

**MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MELALUI PENERAPAN METODE *THINKING ALOUD PAIR
PROBLEM SOLVING* (TAPPS) PADA SISWA KELAS XI AKUNTANSI
SMK MUHAMMADIYAH 3 MAKASSAR**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Agustus, 2017**







UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Arwini Angraeni
Nim : 10530456813
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Mengetahui Efektivitas Pembelajaran Matematika
Melalui Penerapan Model Think Aloud Pair
Problem Solving (PPS) pada Siswa Kelas XI
MIPA SMA Muhammadiyah 5 Makassar

Demikian ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya buat dan dipertanggungjawabkan adalah hasil karya saya
sendiri, bukan hasil salinan atau plagiat, oleh karena itu saya

Demikianlah pernyataan saya dengan sejujurnya dan saya
bersedia menerima sanksi apabila terbukti tidak benar.

Makassar, 2017

Yang Membuat Pernyataan

Arwini Angraeni





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : **Arwini Angraeni**
Nim : 10536 4568 13
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan menandatangani sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi ini (tidak dibuatkan oleh siapapun).

Dalam penyusunan skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.

3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (*Plagiar*) dalam penyusunan skripsi ini.

4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, November 2015
Yang Membuat Perjanjian


Arwini Angraeni
NIM: 10536456813

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Ada 3 kunci kesuksesan yaitu ; Man Jadda Wa Jada (Siapa yang bersungguh-sungguh akan berhasil), Man Shobaro Zafiro (Siapa yang bersabar akan beruntung), dan Man Saaro 'Alaa Darbi Washola (Siapa yang berjalan di jalur-Nya akan sampai)”

PERSEMBAHAN

Untuk, kedua orang tuaku



ABSTRAK

Arwini Angraeni. 2017. *Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving Pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing H. Djadir dan pembimbing II Ikhbariaty Kautsar Qadry. 108 halaman.

Berdasarkan observasi awal kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar ditemukan masalah Siswa hanya berpusat pada guru (*Teacher Centered*), dalam proses pembelajaran siswa kurang didorong untuk kemampuan dalam memecahkan suatu permasalahan, Siswa kurang antusias untuk belajar dan lebih cenderung menerima apa saja yang disampaikan oleh guru (tidak aktif), aktivitas dalam kelas siswa hanya mencatat uraian materi dan contoh yang diberikan pada guru, dan rendahnya hasil belajar siswa khususnya pada pelajaran matematika yang masih dibawah KKM. Untuk mengatasinya, diterapkan pembelajaran dengan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* dengan rumusan masalah “Apakah penerapan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar?” dengan variabel: (1) keterampilan guru, (2) aktivitas siswa, dan (3) hasil belajar siswa.

Penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus, yang setiap siklus terdiri dari: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Subyek penelitiannya adalah guru dan siswa kelas XI Akuntansi SMK

Muhammadiyah 3 Makassar. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, catatan lapangan, dan dokumentasi.

Penelitian menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) menunjukkan bahwa indikator kualitas pembelajaran antara lain: (1) keterampilan guru mengalami peningkatan pada siklus I sebesar 25,5 (B) meningkat menjadi 31 (A); (2) aktivitas siswa pada siklus I mendapat skor 10,65 (B) menjadi 14,45 (A); (3) ketuntasan klasikal dari hasil belajar siswa pada kegiatan siklus I 65% dan di siklus II menjadi 81%. Indikator keberhasilan ditunjukkan dengan skor pada indikator yang telah disebutkan sekurang-kurangnya baik, serta 80% siswa mengalami ketuntasan belajar individual dengan nilai minimal 80. Ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan yang ditetapkan telah terpenuhi sehingga penelitian ini dinyatakan berhasil.

Kesimpulannya, penelitian ini adalah melalui metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar.

Kata kunci: kualitas pembelajaran, *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah kita panjatkan kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, pemilik seluruh alam semesta beserta segenap isinya karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Dan tak lupa shalawat dan taslim kepada Nabiullah Muhammad *Shallallahu 'Alaihi wa Sallam* yang menjadi suri tauladan bagi seluruh umatnya yang diutus oleh Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* sebagai rahmat sekalian alam. Sejak awal penyusunan skripsi ini, penulis tidak luput dari berbagai hambatan dan rintangan. Namun, semuanya dapat diatasi dengan baik berkat ketekunan, kesabaran dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam penyusunan skripsi ini, tentunya masih terdapat kekurangan dan kesalahan sebagai wujud keterbatasan penulis. Oleh karena itu, penulis menerima kritikan yang sifatnya membangun demi penyempurnaan dan kelengkapan skripsi ini.

Motivasi dari berbagai pihak sangat membantu dalam perampungan skripsi ini. Segala rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua Nurdin dan Subaedah yang telah berjuang, berdoa, mengasuh, membesarkan, mendidik dan membiayai penulis dalam proses pencarian ilmu. Demikian pula penulis mengucapkan kepada para keluarga

yang tak hentinya memberikan motivasi dan selalu menemaniku dengan candanya, kepada Dr. H. Djadir.,M.Pd, dan Ikhbariaty Kutsar Qadry , S.Pd., M.Pd, prmbimbing I dan pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, arahan serta motivasi sejak awal penyusunan proposal hingga selesainya skripsi ini.

Tidak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada; Dr. H. Abd Rahman Rahim, SE.,MM . Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, dan Mukhlis, S.Pd., M.Pd ketua Program Studi Pendidikan Matematika serta seluruh dosen dan para staf pegawai dalam lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali penulis dengan serangkaian ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis.

Ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya juga penulis ucapkan kepada kepala sekolah, guru, dan staf SMK Muhammadiyah 3 Makassar, dan Ibu Nur Iffah, S.Pd., M.Pd selaku guru matematika disekolah tersebut yang telah memberikan izin dan bantuan untuk melakukan penelitian. Penulis juga mengucapkan kepada temanku Syahrul Ichsan yang selalu menemaniku suka dan duka, serta seluruh rekan mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2013 atas segala kebersamaan, motivasi, saran, dan bantuannya kepada penulis.

Disadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dan uluran tangan dari berbagai pihak yang senantiasa memberikan dorongan, bimbingan dan petunjuk. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati

penulis menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya guna memberikan bimbingan pada skripsi ini.

Semoga skripsi yang sederhana ini dapat dijadikan sebagai pelajaran yang berguna dan bermanfaat bagi kita semua terutama bagi diri pribadi penulis. Amin

Makassar, Agustus 2017

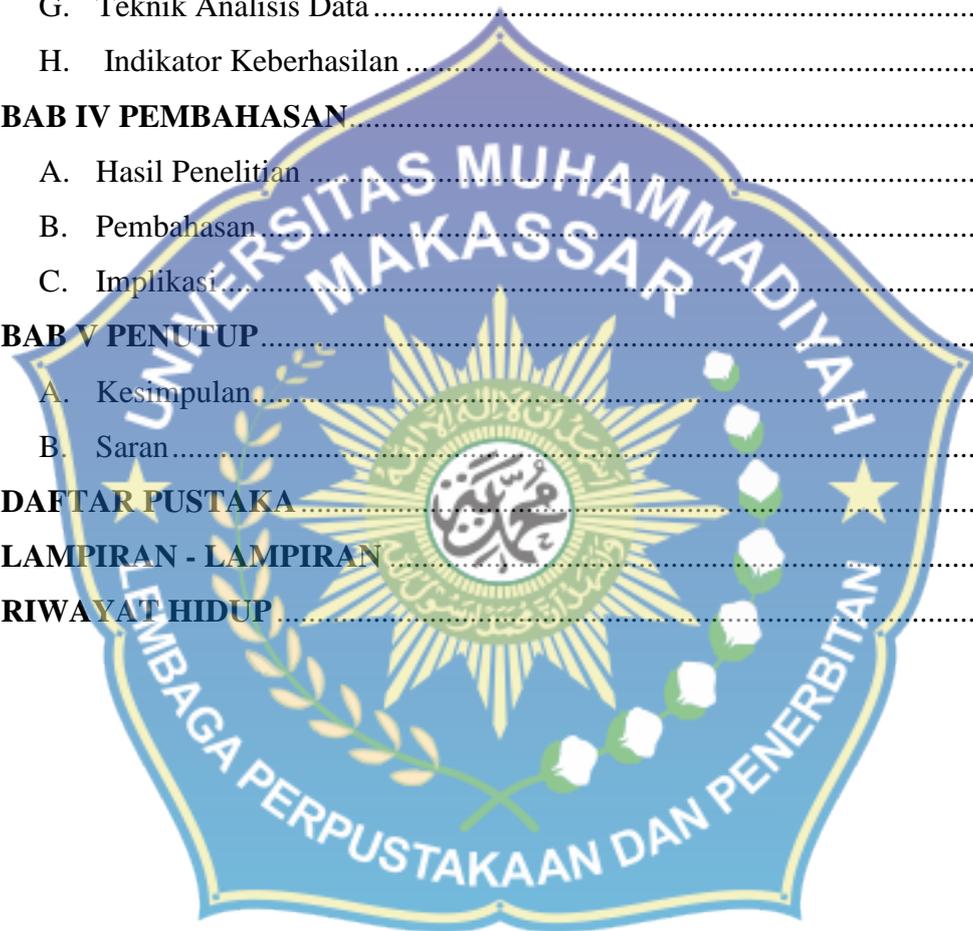
Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kajian Pustaka	6
1 Pengertian Belajar dan Pembelajaran.....	6
2 Hakikat Matematika.....	8
3 Kualitas Belajar Matematika.....	9
4 Model Pembelajaran TPS.....	18
5 Pemecahan Masalah Matematika.....	19
6 Metode Pembelajaran TAPPS.....	21
B. Uraian Materi Yang Diajarkan Dalam Pelaksanaan Penelitian.....	27
C. Kerangka Pikir	29
D. Hipotesis Tindakan	31
BAB III METODE PENELITIAN	32

A. Jenis Penelitian	32
B. Lokasi dan Subjek Penelitian	32
C. Faktor yang diselidiki	32
D. Prosedur penelitian	33
E. Instrumen Penelitian	38
F. Teknik Pengumpulan Data	38
G. Teknik Analisis Data	39
H. Indikator Keberhasilan	44
BAB IV PEMBAHASAN	43
A. Hasil Penelitian	43
B. Pembahasan	88
C. Implikasi	104
BAB V PENUTUP	107
A. Kesimpulan	107
B. Saran	108
DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN - LAMPIRAN	111
RIWAYAT HIDUP	187



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kriteria Ketuntasan SMK Muhammadiyah 3 Makassar.....	40
3.2 Kriteria Data Kuantitatif.....	42
3.3 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran.....	43
3.4 Kriteria Keterampilan Guru.....	43
3.5 Kriteria Aktivitas Siswa.....	44
4.1 Uraian Kegiatan Siklus I Pertemuan 1.....	48
4.2 Uraian Kegiatan Siklus I Pertemuan 2.....	51
4.3 Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I.....	55
4.4 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I.....	57
4.5 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	62
4.6 Distribusi Frekuensi Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I.....	64
4.7 Uraian Kegiatan Siklus II Pertemuan 1.....	70
4.8 Uraian Kegiatan Siklus II Pertemuan 2.....	74
4.9 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	77
4.10 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II.....	79
4.11 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	83
4.12 Distribusi Frekuensi Ketuntasan Hasil Belajar Pada Siklus II.....	85
4.13 Peningkatan Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I Dan II.....	89

4.14 Peningkatan Keterampilan Guru Pada Siklus I Dan II.....	89
4.15 Peningkatan Aktivitas Siswa Pada Siklus I Dan Siklus II.....	96
4.16 Hasil Evaluasi Siklus I Dan Siklus II.....	99
4.17 Hasil Angket Respon Siswa.....	100



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Spiral Tindakan Kelas Adaptasi Hopkin	34
4.1 Guru Memberikan Arahan Kepada Kelompok	58
4.2 Guru Memberikan Arahan Kepada Kelompok	59
4.3 Siswa Bekerjasama dalam Kelompok	60
4.4 Hasil Kerja Siswa	61
4.1 Peningkatan Ketuntasan Klasikal	86
4.2 Rekapitulasi Ketidaktuntasan Klasikal Pembelajaran Matematika...	88



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memegang peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Untuk mencapai pendidikan yang berkualitas tentu saja tidak terlepas dari proses belajar mengajar sebagai kegiatan utama di sekolah. Keberhasilan proses dan hasil pembelajaran di kelas dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah guru.

Salah satu usaha guru dalam meningkatkan capaian hasil belajar siswa yaitu dengan menerapkan pembelajaran yang inovatif. Pembelajaran inovatif dapat dicapai apabila guru menggunakan model dan metode-metode pembelajaran yang memacu keterampilan siswa baik dalam ranah kognitif, afektif maupun psikomotor. Salah satu masalah yang dihadapi di dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran.

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika hasil belajar siswa kelas XI Akuntansi rendah dapat pada semester ganjil yang masih di bawah KKM yaitu 80. Berdasarkan observasi di SMK Muhammadiyah 3 Makassar khususnya pada kelas XI akuntansi pada tanggal 9 November 2016 pola pembelajaran di dalam kelas berpusat pada guru dengan kata lain bersifat *teacher centered*, dalam proses pembelajaran siswa kurang didorong untuk kemampuan dalam memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut menyebabkan siswa kurang mampu dalam keterampilan memecahkan suatu permasalahan yang ada di lingkungan sekitar. Selain itu, karena kurangnya keaktifan siswa sehingga menyebabkan tingkat

pemahaman siswa rendah. Padahal dengan melakukan diskusi akan mampu memahami lebih karena adanya transfer informasi interaktif saat diskusi dengan pasangannya.

Aktivitas siswa dalam kelas hanyalah mencatat uraian materi dan contoh yang diberikan oleh guru kemudian menghafalkannya tanpa melibatkan siswa secara langsung sehingga apa yang dipelajari cenderung untuk dilupakan dan pada akhirnya siswa sulit untuk memahami materi yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas XI akuntansi, selain itu siswa kurang antusias untuk belajar dan lebih cenderung menerima apa saja yang disampaikan oleh guru (siswa kurang aktif).

Berdasarkan masalah tersebut peneliti berpendapat perlunya dilakukan perbaikan proses pembelajaran pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat melibatkan siswa aktif dalam proses belajar mengajar di sekolah, dan mampu meningkatkan hasil belajar serta terampil dalam memecahkan suatu permasalahan adalah pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)*. Metode TAPPS merupakan metode dengan pendekatan pemecahan masalah, yang mana dalam metode TAPPS ini dapat meningkatkan berfikir kreatif siswa dalam menghadapi suatu permasalahan, didalam metode TAPPS ini siswa dituntut untuk bekerja sama dengan pasangannya yang harapannya mampu memahami lebih karena adanya transfer informasi interaktif saat diskusi dengan pasangannya dan apabila dipadukan dengan metode pembelajaran kooperatif yang merupakan metode pembelajaran

kelompok. Maka siswa akan lebih mudah memahami materi pelajaran, karena adanya saling tukar informasi dengan temannya. Sehingga dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa dan hasil belajarnya. Maka diperlukan metode pembelajaran yang lebih mendorong keaktifan, kemandirian dan tanggung jawab dalam diri siswa adalah metode pembelajaran *TAPPS (Thinking Aloud Pair Problem Solving)*. Melalui metode pembelajaran *TAPPS (Thinking Aloud Pair Problem Solving)* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* Pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar”. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar.

B. Perumusan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dalam proses pembelajaran matematika dikelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar yaitu:

- a. Siswa hanya berpusat pada guru (*Teacher Centered*).
- b. Dalam proses pembelajaran siswa kurang didorong untuk kemampuan dalam memecahkan suatu permasalahan.

- c. Siswa kurang antusias untuk belajar dan lebih cenderung menerima apa saja yang disampaikan oleh guru (tidak aktif).
- d. Aktivitas dalam kelas siswa hanya mencatat uraian materi dan contoh yang diberikan pada guru.
- e. Rendahnya hasil belajar siswa khususnya pada pelajaran matematika yang masih dibawah KKM.

2. Alternatif Pengajaran Masalah

Masalah tentang rendahnya kualitas pembelajaran matematika pada siswa kelas XII Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar akan dipecahkan melalui penerapan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* yang dilaksanakan sesuai prosedur penelitian tindakan kelas.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan tersebut di atas, maka dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut : “Apakah penerapan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian sesuai dengan rumusan permasalahan sebagaimana tersebut di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar dengan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)*.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan bagi sekolah yang dijadikan objek penelitian ini dalam upaya peningkatan mutu dan kemampuan siswa dalam bidang studi matematika.
2. Bagi siswa, dapat membantu dan mempermudah siswa dalam memahami materi-materi matematika.
3. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai bahan acuan bagi peneliti selanjutnya yang mengangkat topik penelitian yang relevan dengan penelitian ini.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Belajar dapat didefinisikan sebagai sebuah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Belajar adalah key term, ‘istilah kunci’ yang paling vital dalam setiap usaha pendidikan, sehingga tanpa belajar yang sesungguhnya tak pernah ada pendidikan. Sebagai suatu proses, belajar selalu mendapat tempat yang luas dalam berbagai disiplin ilmu yang berkaitan dengan upaya pendidikan, misalnya psikologi pendidikan dan psikologi belajar. Karena demikian pentingnya arti belajar, maka bagian terbesar upaya riset dan eksperimen psikologi belajar pun diarahkan pada tercapainya pemahaman yang lebih luas dan mendalam mengenai proses perubahan manusia itu.

Pengertian belajar menurut Slameto (2003:2) belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Pengertian belajar menurut Cronbach dalam Djamarah (2002:13) belajar sebagai usaha aktifitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Sedangkan menurut Djamarah (2002:13) belajar juga dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan dengan melibatkan dua unsur

yaitu jiwa dan raga. Gerak raga yang ditunjukkan harus sejalan dengan proses jiwa untuk mendapatkan perubahan. Tentu saja perubahan yang didapatkan itu bukan perubahan fisik, tetapi perubahan jiwa dengan sebab masuknya kesan-kesan yang baru. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar adalah perubahan yang mempengaruhi tingkah laku seseorang.

Berdasarkan pendapat di atas belajar adalah suatu perbuatan yang ditimbulkan oleh pengalaman baru yang mempengaruhi tingkah laku siswa dalam situasi tertentu yang berulang – ulang.

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi guru dan siswa yang saling bertukar informasi. Di sisi lain pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, tetapi sebenarnya mempunyai konotasi yang berbeda. Dalam konteks pendidikan, guru mengajar agar peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu objektif yang ditentukan (aspek kognitif), juga dapat memengaruhi perubahan sikap (aspek afektif), serta keterampilan (aspek psikomotor) seorang peserta didik, namun proses pengajaran ini memberi kesan hanya sebagai pekerjaan satu pihak, yaitu pekerjaan pengajar saja. Sedangkan pembelajaran menyiratkan adanya interaksi antara pengajar dengan peserta didik.

Jadi kesimpulannya pengertian pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

2. Hakikat Matematika

Menurut Mustafa (Tri Wijayanti, 2011) bahwa matematika adalah ilmu tentang kuantitas, bentuk, susunan, dan ukuran, yang utama adalah metode dan proses untuk menemukan dengan konsep yang tepat dan lambang yang konsisten, sifat dan hubungan antara jumlah dan ukuran, baik secara abstrak, matematika murni atau dalam keterkaitan manfaat pada matematika terapan. Berdasarkan Elea Tinggih (Erman Suherman, 2001), matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar. Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran. James dan James (Erman Suherman, 2001), mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Namun ada pula kelompok lain yang beranggapan bahwa matematika adalah ilmu yang dikembangkan untuk matematika itu sendiri.

Ilmu adalah untuk ilmu, dan matematika adalah ilmu yang dikembangkan untuk kepentingan sendiri. Matematika adalah ilmu tentang struktur yang bersifat deduktif atau aksiomatik, akurat, abstrak, dan ketat. Dengan memperhatikan definisi matematika di atas, maka menurut Asep Jihad (Destiana Vidya Prastiwi, 2011: 33-34) dapat diidentifikasi bahwa matematika jelas berbeda dengan mata pelajaran lain dalam beberapa hal berikut, yaitu :

- a. Objek pembicaraannya abstrak, sekalipun dalam pengajaran di sekolah anak diajarkan benda kongkrit, siswa tetap didorong untuk melakukan abstraksi.
- b. Pembahasan mengandalkan tata nalar, artinya info awal berupa pengertian dibuat seefisien mungkin, pengertian lain harus dijelaskan kebenarannya dengan tata nalar yang logis.
- c. Pengertian/konsep atau pernyataan sangat jelas berjenjang sehingga terjaga konsistennya.
- d. Melibatkan perhitungan (operasi).
- e. Dapat dipakai dalam ilmu yang lain serta dalam kehidupan sehari-hari.

Dari definisi-definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan lambang-lambang atau simbol dan memiliki arti serta dapat digunakan dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan bilangan.

3. Kualitas Belajar Matematika

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia/ KBBI Edisi Ketiga (2005), kualitas adalah tingkat baik- buruknya sesuatu, derajat atau taraf. Hamdani (2011: 194) menyebutkan, kualitas dimaknai dengan istilah mutu atau keefektifan. Menurut Etzioni (Hamdani, 2011: 194), efektivitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan atau sasarannya. Adapun kesimpulannya, kualitas atau efektivitas adalah tingkat keberhasilan dalam mencapai suatu tujuan. Menurut Hamdani (2011: 194), efektivitas belajar adalah tingkat pencapaian tujuan pembelajaran yang berupa peningkatan pengetahuan

dan keterampilan serta pengembangan sikap melalui proses pembelajaran. Menurut Hamdani, keberhasilan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa ditentukan oleh tingkat keberhasilan dalam upaya pencapaian kompetensi belajar.

Memperhatikan pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengertian kualitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan dalam mencapai suatu tujuan yang dilakukan oleh guru dan siswa ditentukan oleh tingkat keberhasilan dalam upaya pencapaian hasil belajar yang optimal. Untuk mendapatkan hasil optimal minimal siswa memperoleh nilai 80, dikarenakan KKM untuk mata pelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 3 Makassar adalah 80. Upaya peningkatan kualitas pembelajaran dapat dilihat dari keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, dan media pembelajaran (Depdiknas 2004: 7).

