤ Siswa menyimak dan merespon penyampaian guru</li><li>➤ Siswa menyimak penyampaian guru</li><li>➤ Siswa memberikan tanggapan kesiapannya</li></ul>
<b>Inti</b> 70'	<b>Fase II : Menyajikan Informasi</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberika stimulasi kepada siswa berupa pemberian materi</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Siswa menyimak</li></ul>

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Uraian kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
	<p>menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan sifat-sifat turunan. <b>(Konstruktivisme)</b></p> <p>2. Guru memberikan contoh kepada siswa mengenai menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan sifat-sifat turunan yang ada dalam buku paket. <b>(Pemodelan)</b></p> <p>3. Guru meminta siswa mengajukan pertanyaan mengenai menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan sifat-sifat turunan. <b>(bertanya)</b></p> <p>4. Guru memberikan koreksi jika jawaban siswa kurang tepat dan memberikan penguatan</p> <p><b>Fase III : Mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok belajar</b></p> <p>5. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5 siswa. <b>(Masyarakat belajar)</b></p> <p><b>Fase IV : Membimbing kelompok dalam bekerja dan belajar</b></p> <p>6. Guru membagikan lembar kegiatan siswa (LKS) kepada setiap kelompok</p>	<p>materi yang diberikan guru.</p> <p>➤ Siswa membahas contoh soal yang ada dalam buku paket</p> <p>➤ Siswa mengajukan pertanyaan terkait dengan materi.</p> <p>➤ Siswa mengambil tempat sesuai kelompoknya</p> <p>➤ Siswa mengambil LKS yang dibagikan</p> <p>➤ Siswa mengerjakan</p>

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Uraian kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
	<p>7. Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan LKS dengan teman sekelompoknya.</p> <p>8. Guru membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p><b>Fase V : Evaluasi</b></p> <p>9. Guru meminta salah satu perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya. <b>(Refleksi)</b></p> <p>10. Guru memberikan klarifikasi jawaban yang benar.</p>	<p>LKS dengan teman kelompoknya</p> <p>➤ Siswa mempersentasikan hasil diskusi secara individu</p>
<p><b>Penutup</b> <b>10'</b></p>	<p><b>Fase VI : memberikan penghargaan</b></p> <p>1. Guru membimbing peserta didik untuk merangkum pembelajaran. <b>(Inquiry)</b></p> <p>2. Guru memberikan penghargaan secara kelompok. <b>(Penilaian sebenarnya)</b></p> <p>3. Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan dirumah menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam</p>	<p>➤ Siswa menyimak penyampaian guru</p> <p>➤ Siswa menyimak penyampaian guru</p> <p>➤ Siswa menjawab salam</p>

## **I. Penilaian**

### 1. Penilaian Proses

Dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar

- a. keaktifan siswa dalam berdiskusi.
- b. Keaktifan siswa mengeluarkan pendapat.

### 2. Penilaian Hasil

- a. Hasil kerja siswa pada LKS
- b. Tes Tertulis (Uraian)

Makassar, 2018

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

**Muh. Said, M.Ak**  
**NBM. 726 500**

**Ulfa Ramadhani**  
**NIM. 10536494414**

# LEMBAR KERJA SISWA 1

## Langkah Pengerjaan :

1. Tulis nama anggota kelompok Anda ditempat yang disediakan
2. Kerjakan secara berkelompok
3. Kerjakan pada tempat yang disediakan

Kelas :  
Kelompok :  
Anggota : 1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....

## SOAL LATIHAN

1. Tentukan nilai turunan dari  $f(x) = 3x^2$

**Jawab :**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Tentukan nilai turunan dari  $f(x) = x^2 + 2x + 3$

**Jawab :**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....

# LEMBAR KERJA SISWA 2

## Langkah Pengerjaan :

1. Tulis nama anggota kelompok Anda ditempat yang disediakan
2. Kerjakan secara berkelompok
3. Kerjakan pada tempat yang disediakan

Kelas :  
Kelompok :  
Anggota : 1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....

## SOAL LATIHAN

Tentukan turunan-turunan fungsi berikut:

1.  $f(x) = 6 - 2x$

**Jawab :**

.....  
.....  
.....  
.....

2.  $f(x) = 5x^2 + 2x$

**Jawab :**

.....  
.....  
.....  
.....

3.  $f(x) = 2x^2$

**Jawab :**

.....  
.....  
.....  
.....

4.  $f(x) = (2x + 1)(3x - 2)$

**Jawab :**

.....  
.....  
.....  
.....

5.  $f(x) = (2x - 1)^2$

**Jawab :**

.....  
.....  
.....  
.....

# LEMBAR KERJA SISWA 3

## Langkah Pengerjaan :

1. Tulis nama anggota kelompok Anda ditempat yang disediakan
2. Kerjakan secara berkelompok
3. Kerjakan pada tempat yang disediakan

Kelas :  
Kelompok :  
Anggota : 1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....

## SOAL LATIHAN

1. Carilah turunan  $f(x) = (x^2 + 2x + 3)(4x + 5)$

**Jawab :**

.....  
.....  
.....  
.....

2. Carilah turunan  $f(x) = (2x^3 - 5)(x + 2)$

**Jawab :**

.....  
.....  
.....  
.....

# LEMBAR KERJA SISWA 4

**Langkah Pengerjaan :**

- 1. Tulis nama anggota kelompok Anda ditempat yang disediakan
- 2. Kerjakan secara berkelompok
- 3. Kerjakan pada tempat yang disediakan

Kelas :  
Kelompok :  
Anggota : 1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....

**SOAL LATIHAN**

1. Carilah turunan  $f(x) = \frac{x^2+3}{2x+1}$

**Jawab :**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Jika  $f(x) = (3x - 3)^3$  maka nilai  $f'(x)$  adalah...