- Indikator Kualitas Pembelajaran

- Keterampilan Guru

Menurut Sanjaya (2012: 33) keterampilan dasar mengajar bagi guru diperlukan agar dapat melaksanakan perannya dalam pengelolaan proses pembelajaran sehingga pembelajarannya berjalan secara efektif dan efisien. Sedangkan menurut Turney (dalam Mulyasa 2011: 69) komponen keterampilan mengajar yang menentukan kualitas pembelajaran: (1) keterampilan bertanya, (2) memberi penguatan, (3) mengadakan variasi, (4) menjelaskan, (5) membuka dan

menutup pelajaran, (6) membimbing diskusi kelompok kecil, (7) mengelola kelas, serta (8) mengajar kelompok kecil dan perorangan.

a) Keterampilan bertanya

Menurut Mulyasa (2011: 70), keterampilan bertanya sangat perlu dikuasai guru untuk menciptakan suasana pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Karena menurut Hasibuan dan Moedjono (2009: 62-64) keterampilan bertanya merupakan stimulus efektif yang mendorong kemampuan berpikir, sedangkan komponen keterampilan bertanya terdiri dari keterampilan dasar bertanya dan keterampilan 15 bertanya lanjut. Keterampilan bertanya dasar antara lain berupa: pengungkapan pertanyaan jelas dan singkat, pemberian acuan, pemusatan jawaban yang diminta, pemberian giliran menjawab, penyebaran pertanyaan, pemberian waktu berpikir, dan pemberian tuntunan. Sedangkan keterampilan bertanya lanjut: pengubahan tuntutan tingkat kognitif, urutan, melacak, serta mendorong terjadinya interaksi pada siswa.

Dalam keterampilan bertanya harus menghindari: menjawab pertanyaan sendiri, mengulang jawaban siswa, mengulang-ulang pertanyaan, dan mengajukan pertanyaan yang memberikan jawaban serentak. Dari pendapat- pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa keterampilan bertanya terdiri dari keterampilan dasar dan lanjut merupakan stimulus efektif yang perlu dikuasai guru untuk mendorong kemampuan berpikir guna menciptakan suasana pembelajaran yang efektif dan menyenangkan.

b) Keterampilan memberi penguatan

Penguatan adalah respons positif yang dilakukan guru atas perilaku positif yang dicapai siswa dalam proses belajarnya dengan tujuan untuk mempertahankan dan meningkatkan perilaku tersebut (Marno dan Idris 2010: 132). Menurut Sanjaya (2012: 37) keterampilan penguatan adalah untuk memberikan ganjaran kepada siswa sehingga siswa akan berbesar hati dan meningkatkan partisipasi dalam proses pembelajaran yang menurut pendapat Hasibuan dan Moedjiono (2009: 59-60) terdiri dari penguatan verbal, gestural, dengan cara mendekati, dengan sentuhan, memberikan kegiatan yang menyenangkan, berupa tanda atau benda.

Dari Pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan, penguatan adalah respon positif yang dilakukan oleh guru kepada siswa dalam proses belajarnya untuk memberikan ganjaran kepada siswa sehingga siswa akan berbesar hati dan meningkatkan partisipasi serta atau mempertahankannya.

c) Keterampilan mengadakan variasi

Pada dasarnya menurut Djamarah (2010: 124) dalam proses belajar mengajar, bila guru tidak menggunakan variasi, maka akan membosankan siswa, perhatian siswa berkurang, mengantuk, akibatnya tujuan belajar seperti peningkatan dan pemeliharaan perhatian. Pemberi kesempatan berfungsinya motivasi dan rasa ingin tahu, pembentukan sikap positif, pemberian pilihan dan fasilitas, dan penglibatan dalam berbagai pengalaman yang menarik tidak tercapai..

Maka menurut Hasibuan dan Moedjiono (2009: 66) perlu adanya: (1) variasi gaya mengajar guru yang meliputi antara lain: variasi suara, pemusatan perhatian, kesenyapan, kontak pandang, gerakan badan dan mimik, serta perubahan posisi guru; (2) variasi penggunaan media dan bahan pelajaran; dan (3) variasi pola interaksi dan kegiatan siswa. Simpulannya, tanpa variasi dalam proses belajar-mengajar akan membosankan siswa, perhatian siswa berkurang, mengantuk, dan akibatnya tujuan belajar tidak tercapai, untuk menjaga tetap menarik perhatian, dan tidak membosankan. Sehingga dipandang perlu mengadakan variasi.

d) Keterampilan menjelaskan.

Menurut Hasibuan dan Moedjiono (2009: 71-72) bahwa komponen menjelaskan meliputi: merencanakan penjelasan dan menyajikan penjelasan yang diantaranya perlu diperhatikan yakni kejelasan, penggunaan contoh dan ilustrasi, memberikan penekanan, pengorganisasian, dan balikan.

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa menjelaskan adalah menuturkan secara lisan mengenai suatu bahan pelajaran yang meliputi merencanakan dan menyajikan penjelasan untuk memberikan penjelasan yang disampaikan secara sistematis dan terencana melalui komponen-komponen tersebut.

e) Keterampilan membuka dan menutup pelajaran

Mulyasa (2011: 83) menyatakan membuka dan menutup pelajaran merupakan dua kegiatan rutin yang dilakukan guru untuk memulai dan mengakhiri pelajaran. Diperinci oleh Hasibuan dan Moedjiono (2009: 74-75) bahwa membuka pelajaran mempunyai komponen-komponen dan aspek-aspek

antara lain: menarik perhatian siswa, menimbulkan motivasi, memberikan acuan, dan membuat kaitan sedangkan menutup pelajaran terdiri dari meninjau kembali dan mengevaluasi.

Pernyataan di atas dapat disimpulkan, membuka dan menutup pelajaran merupakan dua kegiatan untuk memulai dan mengakhiri pelajaran. Membuka 18 pelajaran dilakukan untuk mempersiapkan mental siswa sedangkan menutup pelajaran dilakukan untuk memberikan gambaran secara menyeluruh.

f) Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil

Menurut Mulyasa (2011: 89) bahwa diskusi kelompok kecil merupakan kegiatan yang sering digunakan karena diskusi kelompok adalah proses teratur dan melibatkan sekelompok orang dalam interaksi untuk mengambil kesimpulan dan memecahkan masalah. Dalam hal ini, Hasibuan dan Moedjiono (2009: 90-91) mempunyai pendapat bahwa keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil mempunyai komponen: (1) pemusatan perhatian, (2) memperjelas permasalahan, (3) menganalisa pandangan siswa, (4) meningkatkan uraian pikiran siswa, (5) menyebarkan kesempatan berpartisipasi, dan (6) menutup diskusi. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil adalah suatu proses yang teratur dan melibatkan sekelompok siswa dalam interaksi tatap muka serta mempunyai komponen yang harus diperhatikan.

g) Keterampilan mengelola kelas

Sanjaya (2012: 44) mengemukakan bahwa keterampilan mengelola kelas adalah keterampilan guru menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal mengembalikannya, manakala terjadi hal-hal yang dapat mengganggu

suasana. Terdiri dari 2 komponen yang perlu diperhatikan menurut Hasibuan dan Moedjiono (2009: 83-85), (1) keterampilan yang berkaitan dengan penciptaan dan pemeliharaan kondisi kelas yang optimal seperti: menunjukkan sikap tanggap, memberi perhatian, memusatkan perhatian kelompok, memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas, menegur, dan memberi penguatan, dan (2) keterampilan yang berkaitan dengan pengembalian kondisi belajar yang optimal seperti: memodifikasi tingkah laku, pengelolaan kelompok, serta menemukan dan memecahkan tingkah laku yang menimbulkan masalah.

Pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa keterampilan mengelola kelas terdiri dari 2 komponen untuk menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal.

h) Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan

Pengajaran kelompok kecil dan perorangan merupakan suatu bentuk pembelajaran yang memberikan perhatian kepada setiap siswa. Khusus dalam melakukan pembelajaran perorangan perlu diperhatikan kemampuan dan kematangan siswa (Mulyasa 2011: 92). Dari pendapat tersebut diperinci dengan pendapat Hasibuan dan Moedjiono (2009: 78-79) bahwa keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan terdiri dari 4 komponen: (1) keterampilan mengadakan pendekatan secara pribadi, (2) keterampilan mengorganisasi, (3) keterampilan membimbing dan memudahkan belajar, dan (4) keterampilan merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

Penjelasan-penjelasan ahli di atas dapat disimpulkan keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan merupakan bentuk dalam memberikan perhatian

kepada setiap siswa yang terdiri dari 4 komponen seperti yang dijelaskan di atas.

➤ **Aktivitas Siswa**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia/ KBBI Edisi Ketiga (2005), aktivitas memiliki arti kegiatan atau kerja. Sedangkan pendapat Sardiman (2011: 95), bahwa aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar mengajar. Diedrich (dalam Sardiman, 2011: 101) menggolongkan aktivitas siswa menjadi: (1) *visual activities*, (2) *oral activities*, (3) *listening activities*, (4) *writing activities*, (5) *drawing activities*, (6) *motor activities*, (7) *mental activities*, dan (8) *emotional activities*.

a) *Visual activities*

Kegiatan- kegiatan yang termasuk didalamnya misalnya: membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, dan pekerjaan orang lain.

b) *Oral activities*

Kegiatan - kegiatan yang termasuk *oral activities* seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.

c) *Listening activities*

Contoh *listening activities* adalah mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik, dan pidato.

d) *Writing activities*

Kegiatan-kegiatan dalam *writing activities* seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.

e) *Drawing activities*

Contoh *drawing activities*, seperti mengambar, membuat grafik, peta, diagram.

f) *Motor activities*

Kegiatan-kegiatan dalam *motor activities* yang termasuk didalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, metode merepasi, bermain, berkebun, beternak.

g) *Mental activities*

Contoh *mental activities* misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.

h) *Emotional activities*

Misalnya seperti, menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup. Dari uraian tersebut menunjukkan aktivitas siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat, tetapi aktivitas siswa di sekolah lebih kompleks dan bervariasi serta dijadikan sebagai lembar pengamatan afektif siswa. Kreativitas guru sangat diperlukan agar dapat merencanakan proses pembelajaran yang mengaktifkan siswa dengan kegiatan yang bervariasi. Namun, hanya enam aktivitas siswa saja yang akan diamati Hal ini dikarenakan sebagian indikator sulit untuk diamati dalam waktu singkat.

Keenam aktivitas siswa tersebut disesuaikan dengan pembelajaran matematika menggunakan metode *Thinking Aloud Problem Solving (TAPPS)* Pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar yang terdiri dari: *visual, oral, writing and drawing*, dan *motor and mental activities*.

4. Metode Pembelajaran TPS

Think-Pair-Share (TPS) atau berpikir, berpasangan, berbagi merupakan suatu metode pembelajaran kooperatif. Metode *Think-Pair-Share (TPS)* tumbuh dari penelitian pembelajaran kooperatif, metode *Think-Pair-Share (TPS)* dapat juga disebut sebagai metode belajar mengajar berpasangan. Metode ini pertama kali dikembangkan oleh Frank Lyman dari Universitas Maryland *Think-Pair-Share (TPS)* sebagai struktur kegiatan pembelajaran gotong royong. Metode ini memberikan kesempatan siswa untuk bekerja sendiri serta bekerjasama dengan siswa lain. *Think-Pair-Share* memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi waktu lebih banyak pada siswa untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain.

Metode *Think-Pair-Share (TPS)* sebagai ganti dari tanya jawab seluruh kelas. Sebagai suatu metode pembelajaran *Think-Pair-Share (TPS)* memiliki langkah-langkah tertentu. Menurut Muslimin (2001: 26) langkah-langkah *Think-Pair-Share (TPS)* ada tiga yaitu : “Berpikir (*Thinking*), berpasangan (*Pair*), dan berbagi (*Share*)”

Tahap 1 : *Thinking* (berpikir)

Kegiatan pertama dalam *Think-Pair-Share* yakni guru mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan topik pelajaran. Kemudian siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan tersebut secara bergiliran untuk beberapa saat. Dalam tahap ini siswa dituntut lebih mandiri dalam mengolah informasi yang dia dapat.

Tahap 2 : *Pairing* (berpasangan)

Pada tahap ini guru meminta siswa duduk berpasangan dengan siswa lain untuk mendiskusikan apa yang telah difikirkannya pada tahap pertama. Interaksi pada tahap ini diharapkan dapat membagi jawaban dengan pasangannya. Biasanya guru memberikan waktu 4-5 menit untuk berpasangan.

Tahap 3 : *Share* (berbagi)

Pada tahap akhir guru meminta kepada pasangan untuk berbagi jawaban dengan seluruh kelas tentang apa yang telah mereka diskusikan. Ini efektif dilakukan dengan cara bergiliran pasangan demi pasangan dan dilanjutkan sampai sekitar seperempat pasangan telah mendapat kesempatan untuk melaporkan.

Keunggulan dari *Think-Pair-Share* (TPS) ini adalah optimalisasi partisipasi siswa. Dengan metode klasikal yang memungkinkan hanya satu siswa maju dan membagikan hasilnya untuk seluruh kelas, metode *Think-Pair-Share* (TPS) ini memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk menunjukkan partisipasi mereka kepada siswa lain. Metode ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan anak didik.

5. Pemecahan Masalah Matematika

Menurut rumusan NCTM (2000) , salah satu tujuan mendasar dalam belajar matematika adalah memiliki kemampuan pemecahan masalah. Hal tersebut berarti peserta didik diharapkan mampu berpikir matematika tingkat tinggi karena dalam kegiatan pemecahan masalah terangkum kemampuan matematika lainnya seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, pemahaman konsep, dan komunikasi matematika.

Pemecahan masalah matematika adalah proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah, yang juga merupakan metode penemuan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah. Menurut Polya (1973), solusi soal pemecahan masalah memuat empat langkah fase penyelesaian, yaitu memahami masalah (*understand the problem*), mendapatkan rencana dari penyelesaian (*obtain eventually a plan of the solution*), melaksanakan rencana (*carry out the plan*), dan memeriksa kembali penyelesaian terhadap langkah yang telah dikerjakan (*exiamine the solution obtained*).

Fase pertama adalah memahami masalah. Tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, siswa tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan benar. Setelah siswa dapat memahami masalahnya dengan benar, selanjutnya mereka harus mampu menyusun rencana penyelesaian masalah. Kemampuan melakukan fase kedua ini sangat tergantung pada pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah. Pada umumnya, semakin bervariasi pengalaman mereka, ada kecenderungan siswa lebih kreatif dalam menyusun rencana penyelesaian suatu masalah. Jika rencana penyelesaian suatu masalah telah dibuat, baik secara tertulis atau tidak, selanjutnya dilakukan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang dianggap paling tepat.

Langkah terakhir dari proses penyelesaian masalah menurut Polya adalah memeriksa kembali penyelesaian terhadap langkah yang telah dikerjakan mulai dari fase pertama sampai fase penyelesaian ketiga.

Dengan cara seperti ini maka berbagai kesalahan yang tidak perlu dapat terkoreksi kembali sehingga siswa dapat sampai pada jawaban yang benar sesuai

dengan masalah yang diberikan. Dengan belajar menggunakan pendekatan pemecahan masalah, siswa diharapkan mampu menggunakan serta mengembangkan kemampuan dasar yang dimiliki. Siswa harus mampu berpikir tingkat tinggi guna menyelesaikan permasalahan yang lebih rumit.

6. Metode Pembelajaran TAPPS (*Thinking Aloud Pair Problem Solving*)

Metode pembelajaran ini pertama kali diperkenalkan oleh Claparade, yang kemudian digunakan oleh Bloom dan Bronder untuk meneliti proses pemecahan masalah pada siswa SMA. Arthur Whimbey dan John Lochhead telah mengembangkan metode ini untuk pengajaran Matematika dan Fisika. Menurut Lochhead & Whimbey, sebagaimana dikutip oleh Pate, Wardlow, & Johnson (2004: 5), "*TAPPS requires two students, the problem solver and the listener, to work cooperatively in solving a problem, following strict role protocols*". Hal ini berarti, TAPPS membutuhkan dua orang siswa, yang berperan sebagai *problem solver* dan *listener*, untuk berkerja sama dalam memecahkan masalah, mengikuti suatu aturan tertentu.

Dalam bahasa Indonesia *Thinking Aloud* artinya berfikir keras, *Pair* artinya berpasangan dan *Problem Solving* artinya penyelesaian masalah. *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dapat diartikan sebagai teknik berfikir keras secara berpasangan dalam penyelesaian masalah. Metode TAPPS lebih ditekankan kepada kemampuan penyelesaian masalah (*problem solving*).

"The thinking aloud pair problem solving (TAPPS) technique is a strategy for improving problem solving performance through verbal probing and elaboration" (Pate, Wardlow, & Johnson, 2004: 5). Metode TAPPS adalah

strategi untuk meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah melalui penyelidikan dan perluasan verbal. Dalam TAPPS, setiap pasangan diberi suatu masalah yang harus dipecahkan.

Problem solver bertugas memecahkan masalah dan menyampaikan semua gagasan dan pemikirannya selama proses pemecahan masalah kepada *listener*. Sedangkan *listener* bertugas mengikuti dan mengoreksi dengan cara mendengarkan seluruh proses yang dilakukan *problem solver* dalam memecahkan masalah dan memberikan petunjuk pemecahan masalah dengan cara bertanya hal-hal yang berkaitan dengan pemecahan masalah tersebut dan tidak langsung menunjukkan pemecahan masalah yang dimaksud. Bila metode ini diterapkan pada siswa dengan kemampuan kurang, besar kemungkinannya membuat kesalahan, *listener* sebaiknya dianjurkan untuk menunjukkan bila telah terjadi kesalahan, tetapi tidak menyebutkan letak kesalahannya. Setelah menyelesaikan masalah yang diberikan, pasangan tersebut diberikan masalah matematis lain yang sejenis dengan tingkat kesulitan yang sama. Keduanya bertukar peran yaitu siswa yang sebelumnya berperan sebagai *listener* berganti peran menjadi *problem solver*, sebaliknya siswa yang sebelumnya berperan sebagai *problem solver* berganti peran menjadi *listener*, sehingga semua siswa memperoleh kesempatan menjadi *problem solver* dan *listener*.

Berikut merupakan rincian tugas *problem solver* dan *listener* yang dikemukakan Stice (1987).

a. Menjadi seorang *Problem Solver* (PS)

Seorang *problem solver* mempunyai tugas sebagai berikut.

- 1) Membaca soal dengan jelas agar listener mengetahui masalah yang akan dipecahkan.
- 2) Mulai menyelesaikan soal dengan cara sendiri. *Problem Solving* mengemukakan semua pendapat dan gagasan yang terpikirkan, mengemukakan semua langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut serta menjelaskan apa, mengapa, dan bagaimana langkah tersebut diambil agar *listener* mengerti penyelesaian yang dilakukan *problem solving*.
- 3) *Problem Solving* harus lebih berani dalam mengungkapkan segala hasil pemikirannya. Anggaplah bahwa listener sedang tidak mengevaluasi.
- 4) Mencoba untuk terus menyelesaikan masalah sekalipun *problem solving* menganggap masalah itu sulit.

b. Menjadi seorang *Listener* (L)

Seorang listener mempunyai tugas sebagai berikut.

- 1) *Listener* adalah seorang penanya, bukan pengkritik.
- 2) Peran *listener* adalah sebagai berikut.
 - a) Menuntun PS agar tetap bicara, tetapi jangan menyela ketika PS sedang berpikir.
 - b) Memastikan bahwa langkah dari solusi permasalahan yang diungkapkan PS tidak ada yang salah dan tidak ada langkah yang terlewatkan.
 - c) Membantu PS agar lebih teliti dalam mengungkapkan solusi permasalahannya.

- d) Memahami setiap langkah yang diambil PS. Jika tidak mengerti, maka bertanyalah kepada PS.
- 3) Jangan berpaling dari PS dan mulai menyelesaikan masalah sendiri yang sedang dipecahkan PS.
- 4) Jangan membiarkan PS melanjutkan berpikir setelah terjadi kesalahan. Jika PS membuat kesalahan, hindarkan untuk mengoreksi, berikan pertanyaan penuntun yang mengarah ke jawaban yang benar.

Guru dapat berkeliling memonitor seluruh aktivitas seluruh tim dan membimbing listener mengajukan pertanyaan. Hal ini diperlukan karena keberhasilan metode ini akan tercapai bila *listener* berhasil membuat *problem solver* memberikan alasan dan menjelaskan apa yang mereka lakukan untuk memecahkan masalah. TAPPS melatih konsep siswa, menghubungkannya pada kerangka yang ada, dan menghasilkan pemahaman materi yang lebih dalam.

Tahapan pembelajaran dengan metode TAPPS adalah sebagai berikut:

a. Tahap 1

Guru Menyampaikan materi

Dengan tanya jawab guru menjelaskan materi yang akan dibahas.

Siswa dan guru bersama-sama membahas contoh soal dalam buku paket BSE.

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya kalau masih belum memahami.

b. Tahap 2

Guru Membentuk Kelompok

Guru membagi siswa dalam 15 tim (tim heterogen) terdiri dari 2 siswa, dimana mereka akan saling bekerjasama secara berpasangan satu pihak (siswa A) bertugas sebagai *problem solver* dan satu pihak lagi (siswa B) sebagai *listener*.

c. Tahap 3

Guru Membagikan Masalah (LKS)

Guru memberikan sebuah LKS yang berisi masalah-masalah yang harus dipecahkan (LKS terlampir).

d. Tahap 4

Siswa Menyelesaikan Masalah Berpasangan (TAPPS)

- Siswa menyelesaikan masalah (LKS) secara bergantian tugas dan guru hanya sebagai fasilitator. Sambil berkeliling guru mengawasi jalannya diskusi dan membantu jika ada siswa yang mengalami kesulitan.
- Soal no 1a siswa A sebagai *problem solver* dan siswa B sebagai *listener*.
- Jika satu masalah telah selesai dipecahkan siswa bergantian tugas, soal nomor 1b siswa A sebagai *listener* dan siswa B sebagai *problem solver*.
- Untuk soal nomor 2a siswa A sebagai *problem solver* dan siswa B sebagai *listener*.
- Dan soal nomor 2b siswa A sebagai *listener* dan siswa B sebagai *problem solver*.

e. Tahap 5

Beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.

Kelebihan metode TAPPS menurut para ahli, yakni:

1. Setiap anggota pada pasangan TAPPS dapat saling belajar mengenai strategi pemecahan masalah satu sama lain sehingga mereka sadar tentang proses berpikir masing-masing.
2. TAPPS menuntut seorang *problem solver* untuk berpikir sambil menjelaskan sehingga pola berpikir mereka lebih terstruktur.
3. Dialog pada TAPPS membantu membangun kerangka kerja kontekstual yang dibutuhkan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.
4. TAPPS memungkinkan peserta didik untuk melatih konsep, mengaitkannya dengan kerangka kerja yang sudah ada, dan menghasilkan pemahaman materi yang lebih mendalam.
5. Memberikan kesempatan kepada siswa mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
6. Pemecahan masalah merupakan tehnik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran

Selain memiliki kelebihan, Johnson (di dalam Wulandari (2013:50) berpendapat bahwa TAPPS juga memiliki kekurangan antara lain:

1. Banyak siswa tidak senang apabila disuruh bekerja sama dengan yang lain.
2. Guru khawatir bahwa akan terjadi kekacauan di kelas. Kondisi seperti ini dapat diatasi dengan guru mengkondisikan kelas atau pembelajaran dilakukan dengan memotivasi siswa

3. Perasaan was - was pada anggota kelompok akan hilangnya karakteristik atau keunikan pribadi mereka karena harus menyesuaikan diri dengan kelompok.
4. TAPPS memerlukan banyak waktu dalam penelitian ini hipotesis dari peneliti yaitu prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) lebih baik daripada siswa yang diajar menggunakan metode pembelajaran konvensional.

B. Uraian Materi Yang Diajarkan Dalam Pelaksanaan Penelitian.

Materi yang diajarkan dalam melaksanakan penelitian ini difokuskan pada pokok bahasan “PROGRAM LINEAR”.

1. Pertidaksamaan dan Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

x dan y merupakan variabel, $a, b,$ dan c merupakan bilangan/konstanta, pertidaksamaan linear dapat dituliskan: $ax + by < c$, $ax + by > c$, $ax + by \leq c$, dan $ax + by \geq c$.

Contoh bentuk pertidaksamaan linear dua variabel.

$$2x + 3y < 6$$

$$3x + 4y > 12$$

$$3x + y \leq 10$$

$$5x - 2y \geq 20$$

Pertidaksamaan-Pertidaksamaan linear dua variabel mempunyai penyelesaian yang berupa daerah penyelesaian. Daerah penyelesaian ini merupakan titik-titik (x, y) yang memenuhi pertidaksamaan tersebut.

Daerah penyelesaian ini dapat digambarkan seperti berikut.

Tentukan daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $x + y \leq 10$.

Jawaban:

Langkah pertama kita membuat persamaan $x + y = 10$ (persamaan garis lurus)

Membuat dua titik bantu.

Untuk $x = 0$, maka $y = 10$. Diperoleh titik $(0, 10)$

Untuk $y = 0$, maka $x = 10$. Diperoleh titik $(10, 0)$

Selanjutnya digambar garis sesuai pertidaksamaan $x + y \leq 10$.



Gambar yang diarsir adalah daerah penyelesaian pertidaksamaan $x + y \leq 10$. Untuk mengecek/menyelidiki kebenarannya sebagai berikut. Daerah yang diarsir memuat $(0,0)$. Jika $(0,0)$ kita substitusikan ke $x + y \leq 10$ akan diperoleh $0 + 0 \leq 10$. Hal ini sebuah pernyataan yang benar.

2. Model Matematika Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Pertidaksamaan linear dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat dilakukan dengan memodelkan masalah tersebut ke dalam model matematika. Sebagai contoh perhatikan permasalahan berikut ini.

Pak Budi adalah seorang pedagang roti. Beliau menjual roti menggunakan gerobak yang hanya dapat memuat 600 roti. Roti yang dijualnya adalah roti manis dan roti tawar dengan harga masing-masing adalah Rp 5.500,00 dan Rp 4.500,00 per bungkusnya. Dari penjualan roti ini, beliau memperoleh keuntungan Rp 500,00 dari sebungkus roti manis dan Rp 600,00 dari sebungkus roti tawar.

Apabila modal yang dimiliki oleh Pak Budi adalah Rp 600.000, buatlah model matematika dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan sebesar-besarnya!

Permasalahan di atas dapat dimodelkan dalam bentuk matematika dengan menggunakan sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Dengan memisalkan banyaknya roti manis dan roti tawar secara berturut-turut sebagai X dan y , maka diperoleh tabel sebagai berikut.

Jenis roti	Kapasitas Gerobak	Modal	Keuntungan
Roti manis	x	$5.500x$	$500x$
Roti tawar	y	$4.500y$	$600y$
	≤ 600	≤ 600.000	

Sehingga apabila dituliskan dalam bentuk sistem pertidaksamaan akan menjadi seperti berikut ini.

$$x + y \leq 600,$$

$$5.500x + 4.500y \leq 600.000,$$

Untuk x, y anggota bilangan cacah, $x \geq 0, y \geq 0$ Dua pertidaksamaan yang terakhir (baris ketiga) menunjukkan syarat dari nilai x dan y . Karena x dan y secara berturut-turut menyatakan banyaknya roti, maka tidak mungkin nilai x dan y bernilai negatif. Perhatikan kolom keempat dari tabel di atas.

Kolom keempat tersebut menyatakan fungsi yang akan ditentukan nilai maksimumnya (nilai optimum). Fungsi tersebut dapat dituliskan dalam persamaan matematika sebagai berikut. $f(x,y) = 500x + 600y$

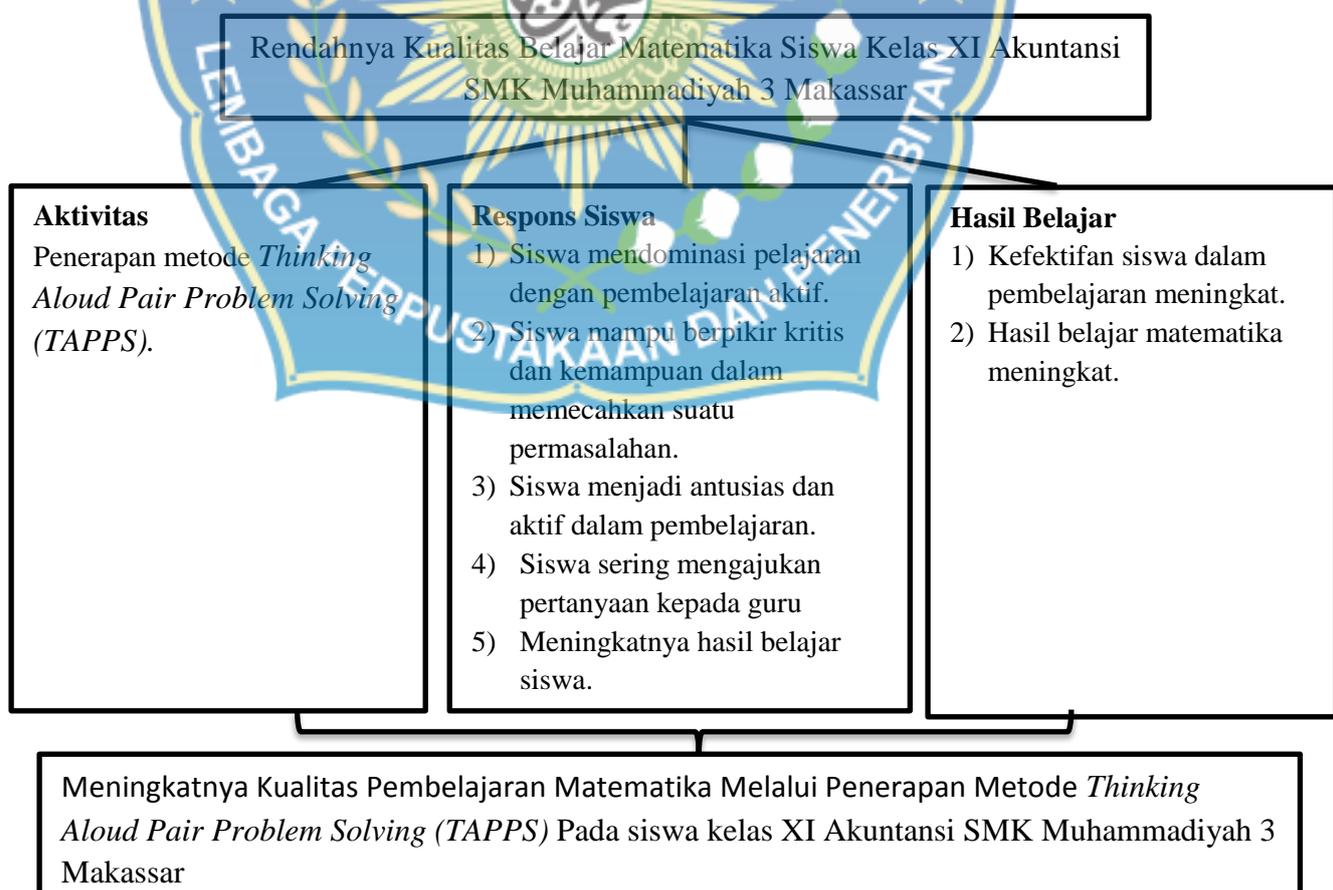
C. Kerangka Pikir

Upaya yang diperlukan untuk mendorong siswa aktif dalam kegiatan belajar dikelas selalu bergantung pada guru. Keaktifan siswa belum berkembang selama proses pembelajaran yang berdampak pada hasil belajar siswa masih rendah dalam mata pelajaran matematika. Hal ini yang menjadi indikator perlunya upaya

untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa SMK Muhammadiyah 3 Makassar.

Penerapan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* lebih mendorong siswa untuk meningkatkan penguasaan akademik dan untuk melibatkan para siswa dalam menelaah bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Dalam pembelajaran ini siswa lebih banyak berperan selama kegiatan berlangsung. Melalui penerapan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar.

Berdasarkan paparan diatas, maka kerangka penelitian tindakan kelas ini dapat di gambarkan sebagai berikut:



D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka berpikir diatas maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah jika metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* diterapkan, maka kualitas pembelajaran matematika siswa kelas XI akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar dapat ditingkatkan.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dirancang dengan dua siklus. Siklus pertama digunakan untuk mengetahui peningkatan keterampilan siswa dalam pemecahan masalah dan hasil belajar siswa namun apabila hasil yang didapatkan masih kurang maka dilanjutkan ke siklus dua sebagai usaha perbaikan dari hasil yang dicapai pada siklus pertama. Penelitian ini menggunakan empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah SMK Muhammadiyah 3 Makassar yang beralamat di Jl. Muhammadiyah No. 51b. Subjek penelitian ini Subyek penelitian ini guru dan peneliti sepakat guru yang sedang mengajar kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar dengan metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) beserta siswa yang berjumlah 26 siswa. Hal ini bertujuan untuk mengatasi keraguan dalam memberikan penilaian dan bertindak secara obyektif, guru dan peneliti membuat kesepakatan tentang keberhasilan suatu tindakan seperti yang diungkapkan Hopkin dalam Sanjaya (2012: 89) sangat membantu dalam melakukan tindakan sesuai dengan topik masalah.

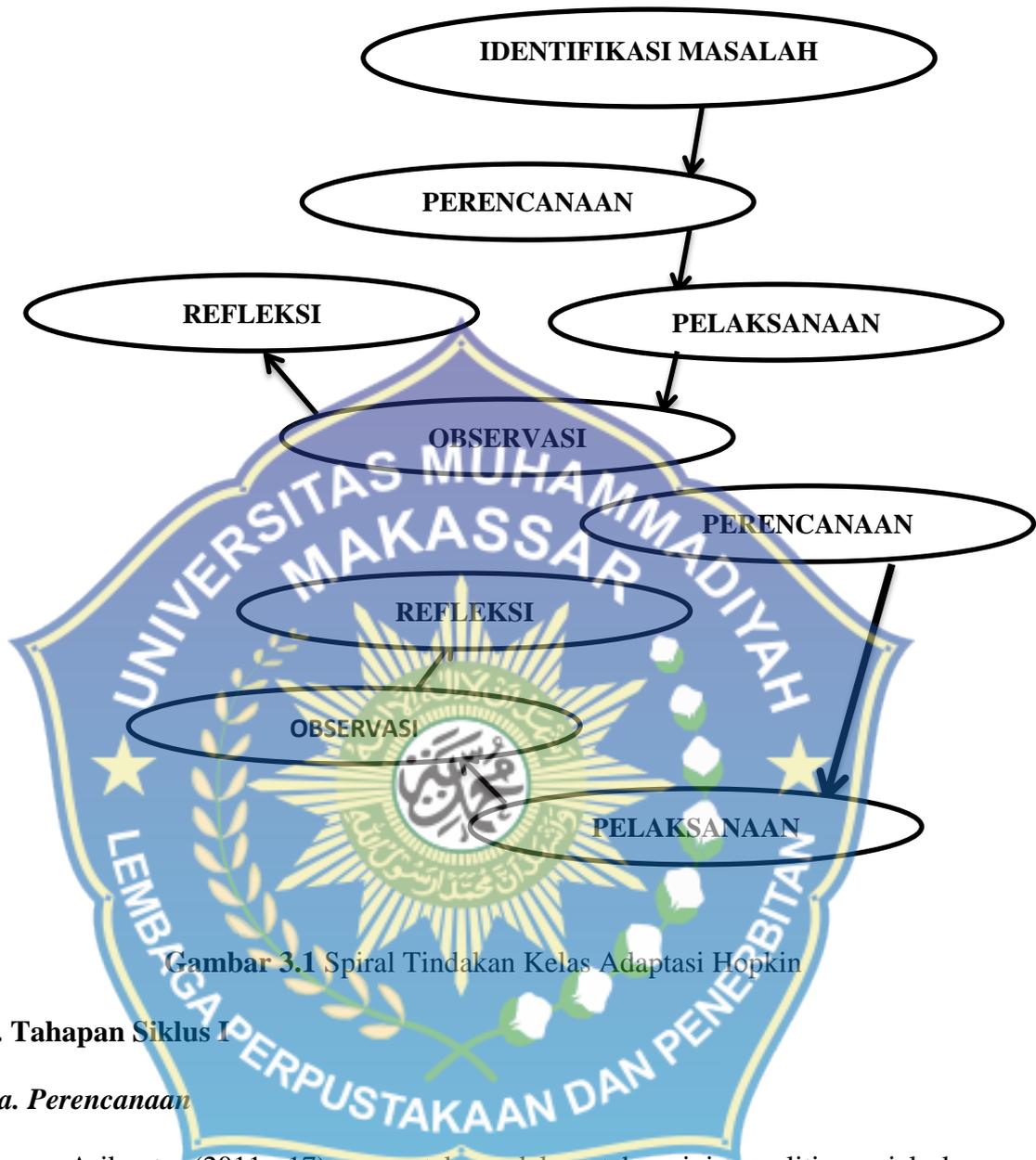
C. Faktor yang Diselidiki

Faktor yang diselidiki dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Faktor Input, meliputi identifikasi masalah yang terjadi dikelas XI akuntansi di SMK Muhammadiyah 3 Makassar;
 - a. Siswa hanya berpusat pada guru (*Teacher Centered*)
 - b. Dalam proses pembelajaran siswa kurang didorong untuk kemampuan dalam memecahkan suatu permasalahan
 - c. Siswa kurang antusias untuk belajar dan lebih cenderung menerima apa saja yang disampaikan oleh guru (tidak aktif).
 - d. Aktivitas dalam kelas siswa hanya mencatat uraian materi dan contoh yang diberikan pada guru.
 - e. Rendahnya hasil belajar siswa khususnya pada pelajaran matematika yang masih dibawah KKM.
2. Faktor proses yaitu aktifitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Faktor output yaitu hasil belajar matematika siswa yang diperoleh pada setiap akhir siklus dan respon siswa setelah diterapkan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)*.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas ini, direncanakan terdiri dari 2 siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai seperti apa yang telah didesain dalam faktor yang diselidiki. Adapun tahapan PTK ini yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan (observasi) dan refleksi.



Gambar 3.1 Spiral Tindakan Kelas Adaptasi Hopkin

1. Tahapan Siklus I

a. Perencanaan

Arikunto (2011: 17) menyatakan, dalam tahap ini peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan. Jadi, tahap perencanaan yang telah peneliti susun meliputi:

- a) Menentukan tempat dan waktu penelitian.
- b) Menentukan siapa yang akan melakukan tindakan dan siapa yang melakukan pengamatan.

- c) Menyusun RPP sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator yang telah ditentukan.
- d) Menyiapkan sumber dan media pembelajaran sebagai penunjang pembelajaran.
- e) Menyiapkan lembar kerja siswa.
- f) Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis.
- g) Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, kualitas materi, dan media dalam pembelajaran yang dilaksanakan.
- h) Menyiapkan catatan lapangan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran yang berlangsung.

b. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan oleh guru dengan menerapkan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)*. Proses pembelajaran ini dilakukan sesuai dengan jadwal pelajaran matematika kelas XI. Adapun tahap pelaksanaan yang dilakukan pada tiap siklus yaitu:

1) Pendahuluan

Guru Menyampaikan materi

- Dengan tanya jawab guru menjelaskan materi yang akan dibahas.
- Siswa dan guru bersama-sama membahas contoh soal dalam buku paket BSE.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya kalau masih belum memahami.

2) Kegiatan inti

Guru Membentuk Kelompok

Guru membagi siswa dalam 15 tim (tim heterogen) terdiri dari 2 siswa, dimana mereka akan saling bekerjasama secara berpasangan satu pihak (siswa A) bertugas sebagai *problem solver* dan satu pihak lagi (siswa B) sebagai *listener*.

Guru Membagikan Masalah (LKS)

Guru memberikan sebuah LKS yang berisi masalah-masalah yang harus dipecahkan (LKS terlampir).

Siswa Menyelesaikan Masalah Berpasangan (TAPPS)

- Siswa menyelesaikan masalah (LKS) secara bergantian tugas dan guru hanya sebagai fasilitator. Sambil berkeliling guru mengawasi jalannya diskusi dan membantu jika ada siswa yang mengalami kesulitan.
- Soal no 1a siswa A sebagai *problem solver* dan siswa B sebagai *listener*.
- Jika satu masalah telah selesai dipecahkan siswa bergantian tugas, soal nomor 1b siswa A sebagai *listener* dan siswa B sebagai *problem solver*.
- Untuk soal nomor 2a siswa A sebagai *problem solver* dan siswa B sebagai *listener*.
- Dan soal nomor 2b siswa A sebagai *listener* dan siswa B sebagai *problem solver*.

Beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.

3) Penutup

Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang telah berhasil mencapai kriteria keberhasilan tertentu

c. Observasi

Menurut Arikunto (2011: 19), pengamatan dilakukan pada waktu tindakan sedang dilakukan. Jadi, tahap observasi dilakukan secara bersamaan dengan tahap pelaksanaan. Pada tahap observasi dilakukan oleh observer tersendiri. Observer mengamati keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim, materi, media, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)*.

d. Refleksi

Arikunto (2011: 19) berpendapat, tahap refleksi merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan. Tahapan ini dilakukan setelah pelaksanaan tindakan. Guru berdiskusi bersama observer untuk membahas temuan-temuan selama siklus berlangsung dan membahas kekurangan dan membuat daftar permasalahan yang muncul selama berlangsungnya siklus. Setelah itu, membuat perencanaan tindak lanjut untuk siklus selanjutnya. Apabila pada siklus sebelumnya tidak sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, maka dilanjutkan pada siklus selanjutnya. Jadi, dalam refleksi ditentukan apakah penelitian itu berhenti pada siklus tersebut atau melanjutkan ke siklus berikutnya hingga keberhasilan terpenuhi.

2. Tahapan Siklus II

Rencana tindakan siklus II dimaksudkan sebagai hasil refleksi dan perbaikan terhadap pelaksanaan pembelajaran pada siklus I. Tahapan tindakan siklus II mengikuti tahapan tindakan siklus I.

E. Instrumen Penelitian

1. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.
2. Lembar observasi aktivitas siswa
3. Lembar observasi keterampilan guru
4. Tes hasil belajar.
5. Angket respons siswa.
6. Catatan lapangan

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes dan non-tes.

a. Teknik Tes

Menurut Suwandi (2010: 39), tes adalah suatu bentuk pemberian tugas atau pertanyaan yang harus dikerjakan siswa yang sedang dites. Yoni, dkk (2010: 58) mengungkapkan tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa baik sebelum maupun sesudah tindakan.

b. Teknik non-Tes

- *Observasi*

Yoni, dkk (2010: 58) menyebutkan observasi adalah kegiatan pengamatan atau pengambilan data untuk memotret seberapa jauh tindakan yang telah dicapai.

- *Catatan Lapangan*

Catatan lapangan (Yoni, dkk 2010: 59) digunakan untuk mengungkapkan secara deskriptif kondisi yang terjadi pada proses.

- *Dokumentasi*

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh bukti keterampilan guru, dan aktivitas siswa dalam bentuk foto maupun video saat pembelajaran berlangsung.

- *Angket*

Angket dibagikan dan diisi oleh siswa yang fungsinya untuk mengetahui respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan penerapan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)*.

G. Teknik Analisis Data

Menurut Sanjaya (2012: 106) menganalisis data adalah proses mengolah dan menginterpretasi data yang bertujuan untuk mendudukkan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya hingga memiliki makna dan arti yang sesuai dengan tujuan penelitian. Analisis data dalam PTK diarahkan untuk mencari dan menemukan upaya yang dilakukan guru dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa dapat dilakukan dengan analisis kuantitatif.

- Teknik Analisis Data Kuantitatif

Teknik analisis data kuantitatif menurut Sanjaya (2012: 106) digunakan untuk menentukan peningkatan hasil belajar siswa sebagai pengaruh dari setiap tindakan yang dilakukan guru. Data kuantitatif dianalisa dengan menggunakan teknik analisa deskriptif. Karena standar nilai ditentukan oleh guru maka menggunakan Pendekatan Penilaian Acuan Patokan/ PAP. Menurut Poerwanti (2008: 6-13) pendekatan PAP dipilih apabila berkeinginan membandingkan skor siswa dengan nilai standar yang sudah ditentukan berdasarkan skor teoritisnya.