**Jawab :**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## ALTERNATIF PENILAIAN LKS 1

No.	Jawaban	Bobot	Skor
1.	Diketahui $f(x) = 3x^2$ $f(x + h) = 3(x + h)^2$ $= 3x^2 + 6xh + 3h^2$ maka, $f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ $= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(3x^2 - 6xh + 3h^2) - 3x^2}{h}$ $= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{6xh + 3h^2}{h}$ $= \lim_{h \rightarrow 0} 6x + 3h$ $= 6x + 3 \cdot 0$ $= 6x$	2 2 2 2 2 2 2 2	16
2.	Diketahui $f(x) = x^2 + 2x + 3$ $f(x + h) = (x + h)^2 + 2(x + h) + 3$ maka, $f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x^2 + h^2 + 2(x+h) + 3) - (x^2 + 2x + 3)}{h}$ $= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x^2 + 2xh + h^2 + 2x + 2h + 3) - (x^2 + 2x + 3)}{h}$ $= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(2xh + h^2 + 2h)}{h}$ $= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{2x + h + 2}{h}$ $= 2x + 0 + 2$ $= 2x + 2$	2 2 2 2 2 2	14
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

Nilai akhir =  $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \dots$

**ALTERNATIF JAWABAN LKS 2**

<b>No.</b>	<b>Jawaban</b>	<b>Bobot</b>	<b>Skor</b>
1.	$f'(x) = -2x$	<b>2</b>	<b>2</b>
2.	$f'(x) = 10x^2 + 2x$	<b>2</b>	<b>2</b>
3.	$f(x) = 6x^2 - 4x + 3x - 2$	<b>2</b>	<b>6</b>
	$f(x) = 6x^2 - x - 2$	<b>2</b>	
	$f'(x) = 12x - 1$	<b>2</b>	
4.	$f(x) = 6x^2 - 4x + 3x - 2$	<b>2</b>	<b>6</b>
	$f(x) = 6x^2 - x - 2$	<b>2</b>	
	$f'(x) = 12x - 1$	<b>2</b>	
5.	$f(x) = (2x - 1)(2x - 1)$	<b>2</b>	<b>8</b>
	$f(x) = 4x^2 - 2x - 2x + 1$	<b>2</b>	
	$f(x) = 4x^2 - 4x + 1$	<b>2</b>	
	$f'(x) = 8x - 4$	<b>2</b>	
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>30</b>

Nilai akhir =  $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \dots$

No.	Jawaban	Bobot	Skor
1.	$f(x) = (x^2 + 2x + 3)(4x + 5)$ Diketahui: $u = (x^2 + 2x + 3) \rightarrow u' = 2x + 2$ $v = 4x + 5 \rightarrow v' = 4$ maka, $f'(x) = u'v + uv'$ $= (2x + 2)(4x + 5) + (x^2 + 2x + 3)(4)$ $= 8x^2 + 10x + 8x + 10 + 4x^2 + 8x + 12$ $= 8x^2 + 4x^2 + 10x + 8x + 8x + 10 + 12$ $= 12x^2 + 26x + 22$	         2 2 2 2 2	         10
2.	$f(x) = (2x^3 - 5)(x + 2)$ Diketahui: $u = (2x^3 - 5) \rightarrow u' = 6x^2$ $v = x + 2 \rightarrow v' = 1$ maka, $f'(x) = u'v - uv'$ $= 6x^2(x + 2) - 2x^3 - 5(1)$ $= 6x^3 + 12x - 2x^3 - 5$ $= 4x^3 + 12x - 5$	         2 2 2	         8
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>18</b>

**ALTERNATIF JAWABAN LKS 3**

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \dots$$

**ALTERNATIF JAWABAN LKS 4**

No.	Jawaban	Bobot	Skor
1.	$f(x) = \frac{x^2+3}{2x+1}$ <p>Diketahui:</p> $u = x^2 + 3 \rightarrow u' = 2x$ $v = 2x + 1 \rightarrow v' = 2$ <p>maka, <math>f'(x) = \frac{u'v - uv'}{v^2}</math></p> $= \frac{2x(2x+1) - (x^2+3)2}{(2x+1)^2}$ $= \frac{4x^2+2x-2x^2-6}{(2x+1)^2}$ $= \frac{2x^2+2x-6}{(2x+1)^2}$	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p><b>10</b></p>
2.	$f(x) = (3x - 3)^3$ <p>Diketahui:</p> $u(x) = 3x - 3 \rightarrow u' = 3$ $n = 3$ $f'(x) = n(u(x))^{n-1} \cdot u'(x)$ $f'(x) = 3(3x - 3)^2 \cdot (3)$ $f'(x) = 9(3x - 3)^2$ $f'(x) = 9(9x^2 - 18x + 9)$ $f'(x) = 81x^2 - 162x + 81$	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p><b>10</b></p>
<b>Jumlah</b>		<b>20</b>	<b>20</b>

Nilai akhir =  $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \dots$

# Lampiran B

**B.1 Instrument Tes Hasil Belajar Siswa (Pretest-  
Posttest)**

**B.2 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Tes  
Hasil Belajar Siswa (Pretest-Posttest)**

### SOAL PRE-TEST

NAMA	:	
KELAS	:	
WAKTU	:	60 Menit

Petunjuk :

1. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan teliti, jika ada soal yang kurang jelas, maka tanyakanlah!
2. Jawablah dengan mendahulukan soal yang dianggap lebih mudah!

- 
- 
1. Tentukan turunan pertama dari  $f(x)= 2$
  2. Tentukan turunan dari  $f(x)= x^5$
  3. Tentukan turunan dari  $f(x)=x^2_3$
  4. Tentukan turunan dari  $f(x)= 2x^5$
  5. Tentukan turunan pertama dari  $f(x)= (5 - x^3)(x^2 - x)$

### SOAL POST-TEST

NAMA	:	
NIS	:	
KELAS	:	
WAKTU	:	60 Menit

Petunjuk :

1. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan teliti, jika ada soal yang kurang jelas, maka tanyakanlah !
2. Jawablah dengan mendahulukan soal yang dianggap lebih mudah !