Skor teoritis adalah skor maksimal apabila menjawab benar semua butir soal dalam perangkat tes.

Metode PAP yang digunakan menggunakan sistem penilaian skala-100. Karena menurut Poerwanti (2008: 6-15) skala 100 berangkat dari peresentase yang mengartikan skor prestasi sebagai proporsi penguasaan siswa pada suatu perangkat tes dengan batas minimal angka 0 dengan batas maksimal seratus persen (%). Berikut merupakan langkah- langkah Penilaian Acuan Patokan/ PAP:

a) Menentukan skor berdasarkan proporsi

$$\text{Skor} = \frac{B}{St} \times 100\%$$

Keterangan:

B = banyaknya butir yang dijawab benar (dalam bentuk pilihan ganda) atau jumlah skor jawaban benar pada setiap butir/ item soal (pada tes bentuk menguraikan)

St = Skor teoritis (skor bila menjawab semua soal dengan benar)

b) Menentukan batas minimal nilai ketuntasan

Hasil perhitungan dibandingkan dengan kriteria ketuntasan belajar siswa yang dikelompokkan ke dalam dua kategori tuntas dan tidak tuntas dengan kriteria berikut.

Tabel 3.1 KKM Matematika Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3

Makassar

Kriteria Ketuntasan	Kualifikasi
≥ 80	Tuntas
< 80	Tidak Tuntas

Dari hasil nilai yang diperoleh siswa dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah siswa di kelas tersebut. Sehingga, diperoleh nilai rata-rata. Menurut Suparno (2011: 29) mean adalah nilai rata-rata dari seluruh skor data yang didapatkan, rumusan umumnya adalah

$$\bar{x} = \frac{\sum Xi}{N}$$

Dimana, \bar{x} mean, xi adalah setiap skor, dan N adalah banyaknya skor.

Teknik analisis data kuantitatif dilakukan pada tahapan refleksi sebagai acuan dalam perencanaan lanjut di siklus berikutnya. Penyajian data kuantitatif dipaparkan dalam bentuk persentase. Rumus perentase ketuntasan belajar menurut Aqib (2010: 41) adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}}$$

Keterangan:

P = persentase ketuntasan; \sum siswa yang tuntas belajar = jumlah siswa yang tuntas belajar; \sum siswa = jumlah siswa.

Setelah dilakukan perhitungan ketuntasan dapat ditentukan tingkat keberhasilan belajar siswa yang telah ditentukan oleh pihak sekolah yakni $\geq 80\%$ apakah pembelajaran yang dilakukan berhasil atau tidak.

Analisis terhadap respon siswa dihitung dengan cara menentukan persentase tiap – tiap respon siswa. Persentase dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase respon siswa} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan A = Frekuensi jawaban tiap aspek

B = Banyak responden

Respon siswa dikatakan positif jika prosentase yang untuk setiap aspek lebih dari 65%.

Dalam Poerwanti, dkk (2008: 6-9) menerangkan cara mengolah data skor dengan: (1) menentukan skor terendah, (2) menentukan skor, tertinggi, (3) mencari median dan (4) membagi rentang nilai menjadi 4 kategori.

Penentuan 4 kategori penilaian dengan menggunakan perhitungan manual serta menggunakan kriteria ketuntasan pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.2 Kriteria Data Kuantitatif

Kriteria Ketuntasan	Kriteria
$K3 < \text{skor} \leq T$	Sangat baik (A)
$K2 \leq \text{skor} < K3$	Baik (B)
$K1 \leq \text{skor} < K2$	Cukup (C)
$R \leq \text{skor} < K1$	Kurang (D)

Dengan keterangan sebagai berikut:

R = skor terendah pada indikator

T = skor tertinggi pada indikator

p = panjang interval pada indikator

K2 = median pada indikator

Dari pedoman di atas, membuat tabel klasifikasi tingkatan nilai dengan menentukan kategori nilai pada lembar observasi terdapat 5 indikator kecuali lembar observasi keterampilan guru yang terdapat 8 indikator, serta setiap indikator terdiri dari 4 deskriptor. Jadi jumlah skor maksimal jika semua terpenuhi adalah $7 \times 4 = 28$ dan untuk aktivitas siswa $5 \times 4 = 20$. Dari keterangan tersebut dapat dibuat interval sebagai berikut:

$$a) R = 7$$

$$b) T = 28$$

$$\begin{aligned} c) p &= \frac{28-7}{4} \\ &= \frac{21}{4} \\ &= 5,2 \end{aligned}$$

Dan untuk indikator aktivitas siswa sebagai berikut:

$$a) R = 4$$

$$b) T = 16$$

$$\begin{aligned} c) p &= \frac{16-4}{4} \\ &= \frac{12}{4} \\ &= 3 \end{aligned}$$

Maka dapat dijabarkan skala ketuntasan sebagai berikut.

Tabel 3.3 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

Skala Penilaian	Kriteria
$16,25 < \text{skor} \leq 20$	Sangat baik (A)
$12,5 \leq \text{skor} < 16,25$	Baik (B)
$8,75 \leq \text{skor} < 12,25$	Cukup (C)
$5 \leq \text{skor} < 8,75$	Kurang (D)

Tabel 3.4 Kriteria Ketrampilan Guru

Skala Penilaian	Kriteria
$26 < \text{skor} \leq 32$	Sangat baik (A)
$20 \leq \text{skor} < 26$	Baik (B)
$14 \leq \text{skor} < 20$	Cukup (C)
$8 \leq \text{skor} < 14$	Kurang (D)

Berdasarkan tabel 3.2, keberhasilan metode meningkatkan keterampilan guru mengajar dengan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* kriteria minimal baik dengan skor minimal 20.

Tabel 3.3 Kriteria Aktivitas Siswa

Skala Penilaian	Kriteria
$13 < \text{skor} \leq 16$	Sangat baik (A)
$10 \leq \text{skor} < 13$	Baik (B)
$7 \leq \text{skor} < 10$	Cukup (C)
$4 \leq \text{skor} < 7$	Kurang (D)

Berdasarkan tabel 3.3, keberhasilan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* meningkatkan aktivitas belajar siswa dengan kriteria minimal baik dengan skor minimal 10.

H. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah apabila kualitas pembelajaran matematika meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa, keterlaksanaan pembelajaran dan hasil belajar siswa dari setiap siklus yang ditinjau dari hasil tes di setiap akhir siklus meningkat pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar setelah diterapkan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* , dengan indikator sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas XI akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar dengan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* dengan kriteria sekurang-kurangnya baik dengan skor minimal 10.

- 2) Meningkatkan keterampilan guru mengajar dalam pengelolaan pembelajaran matematika kelas XI akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar dengan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* dengan kriteria sekurang-kurangnya baik dengan skor minimal 20.
- 3) Meningkatkan hasil belajar kelas XI akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar sekurang- kurangnya 80% dengan nilai sekurang- kurangnya 80.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian tindakan pada kelas XI Akuntansi di SMK Muhammadiyah 3 Makassar dilaksanakan 2 siklus, setiap siklus terdiri 3 pertemuan . Berikut paparan hasil yang terdiri dari keterampilan guru, aktivitas siswa, dan media pada pembelajaran matematika yang telah dilakukan tindakan dengan menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).

1. Deskripsi Data Pelaksanaan Siklus I

Deskripsi data pelaksanaan tindakan siklus I pembelajaran matematika menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar adalah sebagai berikut.

a. Perencanaan

Berikut langkah-langkah yang dilaksanakan pada perencanaan tindakan siklus I.

- a) Menentukan tanggal penelitian siklus I yakni tanggal 17 dan 18 Juli 2017 dan tempat penelitian yang bertempat di SMK Muhammadiyah 3 Makassar.
- b) Menyamakan persepsi bersama observer mengenai lembar pengamatan.
- c) Menyusun RPP dengan kompetensi dasar dan indikator sebagai berikut :

3.2 Menjelaskan program linear dua variabel dan metode penyelesaiannya dengan menggunakan masalah kontekstual.

3.2.1 Memahami konsep pertidaksamaan linear dua variabel

3.2.2 Memahami tahapan menggambar sketsa grafik daerah himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel.

4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel

4.2.1 Memahami variabel dari permasalahan berkaitan dengan pertidaksamaan linear dua variabel dari permasalahan kontekstual.

4.2.2 Merumuskan model matematika dari permasalahan program linear.

d) Menyiapkan lembar kerja siswa berupa instruksi dengan format ppt
Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis, kunci jawaban, beserta penskorannya.

e) Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa.

f) Menyiapkan catatan lapangan untuk mendeskripsikan hal-hal penting yang berlangsung selama proses pembelajaran.

b. Pelaksanaan Tindakan

Berdasarkan hasil observasi, catatan lapangan, dan analisis siklus pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut.

Siklus I dilaksanakan pada :

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 3 Makassar

Hari/ Tanggal : Senin dan Selasa/ 17 dan 18 Juli 2017 dan tes hasil belajar siklus I dilaksanakan di pertemuan selanjutnya pada hari Senin 24 Juli 2017

Kelas/ semester : XI Akuntansi/ 1

Alokasi Waktu : 4 x 45 menit (2 pertemuan)

Materi : 1. Memahami konsep pertidaksamaan linear dua variabel
2. Memahami tahapan menggambar sketsa grafik daerah himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel.

Uraian kegiatan pada siklus ini meliputi pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan akhir yang disajikan sebagai berikut.

a) *Pertemuan 1*

Tabel 4.1 Uraian Kegiatan siklus I pertemuan 1

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	<p>Pendahuluan</p> <p>Tahap 1 : Orientasi</p> <p>Guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi pelajaran yang meliputi:</p> <p>Kegiatan pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi salam kepada peserta didik, mengajak peserta didik berdoa untuk memulai belajar. - Guru mengecek daftar hadir peserta didik. - Guru memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> - Mempersiapkan materi ajar dan media pembelajaran. - Mengaitkan materi/kompetensi yang akan dipelajari dengan nilai-nilai karakter dan kewirausahaan 	
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Tahap 2 : Guru menyampaikan materi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diingatkan kembali mengenai sistem pertidaksamaan linear dua variabel. - Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa dapat <i>Memahami konsep pertidaksamaan linear dua variabel.</i> - Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai <i>konsep dari pertidaksamaan linear dua variabel</i> - Dengan tanya jawab guru menjelaskan materi yang akan dibahas - Siswa dan guru bersama – sama membahas contoh soal dalam buku paket. - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum paham. <p>Tahap 3 : Guru membentuk kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi siswa dalam beberapa tim yang terdiri dari 2 orang siswa secara berpasangan, 	<p>35 menit</p> <p>5 menit</p>

	<p>dimana mereka akan saling bekerjasama secara berpasangan satu pihak (siswa A) bertugas sebagai problem solver dan satu pihak lagi (Siswa B) sebagai listener.</p> <p>Tahap 4 : Guru membagikan masalah (LKS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan sebuah LKS 1 yang berisi masalah – masalah yang harus dipecahkan (LKS 1) terlampir. <p>Tahap 5 : Siswa menyelesaikan masalah berpasangan (TAPPS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyelesaikan masalah (LKS) secara bergantian tugas dan guru hanya sebagai fasilitator, sambil berkeliling guru mengawasi jalannya diskusi dan membantu jika ada siswa yang mengalami kesulitan. - Soal No. 1a, siswa A sebagai problem solver dan siswa B sebagai listener. - Jika satu masalah terselesaikan maka siswa bergantian tugas soal no 1b siswa A sebagai listener dan siswa B sebagai problem solver. - Untuk soal nomor 2a siswa A sebagai problem solver dan siswa B sebagai listener. - Dan soal no 2b siswa A sebagai listener dan siswa B sebagai problem solver. 	<p>5 menit</p> <p>15 menit</p>
--	--	--------------------------------

	Tahap 6 : Beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	10 menit
3	Kegiatan akhir <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran - Melakukan penilaian dan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan - Memberikan tugas rumah. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya - Siswa dan guru mengakhiri pelajaran dengan membaca doa sesuai agama dan kepercayaan masing-masing - Guru mengucapkan salam kepada para siswa sebelum keluar kelas. 	10 menit

b) Pertemuan 2

Tabel 4.2 Uraian Kegiatan Siklus I Pertemuan 2

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	Pendahuluan Tahap 1 : Orientasi Guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi pelajaran yang meliputi: Kegiatan pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi salam kepada peserta didik, mengajak peserta didik berdoa untuk memulai belajar. 	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengecek daftar hadir peserta didik. - Guru memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. - Mempersiapkan materi ajar dan media pembelajaran. - Mengaitkan materi/kompetensi yang akan dipelajari dengan nilai-nilai karakter dan kewirausahaan 	
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Tahap 2 : Guru menyampaikan materi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengingat kembali mengenai cara mencari himpunan penyelesaian beserta gambar grafiknya. - Membahas PR. - Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa dapat <i>Memahami tahapan menggambar sketsa grafik daerah himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel.</i> - Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai <i>cara membuat sketsa grafik daerah himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel.</i> - Dengan tanya jawab guru 	35 menit

	<p>menjelaskan materi yang akan dibahas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa dan guru bersama – sama membahas contoh soal dalam buku paket. - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum paham. <p>Tahap 3 : Guru membentuk kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi siswa dalam beberapa tim yang terdiri dari 2 orang siswa secara berpasangan, dimana mereka akan saling bekerjasama secara berpasangan satu pihak (siswa A) bertugas sebagai problem solver dan satu pihak lagi (Siswa B) sebagai listener. <p>Tahap 4 : Guru membagikan masalah (LKS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan sebuah LKS 2 yang berisi masalah – masalah yang harus dipecahkan (LKS 2) terlampir. <p>Tahap 5 : Siswa menyelesaikan masalah berpasangan (TAPPS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyelesaikan masalah (LKS) secara bergantian tugas dan guru hanya sebagai fasilitator, sambil berkeliling guru mengawasi jalannya diskusi dan membantu jika ada siswa yang mengalami kesulitan. - Soal No. 1a, siswa A sebagai 	<p>5 menit</p> <p>5 menit</p> <p>15 menit</p>
--	--	---

	<p>problem solver dan siswa B sebagai listener.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jika satu masalah terselesaikan maka siswa bergantian tugas soal no 1b siswa A sebagai listener dan siswa B sebagai problem solver. - Untuk soal nomor 2a siswa A sebagai problem solver dan siswa B sebagai listener. - Dan soal no 2b siswa A sebagai listener dan siswa B sebagai problem solver. <p>Tahap 6 : Beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p>	10 menit
3	<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran - Melakukan penilaian dan atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan - Memberikan tugas rumah. - Menyampaikan rencana tes pada pertemuan berikutnya - Siswa dan guru mengakhiri pelajaran dengan membaca doa sesuai agama dan kepercayaan masing-masing - Guru mengucapkan salam kepada para siswa sebelum keluar kelas. 	10 menit

c. Observasi

1) Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil observasi keterampilan guru pada pembelajaran matematika menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) siklus I merupakan rata-rata antara skor pertemuan 1 dan pertemuan 2. Hasil observasi dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I

No	Indikator Keterlaksanaan Pembelajaran	Skor		Rata - rata
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	
1	Kemampuan Membuka Pelajaran	3	4	3,5
2	Proses Pembelajaran	2	3	2,5
3	Penguasaan Materi Pembelajaran	4	4	4
4	Implementasi Langkah-langkah Pembelajaran (Skenario)	3	3	3
5	Evaluasi	4	4	4
Jumlah skor		16	18	17
Kriteria		B	A	A

(1) Kemampuan membuka pelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran pada siklus II pertemuan 1 kemampuan membuka pelajaran mendapat skor 3 dikarenakan pada pemberian acuan materi ajar atau buku paket yang diajarkan kepada siswa belum tampak namun pada pertemuan 2 semua sudah memenuhi indikator.

(2) Proses pembelajaran

Pada indikator proses pembelajaran pada pertemuan 1 memperoleh skor 2 dikarenakan kejelasan suara dalam komunikasi dengan siswa belum jelas dan guru

belum menguasai kelas sepenuhnya. Pada pertemuan 2 mendapatkan skor 3 dikarenakan guru masih kurang jelas dalam berkomunikasi dengan siswa.

(3) Penguasaan materi pembelajaran

Pada indikator penguasaan materi ajar mendapatkan skor 4 Kejelasan memposisikan materi ajar yang disampaikan dengan materi lainnya yang terkait, kejelasan menerangkan berdasarkan tuntutan aspek kompetensi (kognitif, afektif dan psikomotor), kejelasan dalam memberikan contoh/ilustrasi sesuai dengan tuntutan aspek kompetensi, dan mencerminkan penguasaan materi ajar secara operasional sudah tampak.

(4) Implementasi langkah – langkah pembelajaran (skenario)

Pada indikator Implementasi langkah – langkah pembelajaran (skenario) mendapatkan skor 3 pada pembentukan kelompok mencerminkan penggalan potensi pemahaman siswa belum tampak.

(5) Evaluasi

Pada indikator evaluasi mendapatkan skor 4 karena melakukan tes berdasarkan tuntutan aspek kompetensi, melakukan tes sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan, memberikan PR, dan melakukan penilaian / refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan sudah tampak.

2) Hasil Observasi Keterampilan Guru

Hasil observasi keterampilan guru pada pembelajaran matematika menggunakan metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) siklus I merupakan rata-rata antara skor pertemuan 1 dan pertemuan 2. Hasil observasi dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I

No	Indikator Keterampilan Guru	Skor		Rata – rata
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	
1	Membuka pelajaran	3	3	3
2	Memberikan variasi	4	4	4
3	Menjelaskan materi pelajaran	3	4	3,5
4	Memberikan pertanyaan seputar materi	3	3	3
5	Mengajar dan membimbing kelompok kecil dan perorangan	3	3	3
6	Melakukan pengelolaan kelas yang baik	2	3	2,5
7	Memberikan penguatan	3	4	3,5
8	Menutup pelajaran	3	3	3
Jumlah Skor		24	27	25,5
Kriteria		B	A	

(1) *Membuka pelajaran*

Guru mendapatkan skor 3, pada pertemuan 1 guru sudah membuka pelajaran dengan melakukan apersepsi berupa pertanyaan dengan konsep pertidaksamaan linear dua variabel ; menyampaikan tujuan pembelajaran; menampilkan langkah- langkah kegiatan pembelajaran dan secara klasikal ; namun belum memberikan motivasi kepada siswa. Selanjutnya, deskriptor yang belum tampak pada pertemuan 1 sudah tampak tetapi pertemuan 2 guru belum menampilkan langkah-langkah pembelajaran.

(2) *Memberikan variasi*

Guru menyampaikan pertanyaan dan menjelaskan materi mengenai konsep pertidaksamaan linear dua variabel yang berbeda antara pertemuan satu dan pertemuan kedua. Di sela- sela penyampaian materi guru memberikan penjelasan dan pertanyaan dengan memperhatikan intonasi suara, bagian yang harus

dikeraskan dan bagian yang harus dipelankan. Tidak hanya itu, guru terkadang diam sejenak hingga siswa tenang. Pemberian variasi gerakan yang dilakukan berupa gerakan badan yang berubah-ubah dan ekspresi wajah yang berubah-ubah sesuai dengan kondisi yang diperlukan. Misalnya, saat siswa berhasil menjawab pertanyaan guru tersenyum. Guru tidak berdiri di depan kelas saja, namun terkadang guru ke belakang kelas jika terdapat siswa yang kurang jelas dan memberikan arahan secara personal.



Gambar 4.1 Guru Memberikan Arahan Kepada Kelompok

(3) *Menjelaskan materi pelajaran*

Guru menjelaskan materi mendapatkan skor 3,5 karena di pertemuan 1 guru belum memberikan penekanan dalam menyajikan materi, yang berupa pengulangan maupun dengan menuliskannya di papan tulis. Namun di pertemuan 2, guru sudah menyampaikan materi, menggunakan contoh, memberikan penekanan berupa pengulangan dan memberikan pertanyaan di sela-sela pembelajaran.

(4) *Memberikan pertanyaan seputar materi*

Pertanyaan seputar materi yang diberikan guru mendapatkan skor 3. Di pertemuan 1 dan 2 siswa masih menjawab pertanyaan dengan koor, walaupun jumlah siswa koor berkurang.

(5) Mengajar dan membimbing kelompok kecil dan perorangan

Guru menunjukkan kehangatan dan kepekaan terhadap kebutuhan siswa, misalnya saja siswa sedang kesulitan dalam mengerjakan LKS , guru dengan sigap mendatangi kelompok dan membantunya.



Gambar 4.2 Guru Memberikan Arahan Kepada Kelompok

Guru juga sudah memberikan respons positif terhadap pikiran siswa, misalnya, siswa salah dalam menjawab pertanyaan, guru mengarahkan siswa untuk mengoreksi jawaban terlebih dahulu. Pada pertemuan kedua guru tidak memberikan arahan kepada setiap kelompok karena tidak ada satupun kelompok yang mengacungkan jari untuk meminta petunjuk. Sedangkan di pertemuan pertama, hal tersebut sudah dilakukan karena merupakan sesuatu hal yang baru dan memerlukan arahan oleh guru, namun terdapat satu deskriptor yang belum dilakukan yaitu memberikan kesempatan untuk menyebarkan partisipasi siswa, siswa yang merasa bisa menjalankan tidak memberikan kesempatan kepada siswa lain.

(6) *Melakukan pengelolaan kelas yang baik*

Pengelolaan kelas yang sudah dilakukan guru adalah memusatkan perhatian kelompok dan membagi perhatian kepada siswa. Pemusatan perhatian kelompok dilakukan dengan mengingatkan kepada siswa untuk tetap fokus dan memandu setiap slide yang dijalankan oleh setiap kelompok. Sedangkan untuk pembagian perhatian, guru melakukannya dengan memberikan arahan kepada kelompok dan tidak selalu ke kelompok tersebut. Untuk pertemuan pertama guru belum memberikan sikap tanggap sedangkan di pertemuan kedua guru sudah memberikannya dengan tidak membiarkan anggota kelompok satu berkunjung ke kelompok lain, tidak membiarkan anggota kelompok untuk egois (tidak mau berbagi) kepada anggotanya. Di pertemuan pertama maupun kedua guru belum memberikan teguran.