- 
- 
1. Tentukan turunan dari  $f(x) = 4x^2$
  2. Carilah turunan dari  $f(x) = -x^3 - 8x^2$
  3. Carilah turunan dari  $f(x) = x(5x + 3)$
  4. Tentukan turunan dari  $f(x) = (6x - 2)(2x + 1)$
  5. Jika  $f(x) = \frac{3x-2}{x+4}$  maka  $f'(x) =$

### ALTERNATIF JAWABAN PRETEST

No.	Jawaban	Bobot	Skor
1.	$f(x) = 2$ $f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ $= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{2-2}{h}$ $= 0$	2	2
2.	$f(x) = x^5$ $f'(x) = 5x^4$	2	2
3.	$f(x) = x^{\frac{2}{3}}$ $f'(x) = \frac{2}{3} x^{\frac{2}{3} - \frac{3}{3}}$ $f'(x) = \frac{2}{3} x^{-\frac{1}{3}}$ $f'(x) = \frac{2}{3x^{\frac{1}{3}}}$ $f'(x) = \frac{2}{3\sqrt[3]{x}}$	2 2 2	6
4.	$f(x) = 2x^5$ $f'(x) = 2 \cdot 5x^{5-1}$ $f'(x) = 10x^4$	5	5
5.	$f(x) = (5 - x^3)(x^2 - x)$ Diketahui: $u = (5 - x^3) \rightarrow u' = -3x^2$ $v = (x^2 - x) \rightarrow v' = 2x - 1$ $f'(x) = u'v + v'u$ $f'(x) = -3x^2(x^2 - x) + (2x - 1)(5 - x^3)$ $f'(x) = -3x^4 + 3x^3 + 10x - 2x^4 - 5 + x^3$ $f'(x) = -5x^4 + 4x^3 + 10x - 5$	2 2 2	6
<b>Jumlah</b>		<b>21</b>	<b>21</b>

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \dots$$

### ALTERNATIF JAWABAN POST-TEST

No.	Jawaban	Bobot	Skor
1.	$f(x) = 4x^2$ Diketahui: $f(x) = 4x^2$ $f(x+h) = 4(x+h)^2$ $\quad = 4(x^2 + 2xh + h^2)$ $\quad = 4x^2 + 8xh + 4h^2$ $f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ $\quad = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(4x^2 + 8xh + 4h^2) - 4x^2}{h}$ $\quad = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{8xh + 4h}{h}$ $\quad = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{h(8x+4)}{h}$ $\quad = 8x + 4 \cdot 0$ $\quad = 8x$	2 2 2 2	8
2.	$f(x) = -x^3 - 8x^2$ $f'(x) = -3x^2 - 16x$	5	5
3.	$f(x) = x(5x + 3)$ $f(x) = 5x^2 + 3x$ $f'(x) = 10x + 3$	5	5
4.	$f(x) = (6x - 2)(2x + 1)$ Diketahui: $u = 6x - 2 \rightarrow u' = 6$ $v = 2x + 1 \rightarrow v' = 2$ $f'(x) = u'v + uv'$ $f'(x) = 6(2x + 1) + 6x - 2(2)$ $f'(x) = 12x + 6 + 12x - 4$ $f'(x) = 24x + 2$	2 2 2	6
5.	$f(x) = \frac{3x-2}{x+4}$ Diketahui: $u = 3x - 2 \rightarrow u' = 3$ $v = x + 4 \rightarrow v' = 1$ $f'(x) = \frac{u'v - v'u}{v^2}$ $f'(x) = \frac{3(x+4) - (3x-2)}{(x+4)^2}$ $f'(x) = \frac{14}{(x+4)^2}$	2 2	6

<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>30</b>

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \dots$$

# Lampiran C

- C.1 Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa**
- C.2 Instrumen Angket Respon Siswa**

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA PENDEKATAN KONTEKSTUAL  
*SETTING HANDS ON PROBLEM SOLVING***

---

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 2 Bontoala  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : Fungsi Turunan  
Kelas/Semster : XI Ak/ Ganjil  
Alokasi Waktu :  
Hari/Tanggal :  
Pertemuan : ke-

**A. Petunjuk Pengisian:**

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan kepada siswa sejak guru memulai pembelajaran.
2. Pengamat memberikan kode/ceklis ( $\surd$ ) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian yang dilakukan siswa dan tulis dalam sel matriks yang tersedia.

**B. Kategori Aktivitas Siswa:**

1. Siswa yang hadir pada saat kegiatan pembelajaran.
2. Siswa yang memperhatikan penjelasan guru.
3. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami.
4. Siswa yang serius dan aktif dalam diskusi.
5. Siswa aktif mengerjakan soal LKS.
6. Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung (tidak memperhatikan guru, mengganggu teman, ribut, dll).



28	Trisno								
29	Yulinda Yunus								
30	Yusna								

**D. Saran dan Komentar Observasi**

.....

.....

.....

.....

.....

Makassar, Oktober 2018

**Observer/Pengamat**

.....

# Lampiran D

- D.1 Daftar Hadir Siswa**
- D.2 Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa  
(Pretest dan Posttest)**
- D.3 Lembar Aktivitas Siswa**
- D.4 Lembar Angket Respon Siswa**

**DAFTAR HADIR SISWA KELAS XI AKUNTANSI****SMK MUHAMMADIYAH 2 BONTOALA****TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

No	Nama Siswa	L/P	Pertemuan					
			I	II	III	IV	V	VI
1	Aidil Fitra	L	√	√	√	√	√	√
2	Alvi Anggita	P	√	√	√	√	√	√
3	Annisa	L	√	√	√	√	√	√
4	Annisa Silva Putri	P	√	√	√	√	√	√
5	Ayu Adelia	P	√	√	√	√	√	√
6	Ayu Sasriani Syahrir	P	√	√	√	√	√	√
7	Dewi Nurhidayah	L	√	√	√	√	√	√
8	Lisa Tawil	L	√	√	√	√	√	√
9	Minah	L	√	√	√	√	√	√
10	Muh. Faisal H.M	L	√	√	√	√	√	√
11	Muh. Mukhtadin	L	√	√	√	√	√	√
12	Mutiara Aulia	L	√	√	√	√	√	√
13	Nur Alifah	L	√	√	√	√	√	√
14	Nur Azzahra	L	√	√	√	√	√	√
15	Nurfadiyah Haya Hadrah A	L	√	√	√	√	√	√
16	Nurlisa	L	√	√	√	√	√	√
17	Nurpara Sinta	L	√	√	√	√	√	√
18	Nurul Afifah	L	√	√	√	√	√	√
19	Ramlah	L	√	√	√	√	√	√
20	Rezky Ramadani	L	√	√	√	√	√	√
21	Ryan Rahmat Hidayat	P	√	√	√	√	√	√
22	Sahriana	L	√	√	√	√	√	√
23	Sallina	P	√	√	√	√	√	√
24	Selfi Septiani	L	√	√	√	√	√	√
25	St. Nurazizah Rohmadani	L	√	√	√	√	√	√
26	Suharni	P	√	√	√	√	√	√
27	Sukira	P	√	√	√	√	√	√
28	Trisno	L	√	√	√	√	√	√
29	Yulinda Yunus	P	√	√	√	√	√	√
30	Yusna	P	√	√	√	√	√	√

**Keterangan:****A = Alfa****I = Izin****S = Sakit**

# Lampiran E

- E.1 Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Siswa (Pretest dan Posttest)**
- E.2 Hasil Analisis Data Tes Hasil Belajar Siswa (Pretest dan Post-test) melalui Program SPSS 21**
- E.3 Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa**
- E.4 Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa**

**HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI AKUNTANSI**  
**SMK MUHAMMADIYAH 2 BONTOALA**  
**TAHUN AJARAN 2018/2019**

<b>No.</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Pre Test</b>	<b>Post Test</b>
1	Aidil Fitra	45	85
2	Alvi Anggita	32	75
3	Annisa	50	92
4	Annisa Silva Putri	36	85
5	Ayu Adelia	55	90
6	Ayu Sasriani Syahrir	35	80
7	Dewi Nurhidayah	45	89
8	Lisa Tawil	36	85
9	Minah	50	100
10	Muh. Faisal H.M	75	100
11	Muh. Mukhtadin	27	60
12	Mutiara Aulia	65	100
13	Nur Alifah	32	80
14	Nur Azzahra	46	86
15	Nurfadiah Haya Hadrah A	50	95
16	Nurlisa	37	79
17	Nurpara Sinta	42	89
18	Nurul Afifah	40	85
19	Ramlah	35	76
20	Rezky Ramadani	32	81
21	Ryan Rahmat Hidayat	45	85
22	Sahrana	36	89
23	Sallina	40	90
24	Selfi Septiani	60	95
25	St. Nurazizah Rohmadani	37	80

26	Suharni	32	85
27	Sukira	40	89
28	Trisno	50	80
29	Yulinda Yunus	62	95
30	Yusna	35	85

## Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Pretest	Mean	43.4000	2.06035	
	75% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	40.9814 45.8186	
	5% Trimmed Mean	42.6481		
	Median	40.0000		
	Variance	127.352		
	Std. Deviation	11.28502		
	Minimum	27.00		
	Maximum	75.00		
	Range	48.00		
	Interquartile Range	15.00		
	Skewness	1.064	.427	
	Kurtosis	.857	.833	
	Posttest	Mean	86.1667	1.53734
		75% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	84.3620 87.9713
5% Trimmed Mean		86.5741		
Median		85.0000		
Variance		70.902		
Std. Deviation		8.42035		
Minimum		60.00		
Maximum		100.00		
Range		40.00		
Interquartile Range		10.50		
Skewness		-.706	.427	
Kurtosis		2.014	.833	
Gain		Mean	.7727	.02198
		75% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	.7469 .7985
	5% Trimmed Mean	.7752		
	Median	.7700		
	Variance	.014		
	Std. Deviation	.12040		
	Minimum	.45		

Maximum	1.00	
Range	.55	
Interquartile Range	.13	
Skewness	-.154	.427
Kurtosis	.976	.833

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.152	30	.076	.912	30	.017
Posttest	.145	30	.109	.935	30	.068
Gain	.088	30	.200*	.965	30	.422

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

### Uji T-Test

#### One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	30	43.4000	11.28502	2.06035
Posttest	30	86.1667	8.42035	1.53734
Gain	30	.7727	.12040	.02198

### One-Sample Test

	Test Value = 0.30					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	75% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretest	20.924	30	.000	43.11000	40.6914	45.5286
Posttest	55.861	30	.000	85.87667	84.0720	87.6813

Gain	21.957	30	.000	.48267	.4569	.5085
------	--------	----	------	--------	-------	-------

### Statistics

		Pretest	Posttest	Gain
N	Valid	30	30	30
	Missing	0	0	0
Mean		43.4000	86.1667	.7727
Median		40.5000 <sup>a</sup>	85.6250 <sup>a</sup>	.7720 <sup>a</sup>
Mode		32.00 <sup>b</sup>	85.00	.77 <sup>b</sup>
Std. Deviation		11.28502	8.42035	.12040
Variance		127.352	70.902	.014
Range		48.00	40.00	.55
Minimum		27.00	60.00	.45
Maximum		75.00	100.00	1.00
Sum		1302.00	2585.00	23.18

a. Calculated from grouped data.