Gambar 4.3 Siswa Bekerjasama dalam Kelompok

(7) *Memberikan penguatan*

Penguatan sudah diberikan oleh guru, hanya pertemuan pertama saja guru belum memberikan penguatan verbal, guru hanya memberikan reward saja kepada siswa. Guru tidak menunda pemberian penguatan non-verbal berupa reward yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Pemberian reward ditambah dengan penguatan verbal. Penguatan verbal berupa kata-kata bagus, pintar, bagus, atau lanjutkan.

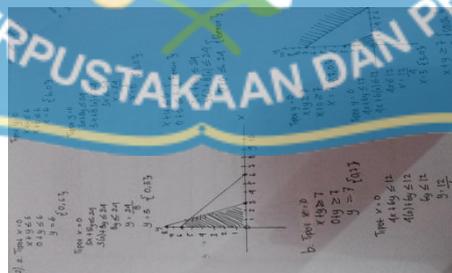
(8) *Menutup pelajaran*

Pelajaran ditutup dengan evaluasi dan pemberian tugas lanjutan untuk belajar pelajaran yang akan datang, di siklus II siswa belajar Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel dan memahami titik maksimum dan minimum variabel dari permasalahan berkaitan dengan pertidaksamaan linear dua variabel dari permasalahan kontekstual.

. Pertemuan pertama guru hanya memberikan respons tanpa menyimpulkan pelajaran bersama siswa dengan menanyakan apakah masih ada pelajaran yang belum jelas dan apakah perlu diulang kembali, namun respons siswa menyatakan tidak perlu ada pengulangan. Sedangkan di pertemuan kedua sebaliknya, guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran namun tanpa menanyakan bagaimana respons siswa. Berdasar pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa penilaian keterampilan guru mendapat skor 25,5 dengan kategori baik.

3) *Hasil Observasi Aktivitas Siswa*

Gambar 4.4 Hasil Kerja Siswa



Observasi aktivitas siswa selama pembelajaran matematika menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) pada siklus I rata-rata siswa mendapatkan skor 13, hanya beberapa siswa yaitu Putri Fatimah, Ferawaty,

Sherly, Awaluddin Dalle, Madina Almunawarah, Maya Sudirman, Reza Aditya, Nur Aulia, Putri Yuyun dan Ely Apriani saja yang mendapatkan skor 18 karena siswa mempresentasikan jawabannya di depan kelas. Sedangkan di pertemuan 1 terdapat 3 siswa yang salah petunjuk pengerjaan dan di pertemuan kedua bertambah menjadi 16 siswa. Sebagian siswa mengeluh dan kebingungan dalam membuat menentukan daerah himpunan penyelesaian, beberapa siswa di pertemuan 1 masih sulit memahami dari konsep pertidaksamaan linear dua variabel dan membuat grafik dari titik potong X dan Y, sebaliknya di pertemuan ke-2 hanya beberapa siswa yang mampu membuat sketsa grafik beserta himpunan penyelesaiannya selain itu masih banyak siswa yang bekerja sendiri – sendiri tanpa menjalani pertukaran peran yaitu sebagai problem solver dan listener. Hal tersebut dikarenakan siswa belum pernah diberikan.

Pembelajaran menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) sebelumnya, di siklus I tidak ada yang menyanggah atau membenarkan jawaban siswa yang mempresentasikan jawabannya karena jawaban siswa sudah benar. Berikut adalah hasil kerja *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) siswa di siklus I. Sedangkan hasil observasi siklus I diwakili oleh 10 dari 26 siswa. Skor setiap indikator merupakan hasil rata-rata skor pertemuan 1 dan pertemuan 2. Hasil observasi siklus I dapat dilihat di tabel 4.4.

Tabel 4.5 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No.	Nama Siswa	Visual		Oral		Writing and Drawing		Motor and Mental		Jumlah Skor
		1	2	1	2	1	2	1	2	
1	Putri Fatimah	3	3	3	2	3	2	2	3	21

2	Ferawaty	2	3	3	2	2	2	2	3	19
3	Ely Apriani	4	4	2	4	1	3	3	4	25
4	Awaluddin Dalle	2	3	3	3	1	2	2	2	18
5	Madinah Al Munawwarah	3	3	2	4	1	3	3	4	23
6	Maya Sudirman	2	3	3	3	2	2	3	3	21
7	M. Reza Aditya	3	4	2	2	2	2	2	4	21
8	Nur Aulia	3	3	4	4	2	3	2	4	25
9	Putri Yuyun	3	3	2	1	2	3	2	2	18
10	Sherly	3	3	3	2	2	2	3	4	22
Rata - rata		3		2,7		2,1		2,85		21,3
Jumlah dan kriteria		10,65 dengan kriteria baik								

Berdasarkan Tabel 4.4 penilaian aktivitas siswa mencapai kriteria baik mengacu tabel 3.3 yang tersaji pada halaman 44. Berikut penjelasannya.

(1) *Visual activities*

Siswa mendapatkan skor rata-rata 3 untuk indikator visual activities. Hanya Ely Apriani yang mendapatkan skor 4, sedangkan Ferawaty, Awaluddin Dalle, dan Maya Sudirman mendapatkan skor 2, yang lainnya mendapatkan skor 3. Beberapa siswa tidak mau memperhatikan teman lain dan mencoba menyelesaikan LKS sendiri karena sudah merasa bisa, dan beberapa siswa menghindar dan tidak mau tau dengan alasan tidak mau berkelompok dengan kelompok A, B, atau C.

(2) *Oral activities*

Pada indikator oral activities di pertemuan 1 siswa menjawab pertanyaan sebelum guru mempersilakan atau koor (serentak) namun di pertemuan 2, 3 siswa Sherly, Madinah al Munawwarah, dan Nur Aulia sudah mulai menjawab setelah guru mempersilakan. Sedangkan Ely Apriani, Madinah al Munawwarah, M. Reza Aditya, dan Putri Yuyun belum berani bertanya. Hal tersebut karena siswa belum terbiasa dengan sesuatu yang belum pernah dijumpai sebelumnya.

(3) *Writing and drawing activities*

Hampir semua siswa belum mencatat penjelasan guru, beberapa siswa tidak mengerjakan evaluasi sesuai dengan petunjuk seperti yang dilakukan Awaluddin Dalle dan Maya Sudirman. Setelah ditanya karena terlalu banyak soal siswa tidak mau ambil pusing. Oleh karena itu, kebanyakan siswa hanya mengerjakan hasilnya saja tanpa diikuti dengan langkah- langkah pengerjaan seperti yang dilakukan Ely Apriani.

(4) *Motor and mental activities*

Pada pertemuan 1 siswa belum dapat mengambil keputusan dengan baik, hal ini terlihat pada saat menuliskan jawaban di LKS, dan ada beberapa siswa yang masih bingung dengan soal yang ada di LKS. Namun di pertemuan kedua, 4 siswa sudah mulai dapat mengambil keputusan dengan baik yaitu Ely Apriani, Madinah al Munawwarah , Maya Sudirman , dan Nur Aulia. sedangkan 2 siswa belum menjawab pertanyaan dengan benar yaitu Awaluddin Dalle dan Putri Yuyun. Kedua siswa ini menuliskan pertanyaan tidak sesuai petunjuk dan contoh, setelah dianalisis siswa merasa kebingungan dalam mengerjakan pertanyaan yang harus dibuat. Berdasarkan penjelasan tersebut, bahwa aktivitas siswa menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) mendapatkan skor 10,65 dengan kriteria baik.

3) *Hasil Belajar*

Hasil belajar siswa perlu ditingkatkan lagi supaya memenuhi indikator keberhasilan klasikal yang ditetapkan oleh SMK Muhammadiyah 3 Makassar sebesar $\geq 80\%$. Tabel 4.13 berikut merupakan data hasil belajar siklus I.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I

Interval	Kategori	Frekuensi	Presentasi	Kualifikasi
≥ 80	Tuntas	17	65%	Belum berhasil
≤ 80	Tidak tuntas	9	35%	
Rata – rata siklus I		75,57		
Nilai tertinggi		95		
Nilai terendah		20		

Dari tabel tersebut nilai terendah yang diperoleh adalah 20 dan nilai tertinggi adalah 95 dengan rata-rata 75,57 dan belum tuntas secara klasikal karena yang tuntas baru 65% .

d. Refleksi

Refleksi pada siklus I lebih difokuskan pada masalah yang muncul selama tindakan. Namun, kelebihan yang telah dilakukan juga harus dipertahankan. Permasalahan yang muncul dan kelebihan yang perlu dipertahankan dalam pembelajaran adalah sebagai berikut.

1) Keterampilan Guru

Hasil observasi keterampilan guru dengan menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) pada siklus I mendapatkan skor 24 dengan kriteria baik. Meskipun mendapatkan kriteria baik masih perlu perbaikan supaya deskriptor tersebut tampak.

Pada siklus ini terdapat beberapa deskriptor yang belum tampak yakni memberikan motivasi dan menyampaikan langkah- langkah pembelajaran kepada siswa. Guru seharusnya menyampaikan motivasi dan langkah- langkah pembelajaran sebelum pembelajaran berlangsung. Selanjutnya, deskriptor

menimbulkan jawaban koor pada siswa setelah guru memberikan pertanyaan, sebaiknya guru memberikan pertanyaan yang membutuhkan waktu untuk berpikir.

Penyebaran dan arahan kepada kelompok perlu dilakukan guru saat pembelajaran menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) . Sikap tanggap, pemberian teguran, dan penguatan secara verbal yang seharusnya dilakukan setelah penguatan non-verbal perlu dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Keterampilan guru yang terakhir yakni penyimpulan dan pemberian respons seharusnya dilakukan di akhir pembelajaran sangat penting untuk dilakukan namun pemberian tugas lanjutan dan pemberian evaluasi tidak kalah pentingnya jadi harus tetap dipertahankan sehingga keempat deskriptor tersebut tampak di siklus selanjutnya.

Indikator membuka pelajaran yang perlu dipertahankan adalah melakukan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran sedangkan pada indikator pemberian variasi sangat perlu dipertahankan. Menjelaskan materi dan memberikan pertanyaan dengan memberikan kesempatan kepada siswa lain dan menimbulkan jawaban lanjutan dilakukan kembali di siklus selanjutnya.

2) *Aktivitas Siswa*

Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I mendapatkan skor 10,65. Meskipun mendapatkan skor 10,65 masih perlu perbaikan supaya deskriptor tersebut tetap tampak di siklus berikutnya.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa terdapat beberapa deskriptor yang perlu diperbaiki di siklus II yaitu: memperhatikan kelompok, berani bertanya dan menjawab pertanyaan setelah guru mempersilakan, mencatat penjelasan guru

dan mengeluhkan penyelesaian soal cerita yang banyak terlalu memberatkan siswa, serta pengambilan keputusan dan menjawab soal dengan benar. Sedangkan aktivitas siswa yang sudah tampak seperti memperhatikan penjelasan guru, memperhatikan pembelajaran, dan membuat pertanyaan dengan baik harus diperhahankan oleh siswa walaupun terdapat segelintir siswa yang membuat pertanyaan yang harus diperhatikan.

3) Hasil belajar

Ketuntasan belajar klasikal pada siklus I sebesar 65,38%, siswa yang mengalami ketuntasan belajar adalah siswa yang mendapatkan nilai minimal 80. Sebesar 34,61% siswa belum tuntas karena mendapatkan nilai dibawah KKM.

e. Revisi

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan ada poin refleksi tersebut, maka yang perlu diadakan perbaikan dan revisi untuk pelaksanaan berikutnya adalah:

1) Keterampilan Guru

Keterampilan guru harus ditingkatkan supaya deskriptor yang belum tampak di siklus I tampak di siklus selanjutnya. (1) pemberian motivasi dan penyampaian langkah- langkah pembelajaran kepada siswa diberikan pada kegiatan membuka pelajaran; (2) pemberian pertanyaan yang menimbulkan jawaban koor (serentak/bersamaan) diperbaiki dengan menambahkan poin pada kontrak belajar dengan menambahkan siswa menjawab pertanyaan setelah guru mempersilakan, sebelum guru mempersilakan siswa harus dalam kondisi tenang serta dengan memberikan pertanyaan yang membuat siswa berpikir panjang misal dengan

pertanyaan yang memerlukan jawaban yang harus berpikir langkah- langkah yang harus diambil sebelum siswa menjawab pertanyaan; (3) penyebaran partisipasi dan pemberian arahan kepada kelompok dengan cara mengingatkan siswa untuk bergantian dalam pembelajaran serta melakukan pendekatan kepada kelompok jika diperlukan; (4) sikap tanggap dan pemberian teguran dilakukan jika terdapat siswa yang tidak menaati peraturan yang ditetapkan pada kontrak belajar; (5) penguatan verbal dilakukan misalnya dengan great, good job, bagus, lanjutkan; terakhir menutup pelajaran yang belum tampak dan perlu untuk ditampakkan di siklus selanjutnya adalah (6) menyimpulkan pelajaran dengan siswa dan memberikan respons kepada siswa.

2) *Aktivitas Siswa*

Deskriptor pada aktivitas siswa yang belum tampak di siklus pertama seperti (1) memperhatikan kelompok dan mencoba metode TAPPS diperbaiki dengan melakukan pendekatan kepada siswa yang bersangkutan dan memperingatkan agar tetap fokus dalam memperhatikan kelompok; (2) menjawab pertanyaan setelah guru mempersilakan, dan berani bertanya diatasi dengan memberi poin tambahan pada kontrak belajar yaitu dengan (3) tunjuk jari terlebih dahulu sebelum menjawab pertanyaan dan memberikan soal yang mengharuskan siswa untuk berpikir; (4) menyalin penjelasan guru, mencatat hal- hal penting, dan siswa mengeluh menulis jawaban pada soal cerita diatasi dengan mengurangi jumlah soal cerita dan tidak semua penjelasan guru harus dicatat, yang dicatat hanya hal- hal yang dianggap penting; (5) pengambilan keputusan dan siswa menjawab dengan benar diatasi dengan memberikan penjelasan kepada siswa pada saat

kontrak pelajaran bahwa sebelum mengungkapkan pendapat dan menjawab soal, siswa terlebih dahulu untuk memikirkan jawaban baru mengungkapkannya serta menjelaskan sintaks *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS), Sedangkan yang sudah tampak tetap harus dipertahankan di siklus selanjutnya.

2. Deskripsi Data Pelaksanaan Siklus II

Deskripsi data pelaksanaan tindakan siklus II pembelajaran matematika dengan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar disajikan sebagai berikut.

a. Perencanaan

Berikut langkah-langkah yang dilaksanakan pada perencanaan tindakan siklus I.

- a) Menentukan waktu, tanggal, yaitu pada pukul 11. 00 – 12.15 tanggal 7 dan 8 Agustus 2017 dan tempat penelitian yang bertempat di SMK Muhammadiyah 3 Makassar.
- b) Menyamakan persepsi bersama observer mengenai lembar pengamatan.
- c) Menyusun RPP dengan kompetensi dasar dan indikator sebagai berikut :
 - 4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel
 - 4.2.1 Memahami variabel dari permasalahan berkaitan dengan pertidaksamaan linear dua variabel dari permasalahan kontekstual.
 - 4.2.2 Merumuskan model matematika dari permasalahan program linear.
- d) Menyiapkan lembar kerja siswa berupa instruksi dengan format ppt.
- e) Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis, kunci jawaban, beserta penskorannya.

- f) Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru, aktivitas siswa, dan guru..
- g) Menyiapkan catatan lapangan untuk mendeskripsikan hal- hal penting yang berlangsung selama proses pembelajaran.

b. Pelaksanaan Tindakan

Berdasarkan hasil observasi, catatan lapangan, dan analisis siklus pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut.

Siklus I dilaksanakan pada :

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 3 Makassar

Hari/ Tanggal : Selasa 25 juli 2017 dan 31 Juli 2017. tes hasil belajar siklus II pada hari selasa 1 agustus 2017

Kelas/ semester : XI Akuntansi

Alokasi Waktu : 4 x 45 menit (2 pertemuan)

Materi : 1. Memahami variabel dari permasalahan berkaitan dengan pertidaksamaan linear dua variabel dari permasalahan kontekstual.
2.Mencari nilai optimal dari pertidaksamaan linear dua variabel.

Uraian kegiatan pada siklus ini meliputi pendahuluan , kegiatan inti, dan kegiatan akhir yang disajikan sebagai berikut.

1) *Pertemuan I*

Tabel 4.7 Uraian Kegiatan Siklus II pertemuan 1

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
----	-----------------------	-------

1	<p>Pendahuluan</p> <p>Tahap 1 : Orientasi</p> <p>Guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi pelajaran yang meliputi:</p> <p>Kegiatan pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi salam kepada peserta didik, mengajak peserta didik berdoa untuk memulai belajar. - Guru mengecek daftar hadir peserta didik. - Guru memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. - Mempersiapkan materi ajar dan media pembelajaran. - Mengaitkan materi/kompetensi yang akan dipelajari dengan nilai-nilai karakter dan kewirausahaan 	10 menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Tahap 2 : Guru menyampaikan materi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengingat kembali mengenai cara mencari himpunan penyelesaian beserta gambar grafiknya. - Membahas PR. - Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa <i>dapat mencari variabel dari permasalahan yang</i> 	35 menit

	<p><i>berkaitan dengan pertidaksamaan linear dua variabel.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai <i>mencari variabel dari permasalahan berkaitan dengan pertidaksamaan linear dua variabel.</i> - Dengan tanya jawab guru menjelaskan materi yang akan dibahas. - Siswa dan guru bersama – sama membahas contoh soal dalam buku paket. - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum paham. <p>Tahap 3 : Guru membentuk kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi siswa dalam beberapa tim yang terdiri dari 2 orang siswa secara berpasangan, dimana mereka akan saling bekerjasama secara berpasangan satu pihak (siswa A) bertugas sebagai problem solver dan satu pihak lagi (Siswa B) sebagai listener. <p>Tahap 4 : Guru membagikan masalah (LKS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan sebuah LKS yang berisi masalah – masalah yang harus dipecahkan (LKS) terlampir. 	<p>5 menit</p> <p>5 menit</p>
--	---	-------------------------------

	<p>Tahap 5 : Siswa menyelesaikan masalah berpasangan (TAPPS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyelesaikan masalah (LKS) secara bergantian tugas dan guru hanya sebagai fasilitator, sambil berkeliling guru mengawasi jalannya diskusi dan membantu jika ada siswa yang mengalami kesulitan. - Soal No. 1a, siswa A sebagai problem solver dan siswa B sebagai listener. - Jika satu masalah terselesaikan maka siswa bergantian tugas soal no 1b siswa A sebagai listener dan siswa B sebagai problem solver. - Untuk soal nomor 2a siswa A sebagai problem solver dan siswa B sebagai listener. - Dan soal no 2b siswa A sebagai listener dan siswa B sebagai problem solver. <p>Tahap 6 : Beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p>	<p>15 menit</p> <p>10 menit</p>
3	<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran - Melakukan penilaian dan atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 	<p>10 menit</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan tugas rumah. - Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya - Siswa dan guru mengakhiri pelajaran dengan membaca doa sesuai agama dan kepercayaan masing-masing - Guru mengucapkan salam kepada para siswa sebelum keluar kelas. 	
--	---	--

2) *Pertemuan 2***Tabel 4.8** Uraian Kegiatan Siklus II pertemuan 2

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	<p>Pendahuluan</p> <p>Tahap 1 : Orientasi</p> <p>Guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi pelajaran yang meliputi:</p> <p>Kegiatan pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi salam kepada peserta didik, mengajak peserta didik berdoa untuk memulai belajar. - Guru mengecek daftar hadir peserta didik. - Guru memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. - Mempersiapkan materi ajar dan 	10 menit

	<p>media pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengaitkan materi/kompetensi yang akan dipelajari dengan nilai-nilai karakter dan kewirausahaan 	
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Tahap 2 : Guru menyampaikan materi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengingat kembali mengenai cara mencari himpunan penyelesaian beserta gambar grafiknya. - Membahas PR. - Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa <i>dapat menentukan nilai maksimum dan nilai minimum dari pertidaksamaan linear.</i> - Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai <i>cara menentukan nilai maksimum dan minimum dari pertidaksamaan linear dua variabel.</i> - Dengan tanya jawab guru menjelaskan materi yang akan dibahas - Siswa dan guru bersama – sama membahas contoh soal dalam buku paket. - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum paham. <p>Tahap 3 : Guru membentuk kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi siswa dalam 	35 menit

	<p>beberapa tim yang terdiri dari 2 orang siswa secara berpasangan, dimana mereka akan saling bekerjasama secara berpasangan satu pihak (siswa A) bertugas sebagai problem solver dan satu pihak lagi (Siswa B) sebagai listener.</p> <p>Tahap 4 : Guru membagikan masalah (LKS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan sebuah LKS yang berisi masalah – masalah yang harus dipecahkan (LKS) terlampir. <p>Tahap 5 : Siswa menyelesaikan masalah berpasangan (TAPPS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyelesaikan masalah (LKS) secara bergantian tugas dan guru hanya sebagai fasilitator, sambil berkeliling guru mengawasi jalannya diskusi dan membantu jika ada siswa yang mengalami kesulitan. - Soal No. 1a, siswa A sebagai problem solver dan siswa B sebagai listener. - Jika satu masalah terselesaikan maka siswa bergantian tugas soal no 1b siswa A sebagai listener dan siswa B sebagai problem solver. - Untuk soal nomor 2a siswa A sebagai problem solver dan siswa B sebagai listener. - Dan soal no 2b siswa A sebagai 	<p>5 menit</p> <p>5 menit</p> <p>15 menit</p>
--	--	---

	listener dan siswa B sebagai problem solver. Tahap 6 : Beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	10 menit
3	Kegiatan akhir <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran - Melakukan penilaian dan atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan - Memberikan tugas rumah. - Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya - Siswa dan guru mengakhiri pelajaran dengan membaca doa sesuai agama dan kepercayaan masing-masing - Guru mengucapkan salam kepada para siswa sebelum keluar kelas. 	10 menit

c. Observasi

1) *Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran*

Observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran pada siklus II pada pembelajaran matematika merupakan rata-rata skor pada pertemuan 1 dan 2.