b. Multiple modes exist. The smallest value is shown

### Pretest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	27.00	1	3.3	3.3	3.3	
	32.00	4	13.3	13.3	16.7	
	35.00	3	10.0	10.0	26.7	
	36.00	3	10.0	10.0	36.7	
	37.00	2	6.7	6.7	43.3	
	40.00	3	10.0	10.0	53.3	
	42.00	1	3.3	3.3	56.7	
	45.00	3	10.0	10.0	66.7	
	46.00	1	3.3	3.3	70.0	
	50.00	4	13.3	13.3	83.3	
	55.00	1	3.3	3.3	86.7	
	60.00	1	3.3	3.3	90.0	
	62.00	1	3.3	3.3	93.3	
	65.00	1	3.3	3.3	96.7	
	75.00	1	3.3	3.3	100.0	
	Total		30	100.0	100.0	

### Posttest

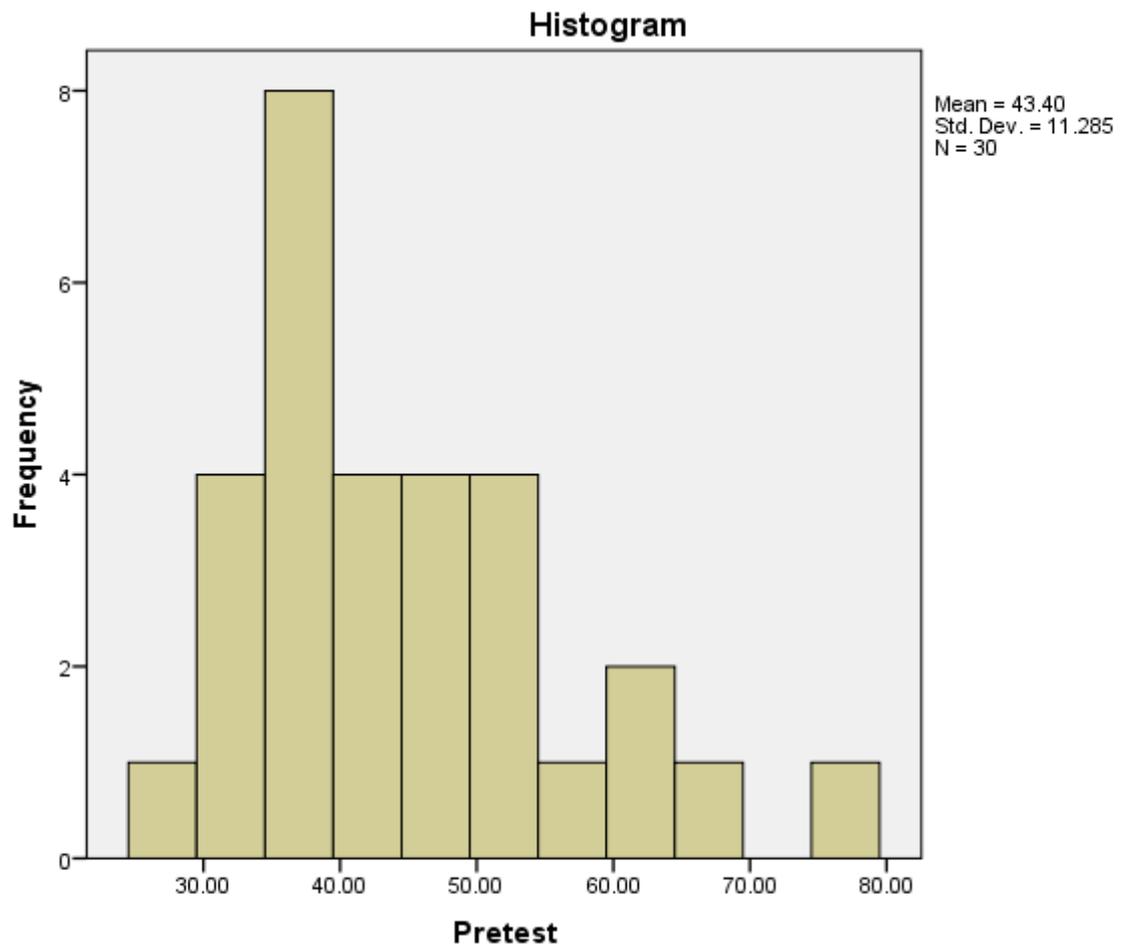
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
60.00	1	3.3	3.3	3.3
75.00	1	3.3	3.3	6.7
76.00	1	3.3	3.3	10.0
79.00	1	3.3	3.3	13.3
80.00	4	13.3	13.3	26.7
81.00	1	3.3	3.3	30.0
85.00	7	23.3	23.3	53.3
86.00	1	3.3	3.3	56.7
89.00	4	13.3	13.3	70.0
90.00	2	6.7	6.7	76.7
92.00	1	3.3	3.3	80.0
95.00	3	10.0	10.0	90.0
100.00	3	10.0	10.0	100.0
Total	30	100.0	100.0	

### Gain

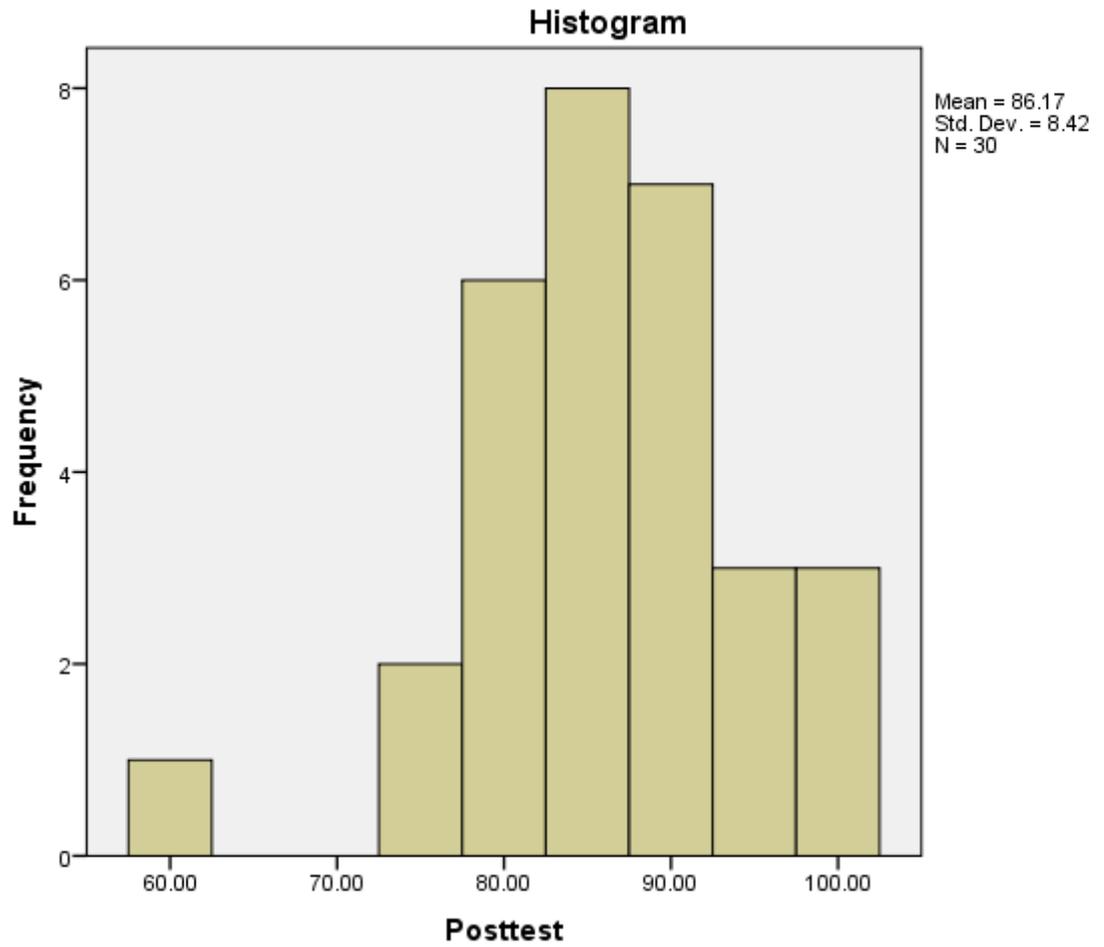
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
.45	1	3.3	3.3	3.3
.60	1	3.3	3.3	6.7
.63	2	6.7	6.7	13.3
.67	1	3.3	3.3	16.7
.68	1	3.3	3.3	20.0
.69	1	3.3	3.3	23.3
.71	1	3.3	3.3	26.7
.72	1	3.3	3.3	30.0
.73	2	6.7	6.7	36.7
.74	1	3.3	3.3	40.0
.75	1	3.3	3.3	43.3
.77	3	10.0	10.0	53.3
.78	2	6.7	6.7	60.0
.80	1	3.3	3.3	63.3

.81	1	3.3	3.3	66.7
.82	1	3.3	3.3	70.0
.83	2	6.7	6.7	76.7
.84	1	3.3	3.3	80.0
.87	1	3.3	3.3	83.3
.88	1	3.3	3.3	86.7
.90	1	3.3	3.3	90.0
1.00	3	10.0	10.0	100.0
Total	30	100.0	100.0	