Hasil observasi dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Indikator Keterlaksanaan Pembelajaran	Skor		Rata - rata
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	
1	Kemampuan Membuka	3	4	3,5

	Pelajaran			
2	Proses Pembelajaran	4	4	4
3	Penguasaan Materi Pembelajaran	3	4	3,5
4	Implementasi Langkah-langkah Pembelajaran (Skenario)	4	4	4
5	Evaluasi	4	3	3,5
Jumlah skor		18	19	17
Kriteria		A	A	A

a) Kemampuan membuka pelajaran

Keterlasanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan 1 kemampuan membuka pelajaran mendapat skor 3 dikarenakan pada pemberian acuan materi ajar atau buku paket yang diajarkan kepada siswa belum tampak namun pada pertemuan 2 semua sudah memenuhi indikator.

b) Proses pembelajaran

Pada indikator proses pembelajaran pada pertemuan 1 dan 2 memperoleh skor 4 yaitu kejelasan suara dalam komunikasi dengan siswa, tidak melakukan gerakan dan atau ungkapan mengganggu perhatian siswa, antusiasme mimik dalam mengajar dan mobilisasi posisi tempat dalam kelas/ruang praktik semuanya sudah tampak.

c) Penguasaan materi pembelajaran

Pada indikator penguasaan materi ajar pada pertemuan 1 memperoleh skor 3 dikarenakan Kejelasan memposisikan materi ajar yang disampaikan dengan materi lainnya yang terkait belum tampak, sedangkan pada pertemuan 2 mendapatkan skor 4 yaitu kejelasan memposisikan materi ajar yang disampaikan dengan materi lainnya yang terkait, kejelasan menerangkan berdasarkan tuntutan

aspek kompetensi (kognitif, afektif dan psikomotor), kejelasan dalam memberikan contoh/ilustrasi sesuai dengan tuntutan aspek kompetensi, dan mencerminkan penguasaan materi ajar secara operasional sudah tampak.

d) Implementasi langkah – langkah pembelajaran (skenario)

Pada indikator Implementasi langkah – langkah pembelajaran (skenario) pertemuan 1 dan 2 mendapatkan skor 4 yaitu penyajian materi ajar sesuai dengan langkah-langkah yang tertuang dalam RPP, proses pembelajaran mencerminkan komunikasi guru-siswa, dengan berpusat pada siswa, pembentukan kelompok diskusi siswa secara acak, dan pembentukan kelompok mencerminkan penggalian potensi pemahaman siswa sudah tampak.

e) Evaluasi

Pada indikator evaluasi mendapatkan skor 4 karena melakukan tes berdasarkan tuntutan aspek kompetensi, melakukan tes sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan, memberikan PR, dan melakukan penilaian / refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan sudah tampak, namun pada pertemuan 2 mendapatkan skor 3 dikarenakan tidak ada pemberian PR pada siswa.

2) Hasil Observasi Keterampilan Guru

Observasi terhadap keterampilan guru pada siklus II pada pembelajaran matematika merupakan rata- rata skor pada pertemuan 1 dan 2. Hasil observasi dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II

No	Indikator Keterampilan Guru	Skor		Rata - rata
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	
1	Membuka pelajaran	4	4	4
2	Memberikan variasi	4	4	4

3	Menjelaskan materi pelajaran	4	3	3,5
4	Memberikan pertanyaan seputar materi	4	4	4
5	Mengajar dan membimbing kelompok kelompok kecil dan perorangan	4	4	4
6	Melakukan pengelolaan kelas yang baik	3	4	3,5
7	Memberikan penguatan	4	4	4
8	Menutup pelajaran	4	4	4
Jumlah Skor		31	31	31

Berdasarkan Tabel 4.10 menunjukkan bahwa keterampilan guru dalam pembelajaran matematika mencapai skor 31.

a) Membuka pelajaran

Indikator membuka pelajaran mendapatkan skor 4, jika di siklus I belum menyampaikan langkah-langkah dan memberikan motivasi di siklus II sudah melakukan keempat deskriptor. Antaranya adalah melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan, menampilkan langkah-langkah pembelajaran, dan memberikan motivasi.

b) Memberikan variasi

Variasi yang diberikan guru mendapatkan skor 4. Guru sudah menggunakan variasi suara dengan memperhatikan intonasi rendah dan tinggi, menggunakan variasi gerakan tangan, kepala, dan ekspresi wajah yang berbeda-beda, melakukan perubahan posisi yang tidak selalu di depan kelas tetapi berpindah dari satu titik ke titik lain, serta memberikan variasi tampilan media yang berbeda dengan pertemuan-pertemuan sebelumnya.

c) Menjelaskan materi

Materi disampaikan dengan jelas dan memberikan contoh beserta ilustrasinya, memberikan pertanyaan di sela-sela penyampaian materi yang sesuai contoh yang diberikan dirangkap menjadi pertanyaan yang diberikan guru secara klasikal, namun di pertemuan kedua guru tidak memberikan penekanan materi karena materi pada pertemuan kedua merupakan puncak dari materi-materi sebelumnya dan sudah dijelaskan di materi-materi sebelumnya. Materi di pertemuan kedua merupakan aplikasi dari pertemuan-pertemuan sebelumnya.

d) Memberikan pertanyaan

Pemberian pertanyaan sudah tidak lagi menimbulkan jawaban koor (serentak/bersamaan), bersifat faktual, menimbulkan pertanyaan lanjutan, serta guru sudah memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menjawab pertanyaan.

e) Mengajar dan membimbing kelompok kecil dan perorangan

Guru mengajar dan membimbing dengan menunjukkan kehangatan dan kepekaan terhadap siswa, memberikan respons positif terhadap pikiran siswa, memberikan kesempatan untuk menyebarkan partisipasi siswa dalam kelompok dengan memberikan kesempatan siswa tersebut untuk ke depan kelas mencoba menjawab pertanyaan pada metode TAPPS, dan memberikan arahan kepada kelompok untuk tidak egois.

f) Pengelolaan kelas

Pengelolaan kelas yang baik mendapatkan skor 3,5 dengan rincian guru sudah memberikan sikap tanggap, membagi perhatian kepada siswa dengan

berpindah dari satu siswa dengan siswa lain, dari satu meja ke meja lain, memberikan teguran jika masih terdapat siswa yang gaduh dan tidak menaati aturan kontrak pembelajaran, hanya saja pemusatan perhatian kelompok pada pertemuan pertama tidak tampak karena sebagian siswa menyimak penjelasan guru yang ditampilkan pada LCD.

g) Memberikan penguatan

Penguatan baik verbal maupun non-verbal dilakukan tanpa menundanya dan diberikan selama pembelajaran berlangsung.

h) Menutup pelajaran

Pelajaran ditutup dengan menyimpulkan pelajaran kepada siswa, memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan respons berupa pertanyaan, pemberian evaluasi yang sudah dikurangi jumlah soal ceritanya, dan pemberian tugas lanjutan untuk belajar untuk persiapan UAS. Dari penjelasan tersebut observasi keterampilan guru di siklus II mendapatkan skor rata-rata 31.

3) Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Observasi selama pembelajaran matematika menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* pada siklus II siswa tidak lagi kebingungan menyelesaikan kalimat matematika karena sudah terbiasa setelah diadakan di siklus I ditambah lagi dengan petunjuk yang disertai penjelasan tambahan dari guru. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan skor, hanya 16 siswa yang jawabannya salah di pertemuan kedua dan 3 siswa di pertemuan 1. Penulisan lambang bilangan yang benar sesuai dengan rentang dan kriteria yang ditentukan dapat dipertahankan di siklus II. Beberapa siswa antusias mempresentasikan hasil

kerjanya dan menyanggah hasil presentasi siswa lain. Sedangkan hasil observasi pembelajaran matematika menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* diwakili oleh 10 dari 26 siswa yang skor setiap indikator merupakan hasil rata-rata skor pertemuan 1 dan pertemuan 2. Hasil observasi siklus II dapat dilihat di Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

No.	Nama Siswa	Visual		Oral		Writing and Drawing		Motor and Mental		Jumlah Skor
		1	2	1	2	1	2	1	2	
1	Ely Apriani	4	4	4	4	3	4	4	4	31
2	Ferawaty	4	4	4	4	4	4	3	3	30
3	Putri Fatimah	4	4	3	4	3	3	4	4	29
4	Awaluddin Dalle	4	4	3	4	2	4	4	4	29
5	Madinah Al Munawwarah	4	4	3	4	4	4	4	4	31
6	Maya Sudirman	3	4	3	4	3	3	3	4	27
7	M. Reza Aditya	4	4	3	3	2	4	4	4	28
8	Nur Aulia	3	4	4	4	4	4	4	4	31
9	Putri Yuyun	3	4	3	3	3	4	3	4	27
10	Sherly	4	3	3	3	3	3	4	3	26
Rata - rata		3,8		3,5		3,4		3,75		

Berdasarkan Tabel 4.12 penilaian aktivitas siswa dijabarkan dengan penjelasan berikut.

a) *Visual activities*

Pada indikator visual activities hanya terdapat 3 siswa yaitu Putri Yuyun dan Maya Sudirman belum terlihat mau mencoba metode TAPPS dalam berkelompok namun di pertemuan selanjutnya Putri Yuyun dan Maya Sudirman sudah luluh dan mau mencoba mengerjakan LKS dan berinteraksi dengan

kelompok, sedangkan Nur Aulia tidak mau memperhatikan kelompoknya. Nur Aulia merasa bisa menjalankan metode TAPPS ditambah lagi Nur Aulia lebih suka melihat penjelasan dari guru yang menjelaskan dengan menggunakan bantuan LCD. Deskriptor- deskriptor lain dapat dipertahankan di siklus ini.

b) Oral activities

Memberi saran masih belum dilakukan oleh 4 siswa, Madinah Al – Munawwarah , Maya Sudirman, M. Reza Aditya dan Putri Yuyun. Mereka beranggapan bahwa pekerjaanku adalah pekerjaanku dan pekerjaanmu adalah pekerjaanmu, serta acuh kepada siswa lainnya. Sedangkan Awaluddin Dalle masih saja menjawab sebelum guru mempersilakan, namun hal tersebut hanya terjadi di pertemuan pertama saja. Di pertemuan kedua, Madinah Al – Munawwarah , Maya Sudirman, M. Reza Aditya dan Putri Yuyun sudah dapat memberi saran kepada siswa lain jika diperlukan. Sedangkan deskriptor lain sudah tampak dilakukan.

c) Writing and drawing activities

Penjelasan guru yang ditulis hanya yang penting- penting saja namun masih terdapat siswa yang masih saja tidak mau mencatat, sebut saja Awaluddin Dalle dan Sherly masih tidak mau mencatat. Namun, ketiga deskriptor lain tetap tampak dipertahankan.

d) Motor and mental activities

Ferawaty, Maya Sudirman, dan Putri Yuyun belum dapat mengambil keputusan dengan baik. Hal ini terlihat pada saat menentukan titik pojok di pertemuan pertama, namun di pertemuan kedua sudah tidak lagi dijumpai salah

petunjuk. Hanya saja Ferawaty salah menanggapi apa yang disampaikan siswa lainnya, hal ini menunjukkan Ferawaty belum dapat mengambil keputusan dengan baik.

Dari paparan tersebut, hasil observasi siklus II mendapat kriteria sangat baik dengan skor rata-rata 14,45.

4) Hasil Belajar

Hasil evaluasi siswa setelah dilakukan tindakan pada siklus II diperoleh data yang disajikan pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Ketuntasan Hasil Belajar pada Siklus II

Interval	Kategori	Frekuensi	Presentasi	Kualifikasi
≥ 80	Tuntas	21	81%	Berhasil
≤ 80	Tidak tuntas	5	19%	
Rata – rata siklus I			81,92	
Nilai tertinggi			100	
Nilai terendah			40	

5) Refleksi

Tahap refleksi siklus II bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis data. Berdasarkan hasil diskusi observer dengan guru diperoleh temuan- temuan sebagai berikut.

a) Keterampilan Guru

Adanya peningkatan skor dari siklus I ke siklus II sebesar 5,5 menjadi kategori sangat baik. Dari 8 indikator, indikator pengelolaan kelas dan pemberian materi yang mendapatkan skor 3,5 namun yang menjadi sorotan adalah pengelolaan kelas yakni siswa merasa lebih tertantang untuk menyimak penjelasan dan pertanyaan dari guru sehingga siswa lebih memperhatikan tayangan LCD

daripada memperhatikan kelompoknya. Deskriptor yang sudah tampak di siklus I dapat dipertahankan di siklus ini.

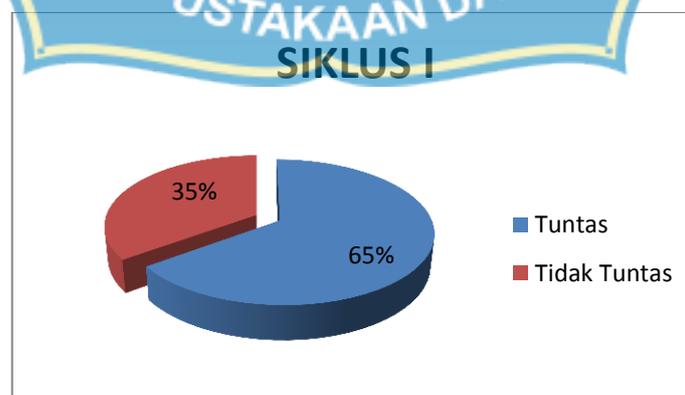
b) Aktivitas Siswa

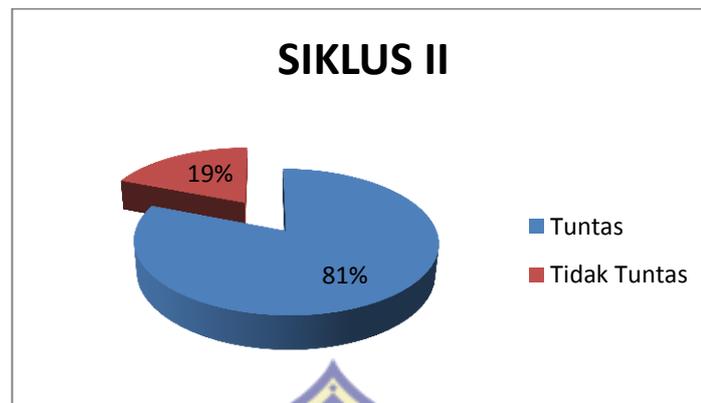
Setelah belajar matematika menggunakan metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) sudah tidak ditemukan lagi siswa yang belum mencatat hal-hal penting yang disampaikan guru, kebingungan membuat kalimat matematika, dan 2 siswa belum dapat memberi saran kepada temannya. Sedangkan hal positif yang sudah tampak di siklus I dapat dipertahankan di siklus ini.

c) Hasil Belajar

Ketuntasan klasikal siswa XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar sebesar 80% dengan rincian 21 dari 5 siswa mengalami ketuntasan belajar. Sedangkan 5 siswa lain atau 20% belum tuntas. Kelima siswa tersebut memang memiliki batas kemampuan yang tidak seperti siswa lain. Peningkatan ketuntasan klasikal divisualisasikan dengan diagram berikut.

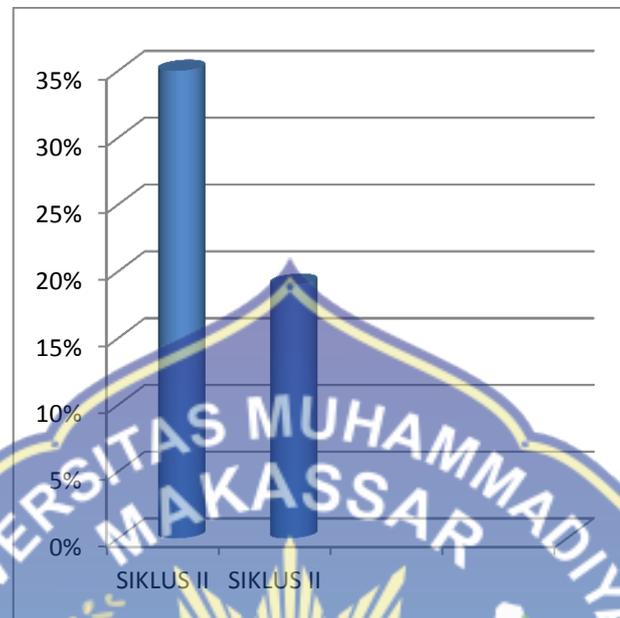
Diagram 4.1 Peningkatan Ketuntasan Klasikal





Indikator keberhasilan yang telah ditetapkan antara lain: (1) ketarampilan guru dengan skor sekurang- kurangnya 20; (2) aktivitas siswa dengan sekurang-kurangnya 10; (3) hasil belajar 80% memperoleh nilai ≥ 80 . Peneliti memutuskan untuk mengakhiri penelitian pada siklus II karena sudah memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan. Peningkatan tidak hanya terjadi pada indikator keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim, materi dan media pembelajaran saja. Namun juga terlihat pada hasil belajar siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar setelah dilakukan tindakan menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) yang dapat dilihat di diagram 4.3.

Diagram 4.2 Rekapitulasi Ketidaktuntasan Klasikal Pembelajaran Matematika



Dari hasil rekapitulasi maka pembelajaran matematika menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) meningkat.

B. Pembahasan

1. Pemaknaan Hasil Penelitian

Pemaknaan hasil penelitian difokuskan pada hasil observasi dan refleksi kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar setiap siklusnya. Pembahasannya meliputi peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim, materi, media pembelajaran, dan hasil belajar siswa selama pembelajaran berlangsung.

a. Pemaknaan hasil observasi Keterlaksanaan pembelajaran

Hasil observasi Keterlaksanaan pembelajaran pada siklus I ke II mengalami peningkatan yang secara rinci disajikan pada Tabel 4.13 berikut

Tabel 4.13 Peningkatan Keterlaksanaan pembelajaran siklus I dan II

No	Indikator Keterlaksanaan Pembelajaran	Skor rata - rata	
		Siklus I	Siklus II
1	Kemampuan Membuka Pelajaran	3,5	3,5
2	Proses Pembelajaran	2,5	4
3	Penguasaan Materi Pembelajaran	4	3,5
4	Implementasi Langkah-langkah Pembelajaran (Skenario)	3	4
5	Evaluasi	4	3,5
Jumlah skor		17	18,5
Kriteria		A	A

b. Pemaknaan Hasil Observasi Keterampilan Guru

Hasil observasi keterampilan guru pada siklus I ke II mengalami peningkatan yang secara rinci disajikan pada Tabel 4.14 berikut.

Tabel 4.14 Peningkatan Keterampilan Guru pada Siklus I dan II

No	Indikator Keterampilan Guru	Rata - rata Skor	
		Siklus I	Siklus II
1	Membuka pelajaran	3	4
2	Memberikan variasi	4	4
3	Menjelaskan materi pelajaran	3,5	3,5
4	Memberikan pertanyaan seputar materi	3	4
5	Mengajar dan membimbing kelompok kecil dan perorangan	3	4
6	Melakukan pengelolaan kelas yang baik	2,5	3,5
7	Memberikan penguatan	3,5	4
8	Menutup pelajaran	3	4
Jumlah Skor		25,5	31

Bersumber pada hasil penelitian dan Tabel 4.14 dapat dijelaskan sebagai berikut.

1) *Membuka Pelajaran*

Guru membuka pelajaran dengan mendapatkan skor 3 pada siklus I. guru sudah melakukan apersepsi yang berkaitan dengan materi pelajaran,

menyampaikan tujuan pembelajaran tetapi belum menyampaikan langkah- langkah pembelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa. Kemudian, skor guru meningkat menjadi 4 dengan menyampaikan langkah- langkah pembelajaran secara klasikal yang diikuti dengan menayangkan langkah- langkah menggunakan metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) pada LCD dan memberikan motivasi kepada siswa supaya siswa tidak bosan dengan pembelajaran matematika. Secara garis besar, membuka pelajaran yang telah dilakukan sesuai dengan pendapat Hasibuan dan Moedjiono (2009: 73) dengan perbuatan guru untuk menciptakan suasana siap mental dan menimbulkan perhatian siswa agar terpusat kepada apa yang akan dipelajari dan bertujuan:

- a) Menimbulkan perhatian dan motivasi terhadap tugas- tugas yang akan dihadapi.
- b) Mengetahui batas- batas tugas yang akan dikerjakan siswa.
- c) Mengetahui strategi yang akan digunakan dalam mempelajari bagian- bagian pelajaran.

2) *Memberikan Variasi*

Variasi yang diberikan guru mendapatkan skor 4 di siklus I maupun II. Guru sudah menggunakan variasi suara dengan mempertahankan tingkat volume, menggunakan gerakan badan dan mimik dengan gerakan kepala maupun tangan tanpa melupakan mimik wajah yang berubah- ubah, melakukan perubahan posisi, dan memberikan tampilan media yang bervariasi. Tidak hanya itu, guru juga memberikan variasi pola interaksi dan kegiatan siswa yakni guru dan siswa sebagai pusat kegiatan yang terdapat interaksi yang bergerak diantara keduanya. Pemberian variasi yang dilakukan guru sudah sesuai dengan kegunaannya di

dalam kelas seperti yang dikemukakan oleh Hasibuan dan Moedjiono (2009: 65) antara lain:

- a) Memelihara dan meningkatkan perhatian siswa.
- b) Mendorong aktivitas belajar dengan melibatkan siswa dengan berbagai kegiatan yang menarik

3) *Menjelaskan Materi Pelajaran*

Guru dalam menjelaskan materi mendapatkan skor 3,5 di siklus I maupun II karena guru tidak memberikan penekanan dalam menyajikan materi di siklus II karena di materi tersebut merupakan aplikasi- aplikasi yang dirangkum dari pertemuan 1 siklus I hingga pertemuan 1 siklus II. Sedangkan di siklus I pemberian penekanan yang belum dilakukan adalah mengulang-ulang penjelasan-penjelasan yang dianggap penting. Sesuai dengan pendapat Mulyasa (2011: 80) sebagian besar pembelajaran menuntut guru untuk memberikan penjelasan seperti yang dilakukan guru sudah menyampaikan materi dengan jelas, menggunakan contoh dan ilustrasi yang dilakukan di sela- sela penyampaian materi. Di siklus I maupun II guru sudah memberikan contoh dan ilustrasi dengan menggunakan metode TAPPS dan beberapa pertanyaan klasikal.