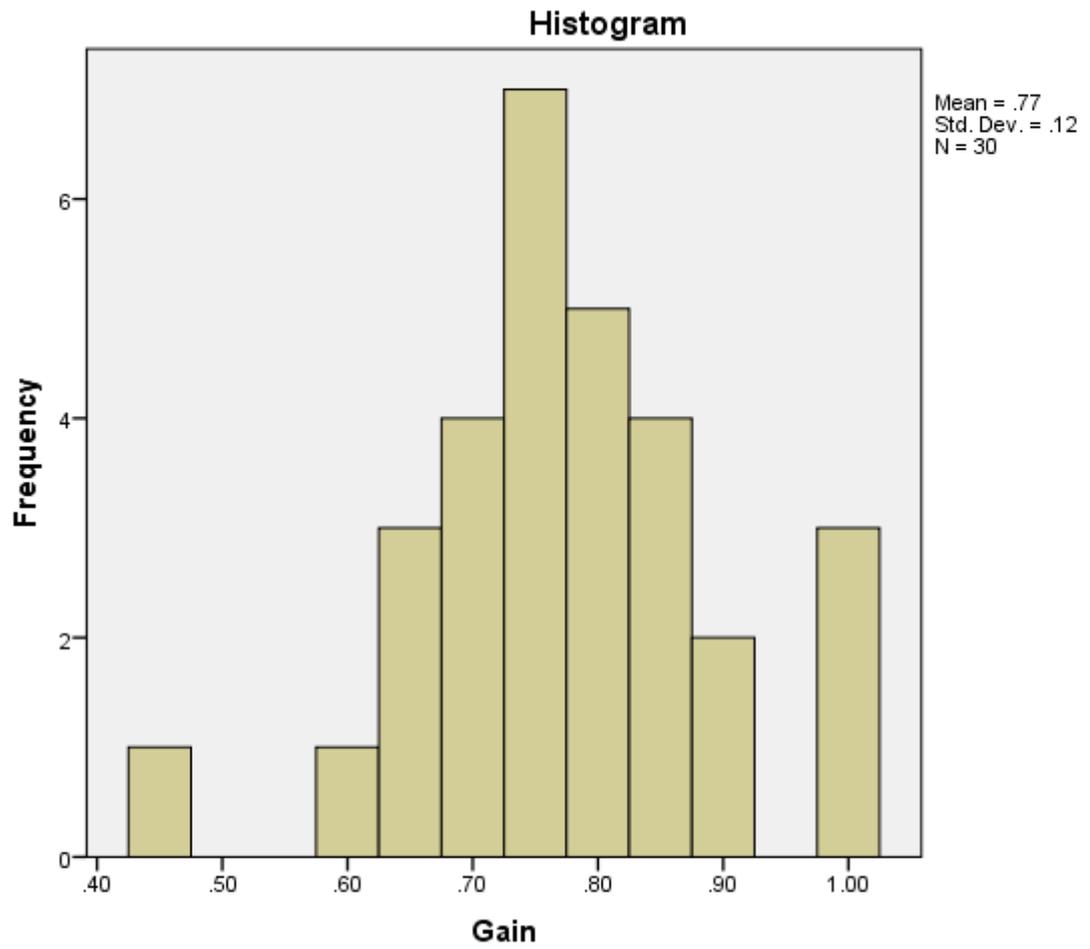
## Pretest



## Posttest



# Gain



### Uji Proporsi (Uji Z) pada Ketuntasan Klasikal

$$\begin{aligned}Z_{hit} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1 - \pi_0)}{n}}} \\&= \frac{\frac{29}{30} - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1 - 0,75)}{30}}} \\&= \frac{0,96 - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(0,25)}{30}}} \\&= \frac{0,21}{\sqrt{0,0062}} = \frac{0,21}{0,078} = 2,69\end{aligned}$$

## Uji Gain

$$g_N = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

$$= \frac{\text{Skor rata - rata posttest} - \text{Skor rata - rata pretest}}{\text{Skor maksimal} - \text{Skor rata - rata pretest}}$$

$$= \frac{86,16 - 43,40}{100 - 43,40} = \frac{42,76}{56,6} = 0,75$$

**HASIL ANALISIS DATA TES HASIL BELAJAR (PRETEST) DENGAN  
PENDEKATAN KONTEKSTUAL *SETTING HANDS ON PROBLEM*  
SOLVING**

Xi	Fi	Fi.Xi	Xi-X	(Xi-X) <sup>2</sup>	Fi(Xi-X) <sup>2</sup>
27	1	27	-16.4	268.96	268.96
32	4	128	-11.4	129.96	519.84
35	3	105	-8.4	70.56	211.68
36	3	108	-7.4	54.76	164.28
37	2	74	-6.4	40.96	81.92
40	3	120	-3.4	11.56	34.68
42	1	42	-1.4	1.96	1.96
45	3	135	1.6	2.56	7.68
46	1	46	2.6	6.76	6.76
50	4	200	6.6	43.56	174.24
55	1	55	11.6	134.56	134.56
60	1	60	16.6	275.56	275.56
62	1	62	18.6	345.96	345.96
65	1	65	21.6	466.56	466.56
75	1	75	31.6	998.56	998.56
Jumlah	30	1302	56	2852.8	3693.2

Skor rata-rata  $= \frac{1302}{30} = 43,4$

Rentang skor  $= 48$

Skor maksimum  $= 75$

Skor minimum  $= 27$

Variansi:

$$S^2 = \frac{\sum f_i.(x_i - x)^2}{n-1} = \frac{3693,2}{29} = 127.3517$$

$$\text{Standar Deviasi} = \sqrt{127,3517} \\ = 8,42$$

**HASIL ANALISIS DATA TES HASIL BELAJAR (POSTEST) DENGAN  
PENDEKATAN KONTEKSTUAL *SETTING HANDS ON PROBLEM*  
SOLVING**

Xi	Fi	Fi.Xi	Xi-X	(Xi-X) <sup>2</sup>	Fi(Xi-X) <sup>2</sup>
60	1	60	-26.1667	684.6944	684.6944
75	1	75	-11.1667	124.6944	124.6944
76	1	76	-10.1667	103.3611	103.3611
79	1	79	-7.16667	51.36111	51.36111
80	4	320	-6.16667	38.02778	152.1111
81	1	81	-5.16667	26.69444	26.69444
85	7	595	-1.16667	1.361111	9.527778
86	1	86	-0.16667	0.027778	0.027778
89	4	356	2.833333	8.027778	32.11111
90	2	180	3.833333	14.69444	29.38889
92	1	92	5.833333	34.02778	34.02778
95	3	285	8.833333	78.02778	234.0833
100	3	300	13.83333	191.3611	574.0833
	30	2585	-32.1667	1356.361	2056.167

Skor rata-rata =  $\frac{2585}{30} = 86.16667$

Rentang skor = 40

Skor maksimum = 60

Skor minimum = 100

Variansi:

$$S^2 = \frac{\sum f_i.(x_i - x)^2}{n-1} = \frac{2056.167}{29} = 70.9023$$

$$\text{Standar Deviasi} = \sqrt{70,9023} = 11.28$$

**Hasil Analisis Data Persentase Aktivitas Siswa yang Belajar dengan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala**

No.	Aktivitas yang diamati	Pertemuan (%)								Persentase (%)
		I		II		III		IV		
	Aktivitas Positif	I	%	II	%	III	%	IV	%	
1	Peserta didik yang hadir pada saat kegiatan pembelajaran	30	100	30	100	30	100	30	100	100
2	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru	26	86,66	28	93,33	28	93,33	29	96,66	92,49
3	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami	23	76,88	26	86,66	25	83,33	25	83,33	82,55
4	Siswa yang serius dan aktif dalam diskusi	28	93,33	25	83,33	27	90	28	93,33	89,99
5	Siswa aktif mengerjakan soal LKS	26	86,66	29	96,66	27	90	29	96,66	92,49
<b>Jumlah</b>										<b>457,52</b>
<b>Rata-rata Persentase (<math>\bar{x}</math>)</b>										<b>91,50</b>
<b>Aktivitas Negatif</b>										
6	Siswa melakukan aktivitas lain di luar KBM (ribut, jalan-jalan, mengganggu teman, dll)	2	6,66	4	13,33	3	10	4	13,33	10,83
<b>Jumlah</b>										<b>10,83</b>
<b>Rata-rata Persentase (<math>\bar{x}</math>)</b>										<b>10,83</b>

**Hasil Analisis Data Angket Respons Siswa terhadap Pelaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving***

No .	Pertanyaan	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Apakah Anda senang belajar matematika melalui pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i> ?	30	100%	0	0%
2	Apakah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i> merupakan hal baru bagi Anda ?	28	93,33%	2	6,67%
3	Apakah Anda senang melakukan tanya jawab dalam belajar matematika menggunakan pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i> ?	29	96,67%	1	3,33%
4	Apakah pemahaman Anda lebih baik terhadap materi pelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i> ?	28	93,33%	2	6,67%
5	Apakah dengan pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i> dalam pembelajaran membuat Anda menjadi siswa aktif ?	22	73,33%	8	26,67%
6	Apakah Anda senang berdiskusi dengan teman kelompok pada saat pembelajaran ini berlangsung ?	28	93,33%	2	6,67%
7	Apakah Anda senang berbagi pengetahuan dalam penerapan pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i> ?	30	100%	0	0%
8	Apakah Anda merasakan kemajuan setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i> ?	28	93,33%	2	6,67%
9	Apakah Anda setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya ?	30	100%	0	0%

10	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual <i>setting hands on problem solving</i> , apakah menurut anda matematika merupakan pelajaran yang menarik ?	29	96,67%	1	3,33%
<b>Jumlah</b>		<b>234</b>	<b>939,99</b>	<b>16</b>	<b>53,34</b>
<b>Persentase</b>			<b>93,99%</b>		<b>6,01%</b>

# Lampiran F

**F.1 Dokumentasi**

**F.2 Persuratan**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-860132, Makassar 90221

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : ULFA RAMADHANI  
NIM : 10536 4944 14  
PRODI : Pendidikan Matematika  
JUDUL SKRIPSI : Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala  
PEMBIMBING I : I. Dr. Alimuddin, M.Si.  
II. Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
		Abstrak, Bab I, Bab II, Bab III, Bab IV, Kesimpulan Ace Ujian selesai per Bab dan H	

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti Ujian Skripsi jika telah melakukan Pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh Pembimbing

Makassar, 09 Juni 2018

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika  
  
Mukhlis, S.Pd., M. Pd.  
NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-860132, Makassar 90221

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : ULFA RAMADHANI  
NIM : 10536 4944 14  
PRODI : Pendidikan Matematika  
JUDUL SKRIPSI : Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala  
PEMBIMBING II : I. Dr. Alimuddin, M.Si.  
II. Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda-Tangan
1)	06/01/2019	- Perbaiki pembahasannya. Tambahkan Hasil sss p8 Kab 10 - Uji konvergensi & masukkan - kerangka antara Teori & Hasil penelitian Anda.	
2)	07/01/2019	- Tambahkan hasil sss yg p8 analisis data	
3)	08/01/2019	- Dapat di lanjutkan & usun skripsi A c e	

Catatan:  
Mahasiswa dapat mengikuti Ujian Skripsi jika telah melakukan Pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh Pembimbing

Makassar, 09 Jan 2019

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika  
  
Mukhlis, S.Pd., M. Pd.  
NBM. 955 732

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**KETERANGAN VALIDITAS**

Nomor: 319/329-LP.MAT/Val/X/1440/2018

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

**Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual *setting Hands on Problem Solving* pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala**

Oleh peneliti:

Nama : Ulfa Ramadhani  
NIM : 10536 4944 14  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

dan instrumen penelitian yang terdiri dari:

3. Tes Hasil Belajar Matematika
4. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
5. Angket Respons Siswa

dinyatakan telah memenuhi:

**Validitas Konstruk dan Validitas Isi**

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

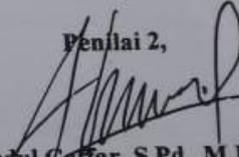
Makassar, 13 Oktober 2018

Tim Penilai

Penilai 1,

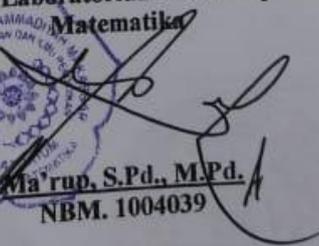
  
**Ernawati, S.Pd., M.Pd.**  
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,

  
**Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd.**  
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,  
Kepala Laboratorium Pembelajaran  
Matematika



  
**Ma'rup, S.Pd., M.Pd.**  
NBM. 1004039

HP: 082191



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH MUHAMMADIYAH SULSEL  
SMK MUHAMMADIYAH 2 BONTOALA MAKASSAR  
TEKNOLOGI DAN REKAYASA, TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI, BISNIS DAN MANAJEMEN  
Jl. Andalas 126 H / 7C Telp. / Fax 0411 – 36119  
Email : [smkmuhdamks@yahoo.com](mailto:smkmuhdamks@yahoo.com) Website : [www.smkmuhda.sch.id](http://www.smkmuhda.sch.id)

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
Nomor : 144/KET/IV.4.AU/F/XII/1440/2018

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Firdaus Yusuf  
NBM : 564 546  
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa :

Nama : **ULFA RAMADHANI**  
No. Stambuk : 10536 4944 14  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Judul : " **Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual Setting Hands On Problem Solving pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala Makassar** "

Benar telah melaksanakan Penelitian / pengambilan data pada SMK Muhammadiyah 2 Bontoala.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 11 Desember 2018



## DOKUMENTASI PENELITIAN



## RIWAYAT HIDUP



**Ulfa Ramadhani**, lahir di Cakke pada tanggal 22 Januari 1997, anak pertama, buah kasih sayang dari pasangan Bakhtiar D dengan Ibunda Masnah. Penulis memulai pendidikan formal dari SDN 38 Kolai pada tahun 2002 dan tamat pada tahun 2008.

Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di MTsN Baraka dan tamat pada tahun 2011. Penulis melanjutkan pendidikan di MAN Baraka hingga akhirnya tamat pada tahun 2014.

Pada Tahun 2014, penulis terdaftar pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar program strata Satu (S1) kependidikan. Atas ridho Allah SWT, dan dengan kerja keras, pengorbanan serta kesabaran, pada tahun 2018 penulis mengakhiri masa perkuliahan S1 dengan judul Skripsi “Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual *Setting Hands on Problem Solving* pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala”.