4) *Memberikan Pertanyaan Seputar Materi*

Melalui keterampilan bertanya menurut Sanjaya (2012: 33) guru dapat menciptakan suasana pembelajaran bermakna karena pembelajaran akan sangat membosankan selama berjam- jam apabila guru menjelaskan materi tanpa diselingi pertanyaan- pertanyaan baik hanya sekedar pancingan atau mengajak berpikir. Marno dan Idris (2010: 115-116) menjelaskan keterampilan bertanya

merupakan keterampilan yang digunakan untuk mendapatkan jawaban/ balikan dari orang lain. Hal ini sejalan dengan yang dilakukan guru di kelas yang mendapatkan skor 3 di siklus I kemudian meningkat menjadi 4 di siklus II.

Di siklus I guru memberikan pertanyaan mencongak yang mudah untuk dijawab siswa sehingga menimbulkan jawaban koor (bersamaan/serentak) padahal menurut Hasibuan dan Moedjiono (2009: 63) guru harus menghindari pemberian pertanyaan yang memberikan jawaban serentak. Untuk itu diadakan perbaikan untuk siklus II yang tidak lagi menimbulkan jawaban koor (bersamaan/serentak) karena pertanyaan yang diberikan guru membutuhkan waktu berpikir yang lebih lama. Di siklus I maupun II guru sudah memberikan pertanyaan faktual, menimbulkan pertanyaan lanjutan, dan melemparkan pertanyaan ke seluruh kelas dengan menyebarkan respons dari siswa satu ke siswa lain.

5) *Mengajar dan Membimbing Kelompok Kecil dan Perorangan*

Skor pada indikator ini mengalami peningkatan 1 angka, dari 3 menjadi 4. Karena guru kurang dalam memberikan kesempatan untuk penyebaran partisipasi siswa dalam kelompok dan pemberian arahan kepada setiap kelompok karena pemberian arahan diberikan jika terdapat siswa dalam kelompok maupun seluruh anggota kelompok membutuhkan arahan.

Djamarah (2010: 157) mengemukakan bahwa diskusi kelompok kecil mempunyai empat karakteristik yakni: (1) melibatkan sekelompok siswa, (2) melibatkan interaksi siswa yang tidak formal, (3) memiliki tujuan dan bekerja sama, serta (4) memiliki aturan. Kemudian Hasibuan dan Moedjiono (2009: 77)

menjabarkan bahwa konteks kelompok kecil guru melayani 3-8 siswa dan seorang untuk perorangan. Sejalan yang telah dilakukan guru yaitu membagi menjadi 8 kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa yang memiliki aturan yang sama dengan menunjukkan kehangatan dengan melibatkan interaksi siswa yang tidak formal dalam kelompoknya, memberikan respons positif, memberikan kesempatan untuk menyebarkan partisipasi sehingga tujuan tercapai dan menimbulkan kerjasama antar anggota kelompok, dan memberikan arahan kepada setiap kelompok. Sehingga peranan guru seperti yang diungkapkan Hasibuan dan Moedjiono (2009: 77) sebagai organisator, pendorong, sumber informasi, pendiagnosa kesulitan siswa, penyedia materi dan kesempatan belajar, serta pencari kesepakatan bagaimana siswa lain melakukan sesuatu terpenuhi.

6) *Pengelolaan Kelas*

Peningkatan pada pengelolaan kelas yang di siklus I hanya mendapatkan skor 2,5 dengan membagi perhatian kepada siswa satu dengan yang lain, memusatkan perhatian kelompok dengan secara berkala mengingatkan siswa untuk mematuhi peraturan ditingkatkan di siklus II dengan meberikan sikap tanggap dan memberikan teguran kepada siswa yang tidak mematuhi aturan seperti yang telah dijabarkan di kontrak belajar. Tujuan dalam melaksanakan pengelolaan kelas sejalan dengan pendapat Hasibuan dan Moedjiono (2009: 83):

- a) Mendorong siswa mengembangkan tanggungjawab individu terhadap tingkah lakunya.
- b) Membantu siswa mengerti tingkah laku yang sesuai dengan kontrak pembelajaran, dan memahami bahwa teguran guru merupakan peringatan.

c) Menimbulkan rasa berkewajiban melibatkan diri dalam tugas serta tingkah laku yang sesuai dengan aktivitas kelas.

7) *Memberikan Penguatan*

Pemberian penguatan di siklus I mendapatkan skor 3,5 kemudian meningkat di siklus II menjadi 4. Penguatan yang diberikan guru di siklus I baru berupa reward kemudian diperbaiki dengan menambahkan penguatan verbal dengan menggunakan kata-kata bagus, great, beri tepuk tangan untuk A yang diberikan tanpa menundanya selama pembelajaran berlangsung.

Pencapaian indikator sesuai dengan pendapat Sanjaya (2012: 37) keterampilan penguatan adalah untuk memberikan ganjaran kepada siswa sehingga siswa akan berbesar hati dan meningkatkan partisipasinya dalam proses pembelajaran, penguatan dapat dilakukan secara verbal dan non-verbal.

8) *Menutup Pelajaran*

Pelajaran ditutup dengan memberikan tugas lanjutan untuk mempelajari materi selanjutnya, pemberian evaluasi yang berlangsung selama 20 menit setiap pertemuan. Di siklus I guru menyimpulkan pelajaran bersama siswa dan tidak memberikan respon berupa pertanyaan dan materi yang belum jelas. Di siklus II, hal tersebut tidak lagi terjadi sehingga skor pada menutup pelajaran di siklus I 3,5 meningkat di siklus II menjadi 4.

Pencapaian indikator menutup pelajaran selajan dengan pendapat Sanjaya (2012: 43) yang dilakukan dengan maksud untuk memberikan gambaran menyeluruh apa yang dipelajari siswa serta keterkaitannya dengan pengalaman siswa, mengetahui tingkat keberhasilan siswa dan guru.

2. Pemaknaan Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar pada pembelajaran matematika menggunakan *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) meningkat. Pada siklus I masih terdapat beberapa siswa yang kebingungan dengan pembuatan kalimat matematika yang dikarenakan salah menangkap petunjuk kerja, di siklus II siswa sudah mulai terbiasa dan memahami peraturannya sehingga tidak lagi kebingungan dalam mengartikannya. Petunjuk kerja *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) ditampilkan pada LCD. Diawali dengan setiap menuliskan lambang bilangan yang rentangnya ditentukan oleh guru. Hasil lambang bilangan yang ditulis siswa dikumpulkan terlebih dahulu kemudian dibagikan secara acak dan memastikan tidak ada siswa yang mendapatkan miliknya dengan cara tidak membagikannya dengan warna yang sama. Lambang bilangan hasil pekerjaan siswa lain dikoreksi oleh siswa tersebut, jika benar siswa beranjak ke tahap selanjutnya yakni menuliskan kalimat matematika dengan hasil lambang bilangan yang ditulis siswa lain. Jika salah, siswa tersebut wajib untuk membenarkannya dan menghubungi siswa yang bersangkutan untuk menjelaskan letak kesalahannya. Di siklus I seluruh siswa sudah benar dalam menuliskan lambang bilangan sesuai dengan rentang yang ditentukan namun masih banyak kalimat matematika yang salah di pertemuan kedua, hal tersebut terjadi karena siswa merasa bingung dalam menuliskan kalimat matematika sesuai dengan contoh yang guru berikan. Sedangkan di siklus II terdapat beberapa siswa yang salah dalam menuliskan nominal uang di pertemuan kedua, kemudian siswa yang mengoreksi

menghubungi siswa yang bersangkutan dan menjelaskannya. Setelah menjelaskan, siswa yang mengoreksi melanjutkan ke langkah selanjutnya yakni menuliskan barang apa saja yang dapat dibeli dengan uang tersebut. Langkah terakhir adalah mempresentasikan kalimat matematika, jika presentasi salah maka terdapat siswa yang menanggapi jawaban siswa yang presentasi. Pada siklus II terjadi peningkatan, jika di siklus I mendapatkan skor rata-rata 78,07 meningkat di siklus II dengan skor rata-rata 80,96. Hasil observasi dari siklus I ke siklus II meningkat yang dijelaskan pada tabel 4.18 berikut.

Tabel 4.15 Peningkatan Aktivitas Siswa pada Siklus I dan Siklus II

No	Indikator Aktivitas Siswa	Skor	
		Siklus I	Siklus II
1	<i>Visual Activities</i>	3	3,8
2	<i>Oral Activities</i>	2,7	3,5
3	<i>Writing and Drawing Activities</i>	2,11	3,4
4	<i>Motor and Mental Activities</i>	2,85	3,75
Jumlah Skor		10,65	14,45

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa, berikut pemaparannya.

a. Visual Activities

Siswa mendapatkan skor rata-rata 3 di siklus I pada indikator visual activities. Deskriptor yang sering tampak adalah memperhatikan penjelasan dari guru, rata-rata siswa kurang memperhatikan kelompoknya dalam menjalankan pembelajaran. Namun, seiring berjalannya pembelajaran ditambah penjelasan guru mengenai metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)*, siswa bersedia untuk memperhatikan siswa lain mempresentasikan pekerjaannya yang pada akhirnya di siklus II mendapatkan skor rata-rata 3,8.

Secara garis besar, sudah sesuai dengan jenis- jenis aktivitas belajar siswa menurut Diedrich dalam Sardiman (2011: 101) yaitu aktivitas membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain. Yang terdiri dari memperhatikan pembelajaran, metode TAPPS, mencoba dan memperhatikan teman dalam menjalankan pembelajaran kelompok..

b. Oral Activities

Deskriptor- deskriptor pada indikator ini mendapatkan skor 2,7 di siklus I dengan rata- rata siswa belum menjawab pertanyaan setelah guru mempersilakan. Dengan kata lain, siswa rebutan menjawab dan menimbulkan jawaban koor (bersamaan/serentak) . Sebagian kecil siswa masih takut untuk bertanya jika terdapat sesuatu yang kurang jelas, namun di siklus II siswa sudah mulai memperbaiki sikap tersebut yang kemudian mendapatkan skor 3,5 dengan satu dua siswa yang masih menjawab koor dan tetap tidak berani bertanya jika terdapat hal yang kurang jelas. Hal ini, terbukti dalam pelaksanaan *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) hanya 2 siswa yang masih salah petunjuk.

Mengacu dari pendapat Diedrich dalam Sardiman (2011: 101) bahwa *oral activities* adalah aktivitas menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, dan interupsi. Dari pendapat tersebut dapat dilihat bahwa aktivitas siswa yang berupa mengeluarkan pendapat dengan setelah guru mempersilakan, siswa berani bertanya, aktif mengeluarkan pendapat, dan memberi saran jika diperlukan.

c. Writing and Drawing Activities

Kegiatan siswa pada indikator ini yang sangat mencolok adalah sebagian besar siswa tidak menyalin penjelasan guru di buku catatan karena terlalu asyik menjalankan metode TAPPS dan sebagian menjawab tidak perlu mencatat semua penjelasan dari guru, sehingga pada siklus I mendapatkan skor 2,11 yang kemudian diperbaiki di siklus II dengan skor 3,34.

Hal ini sesuai dengan pendapat Diedrich dalam Sardiman (2011: 101) *writing activities* yaitu kegiatan menulis cerita, karangan, laporan, angket dan menyalin. Dimana pada indikator ini, deskriptor-deskriptor seperti mencatat hal-hal penting, mengerjakan LKS dan evaluasi sesuai dengan petunjuk, serta menyalin penjelasan guru.

d. Motor and Mental Activities

Mental activities menurut Diedrich dalam Sardiman (2011: 101) yaitu aktivitas membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain sedangkan motor activities yaitu melakukan percobaan, membuat konstruksi, model memperbaiki, bermain, berkebun, dan beternak. Hal ini sudah sejalan dengan penelitian yang dilakukan dengan mendapatkan skor 2,85 di siklus I yang kemudian meningkat menjadi 3,75 di siklus II dengan sebagian besar siswa belum dapat mengambil keputusan dengan benar (ragu) kemudian ditambah sebagian kecil siswa masih salah dalam menjawab pertanyaan. Sedangkan pada deskriptor melakukan percobaan dan membuat pertanyaan maupun jawaban sudah dilakukan oleh sebagian besar siswa.

e. Hasil Belajar Siswa

Berikut merupakan data hasil evaluasi pra siklus, siklus I, dan siklus II.

Tabel 4.16 Hasil Evaluasi Siklus I dan Siklus II

No.	Pencapaian	Siklus I	Siklus II
1	Nilai rata - rata	75,57	81,92
2	Nilai tertinggi	95	100
3	Nilai terendah	20	40
4	Presentasi ketuntasan klasikal (%)	65%	81%

Berdasarkan tabel yang tersaji bahwa ketuntasan klasikal di siklus I belum tercapai kemudian di siklus selanjutnya tercapai setelah dilakukan refleksi dan revisi yakni sesuai dengan pernyataan dari Poerwanti, dkk (2008: 6-16), bahwa nilai ketuntasan merupakan nilai yang menggambarkan proporsi dan kualifikasi penguasaan peserta didik terhadap kompetensi yang telah dikontraskan dalam pembelajaran, dengan ketentuan nilai ketuntasan klasikal yang ditetapkan oleh sekolah $\geq 80\%$ dengan nilai minimal 80.

Dari data yang didapat, berikut adalah hasil dari keterampilan guru, aktivitas siswa, aktivitas guru dan hasil belajar terhenti di siklus II pertemuan 2 karena sudah mencapai indikator yang telah ditetapkan yang dijabarkan sebagai berikut.

- a) Keterlaksanaan pembelajaran SMK Muhammadiyah 3 Makassar kelas XI Akuntansi dengan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dengan skor $12.5 < 18.5 \leq 20$ dengan kriteria sangat baik.
- b) Keterampilan guru dalam pengelolaan pembelajaran matematika SMK Muhammadiyah 3 Makassar kelas XI Akuntansi dengan menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) meningkat dari dari siklus 1 rata – rata 25,5 menjadi 31 di siklus II

- b) Aktivitas siswa SMK Muhammadiyah 3 Makassar kelas XI Akuntansi dengan menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) meningkat dari rata – rata 10,65 disiklus I menjadi 14,45
- c) Hasil belajar SMK Muhammadiyah 3 Makassar kelas XI Akuntansi dengan ketuntasan klasikal sebesar %.

f. *Angket Respons Siswa*

Hasil dari angket respon siswa yang telah disebarkan oleh peneliti kepada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar diakhir pertemuan. Bentuk pernyataan angket respon siswa sebagai berikut

Tabel 4.17 Hasil Angket Respon Siswa

NO	PERNYATAAN	PILIHAN JAWABAN		Presentase
		YA	TIDAK	
A. Penilaian terhadap kegiatan pembelajaran menggunakan modul				
1	Pembelajaran dengan metode <i>Thinking Aloud Problem Solving</i> (TAPPS) membuat saya semangat dalam belajar.	19	3	$\frac{19}{26} \times 100\% = 73\%$
2	Kegiatan pembelajaran matematika yang telah dilaksanakan membantu saya lebih mudah memahami masalah ketika belajar matematika.	26	0	$\frac{26}{26} \times 100\% = 100\%$
3	Kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan menuntut saya untuk mengaitkan permasalahan matematika dengan situasi realistik.	11	11	$\frac{19}{26} \times 100\% = 73\%$
4	Saya menggunakan pengalaman yang	23	3	$\frac{23}{26} \times 100\% = 88\%$

	saya peroleh untuk mengerjakan soal-soal pada LKS.			
5	Pembelajaran ini membuat saya senang berdiskusi dengan anggota kelompok untuk menyelesaikan masalah.	26	0	$\frac{26}{26} \times 100\% = 100\%$
6	Saya selalu memeriksa kembali hasil pekerjaan saya.	16	6	$\frac{16}{26} \times 100\% = 61\%$
7	Kegiatan siswa dan soal latihan dengan menggunakan metode <i>Thinking Aloud Problem Solving (TAPPS)</i> membantu saya untuk mengembangkan kemampuan matematika saya.	25	1	$\frac{25}{26} \times 100\% = 96\%$
8	Dari setiap kegiatan latihan dengan menggunakan metode <i>Thinking Aloud Problem Solving (TAPPS)</i> , saya dapat menyimpulkan dan mengambil ide-ide penting mengenai materi program linear	16	10	$\frac{16}{26} \times 100\% = 61\%$
9	Saya selalu mencoba menyelesaikan soal-soal dengan cara saya sendiri.	18	8	$\frac{18}{26} \times 100\% = 69\%$
10	Saya benar-benar senang mempelajari matematika, khususnya materi program linear dengan menggunakan metode <i>Thinking Aloud Problem Solving (TAPPS)</i> .	18	8	$\frac{18}{26} \times 100\% = 69\%$
11	Pembelajaran ini membuat saya mengungkapkan ide atau pendapat tentang masalah yang diberikan.	18	10	$\frac{16}{26} \times 100\% = 69\%$
12	Dengan pembelajaran ini saya merasa lebih mudah mengerjakan soal yang kompleks dan membutuhkan manipulasi	20	6	$\frac{20}{26} \times 100\% = 76\%$

	bentuk matematika.			
13	Dengan pembelajaran ini saya merasa mudah untuk menarik simpulan dari suatu penyelesaian soal	24	2	$\frac{24}{26} \times 100\% = 92\%$
14	Setelah mempelajari materi program linear dengan menggunakan metode <i>Thinking Aloud Problem Solving</i> (TAPPS), saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam tes.	15	11	$\frac{15}{26} \times 100\% = 57\%$
15	Saya merasa takut mengungkapkan ide yang saya ketahui tentang soal yang diberikan.	15	11	$\frac{15}{26} \times 100\% = 57\%$
16	Siswa ribut pada saat proses pembelajaran ketika diterapkannya metode <i>Thinking Aloud Problem Solving</i> (TAPPS) ketika materi program linear di dalam kelas	14	8	$\frac{14}{26} \times 100\% = 53\%$
17	Setelah mengikuti pembelajaran ini, pemahaman materi saya menjadi meningkat.	24	2	$\frac{24}{26} \times 100\% = 92\%$
B. Penilaian terhadap modul yang digunakan dalam pembelajaran				
18	Gaya penyajian metode <i>Thinking Aloud Problem Solving</i> (TAPPS) ini membosankan.	6	20	$\frac{6}{26} \times 100\% = 23\%$
19	Pada pembelajaran dengan menggunakan metode <i>Thinking Aloud Problem Solving</i> (TAPPS) disajikan beberapa soal yang menantang saya untuk menyelesaikannya.	20	6	$\frac{20}{26} \times 100\% = 76\%$
20	Tugas-tugas atau latihan dalam LKS	12	14	$\frac{12}{26} \times 100\% = 46\%$

	terlalu sulit.			
21	Tidak ada materi dalam LKS ini yang saya pahami.	2	24	$\frac{2}{26} \times 100\% = 7\%$
22	Isi materi ini sangat bermanfaat bagi saya.	26	0	$\frac{26}{26} \times 100\% = 100\%$

Dapat diketahui dari hasil angket respon siswa, ada 73% siswa semangat dan dapat mengaitkan pembelajaran dengan realistik dengan metode *Thinking Aloud Problem Solving (TAPPS)*, selain itu 100% siswa terbantu dan lebih mudah memahami masalah ketika belajar matematika, selain itu siswa sangat senang berdiskusi kelompok ketika diterapkannya metode *Thinking Aloud Problem Solving (TAPPS)*, dan terdapat 88% siswa yang menggunakan pengalamannya yang ia peroleh untuk mengerjakan soal-soal pada LKS. Dengan pembelajaran ini ada 92% siswa merasa mudah untuk menarik simpulan dan pemahamannya meningkat setelah diterapkannya metode *Thinking Aloud Problem Solving (TAPPS)*.

Sebesar 61% Saya selalu memeriksa kembali hasil pekerjaan entah karena malas atau waktu pengerjaannya, dapat menyimpulkan dan mengambil ide-ide penting mengenai materi program linear.

Dan ada 96% siswa yang dapat mengembangkan kemampuan matematikanya setelah diterapkannya metode *Thinking Aloud Problem Solving (TAPPS)*, sekitar 69% benar-benar siswa senang mempelajari matematika, khususnya materi program linear dengan menggunakan metode *Thinking Aloud Problem Solving (TAPPS)*, berarti ada 31% siswa yang tidak senang mempelajari materi program linear, dan hanya 69% siswa yang mencoba menyelesaikan soal

dengan caranya sendiri, selebihnya entah meniru atau menyontek pekerjaan temannya.

Dari angket positif yang mendapat respon positif yang memperoleh nilai lebih dari 65% yaitu pernyataan no 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 19 berdasarkan minat belajarnya menggunakan metode TAPPS dan dari angket yang pernyataan bersifat negatif yaitu pernyataan 15 yang mendapatkan persentase 57%, pernyataan 16 mendapatkan persentase 53%, pernyataan 18 mendapatkan persentase 23% dan pernyataan 21 mendapatkan persentase 7%, dikarenakan pada saat pembelajaran banyak siswa yang ribut dikarenakan berdiskusi dengan pasangannya, sebagian siswa merasa bosan dikarenakan kurangnya minat terhadap pembelajaran matematika, dan hanya 7% siswa yang tidak memahami isi LKS.

3. Implikasi

Sebelum pembelajaran matematika menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berlangsung, guru memberikan kontrak belajar yang peraturan-peraturannya telah disetujui oleh siswa terlebih dahulu antara lain: (1) siswa tidak gaduh selama mengikuti pelajaran; (2) jika siswa ingin bertanya maupun menjawab pertanyaan siswa sebaiknya mengacungkan jari terlebih dahulu; (3) siswa tidak diperkenankan menjawab pertanyaan sebelum guru mempersilakan; (4) guru menjelaskan sintaks *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS), sewaktu pembelajaran TAPPS tidak diperbolehkan untuk egois dan menang sendiri. Hal ini dilakukan guru supaya pembelajaran yang dilakukan supaya kelas dapat dikondisikan, lebih terkontrol, dan terarah.

Siswa tetap fokus selama pembelajaran dengan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* jika dipandu oleh guru dengan ditayangkan menggunakan LCD, siswa menyimak antara layar LCD, guru, dan metode TAPPS yang ada di personal computernya. Disamping itu, ada kalanya siswa diberikan pertanyaan tambahan di sela-sela pembelajaran berbantuan metode TAPPS berlangsung untuk mengurangi kejenuhan dan memusatkan konsentrasi siswa. Pertanyaan yang diberikan sebaiknya pertanyaan yang memerlukan waktu berpikir kepada siswa sehingga tidak lagi menimbulkan jawaban serentak (koor). Penjelasan materi tambahan sebaiknya ditekankan secara klasikal oleh guru dan ditulis di papan tulis sehingga siswa mempunyai catatan di buku catatannya.

Pemberian soal terbuka bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dengan memecahkan masalah dengan berbagai cara penyelesaian yang dilakukan oleh siswa. Hal tersebut dapat memperkecil tingkat kecurangan siswa dalam mencontek pekerjaan temannya. Pemberian soal terbuka yang dilakukan dengan sintaks *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* menurut Silberman (2010: 181) dan Zaini (2008: 60) dimulai dengan menuliskan soal terlebih dahulu baru menuliskan jawabannya, tetapi dalam penelitian ini dibalik tanpa mengubah makna pada sintaks *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* yang sesungguhnya. Siswa menuliskan jawaban terlebih dahulu kemudian siswa lain membuat kalimat matematika dengan jawaban tersebut. kalimat matematika yang dibuat oleh siswa merupakan soal terbuka.

Petunjuk lembar soal dan kerja sangat penting untuk diperhatikan, karena pemahaman siswa dengan harapan guru sangat penting. Seharusnya guru

membuat petunjuk dengan jelas, menjabarkannya, atau memberikan contoh jika terdapat siswa yang kurang jelas dengan petunjuk tersebut. Sehingga pemahaman siswa sesuai dengan harapan guru.



BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Dari hasil penelitian menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar terbukti kebenarannya, dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika yang terdiri dari perilaku siswa, perilaku guru, disertai dampak hasil belajar siswa kelas XI akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar meningkat yang dijabarkan sebagai berikut.

- a) Keterlasanaan pembelajaran dengan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) meningkat dilihat dari Kemampuan Membuka Pelajaran , Proses Pembelajaran, Penguasaan Materi Pembelajaran, Implementasi Langkah-langkah Pembelajaran (Skenario), dan Evaluasi meningkat disetiap siklusnya.
- b) Dengan menerapkan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) keterampilan guru dalam pembelajaran matematika *meningkat*. Hal ini ditunjukkan dengan perubahan memberikan pertanyaan yang tidak menimbulkan jawaban koor (bersamaan/serentak), memberikan penekanan dalam penyajian materi, dan pemberian penguatan baik secara verbal maupun non verbal yang dilakukan beriringan tanpa harus menundanya.
- c) Aktivitas siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar dengan menerapkan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan siswa mencatat penjelasan guru disertai

mencatat hal-hal yang penting, mengerjakan lembar kerja dan evaluasi sesuai dengan petunjuk, dan menjawab pertanyaan setelah guru mempersilakan siswa untuk menjawab, serta dengan melakukan percobaan metode TAPPS.

- d) Hasil belajar siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar meningkat setelah diterapkan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS), hal ini ditunjukkan dengan peningkatan hasil ketuntasan klasikal siswa pada siklus I 65% kemudian meningkat di siklus II menjadi 80%.

B. Saran

Bersumber dari penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan di kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar dapat memberikan saran sebagai berikut:

- a) Sebelum pelajaran dimulai, sebaiknya guru mengawalinya dengan kontrak belajar supaya kelas dapat dikondisikan, terkontrol, dan terarah.
- b) Dalam menjelaskan materi menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS), guru sebaiknya memberikan panduan yang ditayangkan dengan LCD supaya tidak terdapat siswa yang ketinggalan dalam penyajian materi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, M. Z. 2010. *Hakikat Matematika, Hakikat Pendidikan dan Teori Belajar*, (online), (<http://www.masbied.com/2010/06/04/hakikat-matematika-hakikat-pendidikan-teori-belajar.html>) diakses pada tanggal 13 Juni 2013.
- Arifin, Zainal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Depdiknas. 2007. *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum.
- 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka.
- 2007. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Djamarah dan Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2010. *Guru & Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Erman Suherman, dkk. 2013. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hasibuan, J.J dan Moedjiono. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Johnson & Chung. 1999. *The Effect of Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) on the Troubleshooting Ability of Aviation Technician Students*. *Journal of Industrial Teacher Education*, Volume 37, Number 1. Tersedia di <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JITE/v37n1/john.html>. [diakses 3-2-2013].
- Margono. 2009. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Marno dan Idris. 2010. *Strategi & Metode Pengajaran*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Mulyasa. 2009. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- 2011. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Aktif dan Menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- National Council of Teachers of Mathematics. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. NCTM: Reston VA. Tersedia di <http://www.nctm.org/>. [diakses 23 Mei 2012]
- Pate, Wardlow, dan Johnson. 2004. *Effects of Thinking Aloud Pair Problem Solving On The Troubleshooting Performance of Undergraduate Agriculture Students In A Power Technology Course*. *Journal of Agricultural Education*, Volume 45, Number 4. Tersedia di <http://pubs.aged.tamu.edu/jae/pdf/Vol45/45-04-001.pdf>. [diakses 7-08-2017]
- Poerwanti, Endang. dkk. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group. 160
- 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Sardiman. 2011. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Slameto. 2003. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suono & Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suparno, Paul. 2011. *Pengantar Statistika untuk Pendidikan dan Psikologi*. Yogyakarta: Penerbit USD.
- Suwandi, Sarwiji. 2010. *Model Asesmen dalam Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Warsono & Hariyanto, M.S.2016. *"Pembelajaran Aktif"* Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Yoni, Acep. dkk. 2010. *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Familia.
- Zainal Aqib, M. Maftuh, Sujak & Kawentar. Juni 2014. *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SMP, SMA, SMK*. Margahayu permai, Bandung: CV. Yrama Widya.



LAMPIRAN 1
INSTRUMEN PENELITIAN

INSTRUMEN PENELITIAN

Judul: Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode *Thinking Aloud Problem Solving (TAPPS)* Pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar.

No	Variabel	Indikator	Sumber Data	Alat Instrumen
1	Keterampilan guru dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi <i>everyone is a teacher here</i> berbantuan metode TAPPS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran. 2. Guru memberikan variasi berupa penggunaan metode TAPPS. 3. Guru menjelaskan materi pelajaran. 4. Guru melakukan pengelolaan kelas yang baik. 5. Guru memberikan pertanyaan seputar materi. 6. Guru mengajar dan membimbing kelompok kecil dan perorangan. 7. Guru memberikan penguatan. 8. Guru menutup pelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru • Catatan lapangan • Dokumentasi (foto/ video) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lembar Observasi • Catatan Lapangan
2	Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode <i>Thinking Aloud Problem Solving (TAPPS)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Visual activities.</i> 2. <i>Oral activities.</i> 3. <i>Writing and drawing.</i> 4. <i>Activitie Motor and mental activities</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa • Catatan lapangan • Dokumentasi (foto/ video) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lembar Observasi • Catatan Lapangan
3	Hasil belajar matematika dengan menggunakan metode <i>Thinking Aloud Problem Solving (TAPPS)</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Siswa • Dokumentasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis • Data Dokumen

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Hari/ Tanggal :

Petunjuk

- 1) Bacalah dengan cermat deskriptor keterlaksanaan pembelajaran!
- 2) Amatilah keterlaksanaan pembelajaran, kemudian berikanlah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom tampak!
- 3) Tulis skor yang diperoleh sesuai dengan banyaknya deskriptor yang tampak dengan kriteria sebagai berikut:
 - a. Skor 1 bila satu deskriptor tampak.
 - b. Skor 2 bila dua deskriptor tampak.
 - c. Skor 3 bila tiga deskriptor tampak.
 - d. Skor 4 bila empat deskriptor tampak.

No	Indikator	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
1	Kemampuan Membuka Pelajaran	Menarik perhatian siswa untuk memfokuskan diri dalam memulai pembelajaran		
		Memotivasi siswa agar tertarik dalam mengikuti materi pembelajaran yang akan disampaikan		
		Membuat kaitan materi ajar sebelumnya dengan materi yang diajarkan		
		Memberi acuan materi ajar atau buku paket yang diajarkan kepada siswa		
2	Proses Pembelajaran	Kejelasan suara dalam komunikasi dengan siswa		
		Tidak melakukan gerakan dan atau ungkapan mengganggu perhatian siswa		
		Antusiasme mimik dalam mengajar		
		Mobilisasi posisi tempat dalam kelas/ruang praktik		
3	Penguasaan Materi Pembelajaran	Kejelasan memposisikan materi ajar yang disampaikan dengan materi lainnya yang terkait		
		Kejelasan menerangkan berdasarkan tuntutan aspek kompetensi (kognitif, afektif dan psikomotor)		

		Kejelasan dalam memberikan contoh/ilustrasi sesuai dengan tuntutan aspek kompetensi		
		Mencerminkan penguasaan materi ajar secara operasional		
4	Implementasi Langkah-langkah Pembelajaran (Skenario)	Penyajian materi ajar sesuai dengan langkah-langkah yang tertuang dalam RPP		
		Proses pembelajaran mencerminkan komunikasi guru-siswa, dengan berpusat pada siswa		
		Pembentukan kelompok diskusi siswa secara acak		
		Pembentukan kelompok mencerminkan penggalian potensi pemahaman siswa		
5	Evaluasi	Melakukan tes berdasarkan tuntutan aspek kompetensi		
		Melakukan tes sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan		
		Memberikan PR		
		Melakukan penilaian / refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan		



LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU

Hari/ Tanggal :

Petunjuk

- 1) Bacalah dengan cermat deskriptor keterampilan guru!
- 2) Amatilah keterampilan guru, kemudian berikanlah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom tampak!
- 3) Tulis skor yang diperoreh sesuai dengan banyaknya deskriptor yang tampak dengan kriteria sebagai berikut:
 - e. Skor 1 bila satu deskriptor tampak.
 - f. Skor 2 bila dua deskriptor tampak.
 - g. Skor 3 bila tiga deskriptor tampak.
 - h. Skor 4 bila empat deskriptor tampak

No	Indikator	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
1	Guru membuka pelajaran.	Guru memberi salam kepada peserta didik, mengajak peserta didik berdoa untuk memulai belajar.		
		Guru mengecek daftar hadir peserta didik.		
		Guru memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.		
		Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.		
2	Guru menjelaskan materi pelajaran.	Guru menyampaikan materi sesuai indikator yang diajarkan		
		Guru memberikan penekanan dalam menyajikan materi.		
		Guru memberikan pertanyaan di sela- sela penyampaian materi.		
		Guru menulis jawaban dipapan tulis pada proses pembelajaran		
3	Guru memberikan variasi	Guru menggunakan variasi suara dengan memperhatikan intonasi jelas.		
		Guru menggunakan variasi gerakan badan dan mimik		
4	Guru memberikan pertanyaan seputar materi	Tidak menimbulkan jawaban koor (berbeda)		
		Pertanyaan bersifat faktual.		

		Menimbulkan pertanyaan lanjutan.		
		Memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menjawab pertanyaan.		
5	Guru mengajar dan membimbing kelompok kecil dan perorangan.	Guru menunjukkan kehangatan dan kepekaan terhadap kebutuhan siswa.		
		Guru memberikan respons positif terhadap pikiran siswa.		
		Guru memberikan kesempatan untuk menyebarkan partisipasi siswa.		
		Guru memberikan arahan kepada setiap kelompok.		
6	Guru melakukan pengelolaan kelas yang baik.	Guru memberikan sikap tanggap.		
		Guru membagi perhatian kepada siswa.		
		Guru memberikan teguran jika diperlukan		
		Guru memusatkan perhatian kelompok.		
7	Guru memberikan penguatan.	Guru memberikan penguatan verbal.		
		Guru memberikan penguatan non - verbal.		
		Guru tidak menunda pemberian penguatan.		
		Guru memberikan penguatan selama pelajaran berlangsung.		
8	Guru menutup pelajaran.	Guru menyimpulkan pelajaran bersama siswa.		
		Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan respons.		
		Guru memberikan evaluasi.		
		Guru memberikan tugas lanjutan seperti mempelajari pelajaran selanjutnya		

Makassar,.....2017

Observer

.....

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

Hari/ Tanggal :

Petunjuk

- 1) Bacalah dengan cermat deskriptor aktivitas siswa!
- 2) Amatilah aktivitas siswa, kemudian berikanlah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom tampak!
- 3) Tulis skor yang diperoreh sesuai dengan banyaknya deskriptor yang tampak dengan kriteria sebagai berikut:
 - a. Skor 1 bila satu deskriptor tampak.
 - b. Skor 2 bila dua deskriptor tampak.
 - c. Skor 3 bila tiga deskriptor tampak.
 - d. Skor 4 bila empat deskriptor tampak.

No	Indikator	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
1	Visual activities	Siswa memperhatikan penjelasan guru.		
		Siswa mencoba pembelajaran dengan berkelompok		
		Siswa membaca buku pelajaran		
		Siswa memperhatikan siswa lain dalam mengerjakan contoh soal dipapan tulis.		
2	Oral activities	Siswa berani bertanya jika terdapat hal yang kurang jelas.		
		Siswa aktif dalam mengeluarkan pendapat.		
		Siswa menjawab setelah guru mempersilakan untuk menjawab.		
		Siswa dapat memberi saran jika diperlukan.		
3	Writing and drawing activities	Siswa mengerjakan lembar kerja sesuai dengan petunjuk.		
		Siswa mengerjakan soal evaluasi sesuai dengan petunjuk.		
		Siswa mencatat hal-hal penting.		
		Siswa menyalin penjelasan yang ditulis guru		
4	Motor and mental activities	Siswa dapat bereksperimen untuk menjalankan metode TAPPS		
		Siswa dapat membuat pertanyaan dengan baik.		
		Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar.		
		Siswa dapat mengambil keputusan dengan baik.		

CATATAN LAPANGAN

Siklus :

Hari/ tanggal :

Materi :

Catatlah kejadian- kejadian penting yang terjadi selama proses pembelajaran matematika menggunakan metode *Thinking Aloud Problem Solving (TAPPS)* berlangsung!



Makassar,.....2017

Observer

.....



RPP SIKLUS 1**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

SATUAN PENDIDIKAN : SMK MUHAMMADIYAH 3 MAKASSAR

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : XI AKUNTANSI/1(SATU)

MATERI POKOK : PROGRAM LINEAR

ALOKASI WAKTU : 2 X 45 MENIT

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung-jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator**Kompetensi Dasar**

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 1.2 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi

berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung-jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

- 3.2 Menjelaskan program linear dua variabel dan metode penyelesaiannya dengan menggunakan masalah kontekstual.
- 4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel

Indikator:

- 3.2.1 Memahami konsep pertidaksamaan linear dua variabel.
- 3.2.2 Memahami tahapan menggambar sketsa grafik daerah himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dengan materi pertidaksamaan linear dua variabel ini diharapkan siswa mampu bekerja sama dalam kelompok, berfikir kritis, dan toleran terhadap pendapat teman yang lain serta dapat :

- 3.2.1.1 Siswa dapat memahami konsep pertidaksamaan linear dua variabel.
- 3.2.2.1 Siswa dapat memahami langkah-langkah menentukan daerah penyelesaian dari suatu pertidaksamaan.
- 3.2.2.2 Siswa dapat menentukan daerah penyelesaian dari suatu pertidaksamaan

D. Materi Ajar

1. Pertidaksamaan dan Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

x dan y merupakan variabel, $a, b,$ dan c merupakan bilangan/konstanta, pertidaksamaan linear dapat dituliskan: $ax + by < c$, $ax + by > c$, $ax + by \leq c$, dan $ax + by \geq c$.

Contoh bentuk pertidaksamaan linear dua variabel.

$$2x + 3y < 6$$

$$3x + 4y > 12$$

$$3x + y \leq 10$$

$$5x - 2y \geq 20$$

Pertidaksamaan-Pertidaksamaan linear dua variabel mempunyai penyelesaian yang berupa daerah penyelesaian. Daerah penyelesaian ini merupakan titik-titik (x, y) yang memenuhi pertidaksamaan tersebut.

Daerah penyelesaian ini dapat digambarkan seperti berikut.

Tentukan daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $x + y \leq 10$.

Jawaban:

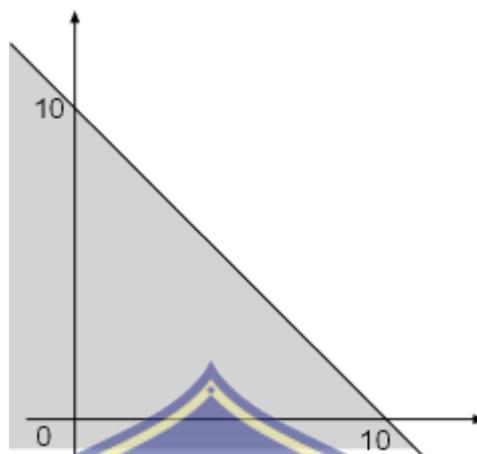
Langkah pertama kita membuat persamaan $x + y = 10$ (persamaan garis lurus)

Membuat dua titik bantu.

Untuk $x = 0$, maka $y = 10$. Diperoleh titik $(0, 10)$

Untuk $y = 0$, maka $x = 10$. Diperoleh titik $(10, 0)$

Selanjutnya digambar garis sesuai pertidaksamaan $x + y \leq 10$.



Gambar yang diarsir adalah daerah penyelesaian pertidaksamaan $x + y \leq 10$. Untuk mengecek/menyelidiki kebenarannya sebagai berikut. Daerah yang diarsir memuat $(0,0)$. Jika $(0,0)$ kita substitusikan ke $x + y \leq 10$ akan diperoleh $0 + 0 \leq 10$. Hal ini sebuah pernyataan yang benar.

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model pembelajaran kooperatif

Metode pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS).

Pendekatan Saintifik

F. Media, dan Sumber Belajar

Media : LKS

Sumber belajar : Buku Matematika Kelas XI SMK Kemendikbud RI

Link:

http://bsd.pendidikan.id/data/2013/kelas_11smk/Kelas_11_SM

[K Matematika Siswa Semester 1.pdf](#)

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

No	Kegiatan Pembelajaran	Nilai Karakter yang dikembangkan	Waktu
1	Pendahuluan		10

	<p>Tahap 1 : Orientasi</p> <p>Guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi pelajaran yang meliputi:</p> <p>Kegiatan pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi salam kepada peserta didik, mengajak peserta didik berdoa untuk memulai belajar. - Guru mengecek daftar hadir peserta didik. - Guru memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. - Mempersiapkan materi ajar dan media pembelajaran. - Mengaitkan materi/kompetensi yang akan dipelajari dengan nilai-nilai karakter dan kewirausahaan 	Disiplin	menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Tahap 2 : Guru menyampaikan materi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diingatkan kembali mengenai sistem pertidaksamaan linear dua variabel. - Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa dapat <i>Memahami konsep pertidaksamaan linear dua variabel.</i> - Peserta didik diberikan stimulus 	Rasa ingin tahu	35 menit

	<p>berupa pemberian materi oleh guru mengenai <i>tahapan menggambar sketsa grafik daerah himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dengan tanya jawab guru menjelaskan materi yang akan dibahas - Siswa dan guru bersama – sama membahas contoh soal dalam buku paket. - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum paham. <p>Tahap 3 : Guru membentuk kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi siswa dalam beberapa tim yang terdiri dari 2 orang siswa secara berpasangan, dimana mereka akan saling bekerjasama secara berpasangan satu pihak (siswa A) bertugas sebagai problem solver dan satu pihak lagi (Siswa B) sebagai listener. <p>Tahap 4 : Guru membagikan masalah (LKS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan sebuah LKS yang berisi masalah – masalah yang harus dipecahkan (LKS) terlampir. <p>Tahap 5 : Siswa menyelesaikan masalah berpasangan (TAPPS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyelesaikan masalah (LKS) 	<p>Demokratis</p> <p>Teliti</p> <p>Tanggung Jawab</p> <p>Rasa Hormat</p>	<p>5 menit</p> <p>5 menit</p> <p>15 menit</p>
--	--	--	---

	<p>secara bergantian tugas dan guru hanya sebagai fasilitator, sambil berkeliling guru mengawasi jalannya diskusi dan membantu jika ada siswa yang mengalami kesulitan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soal No. 1a, siswa A sebagai problem solver dan siswa B sebagai listener. - Jika satu masalah terselesaikan maka siswa bergantian tugas soal no 1b siswa A sebagai listener dan siswa B sebagai problem solver. - Untuk soal nomor 2a siswa A sebagai problem solver dan siswa B sebagai listener. - Dan soal no 2b siswa A sebagai listener dan siswa B sebagai problem solver. <p>Tahap 6 : Beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p>		10 menit
3	<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran - Melakukan penilaian dan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan - Memberikan tugas rumah. - Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya 	<p>Disiplin</p> <p>Tekun</p>	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dan guru mengakhiri pelajaran dengan membaca doa sesuai agama dan kepercayaan masing-masing - Guru mengucapkan salam kepada para siswa sebelum keluar kelas. 		
--	---	--	--

G. Penilaian

a. Jenis/Teknik Penilaian : Pengamatan dan tes tertulis (PR)

b. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ul style="list-style-type: none"> ○ Terlibat aktif dalam pembelajaran. ○ Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. ○ Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan Dapat membuat model matematika dari soal cerita.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan Siswa dapat menjelaskan hasil diskusi didepan kelas/ presentasi	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok)

c. Bentuk instrumen

Instrumen Penilaian Hasil belajar

1. Diketahui sistem pertidaksamaan berikut.

$$x + y \leq 10$$

$$2x + 3y \leq 24$$

$$x \geq 0,$$

$$y \geq 0$$

Penyelesaian :

Persamaan $x + y = 10$ berpotongan terhadap sumbu X dan sumbu Y di $(10, 0)$ dan $(0, 10)$.

Persamaan $2x + 3y = 24$ berpotongan terhadap sumbu X dan sumbu Y di $(12, 0)$ dan $(0, 8)$.

Titik $(0, 0)$ memenuhi sistem pertidaksamaan di atas, sehingga daerah yang memuat $(0, 0)$ merupakan daerah penyelesaian sistem persamaan tersebut. Sehingga daerah penyelesaian dari SPLDV tersebut dapat digambarkan



2. Diketahui sistem pertidaksamaan berikut.

$$x + y \leq 12$$

$$2x + 5y \geq 40$$

$$x \geq 0,$$

$$y \geq 0$$

Penyelesaian :

Persamaan $x + y = 12$ berpotongan terhadap sumbu X dan sumbu Y di $(12, 0)$ dan $(0, 12)$.

Persamaan $2x + 5y = 40$ berpotongan terhadap sumbu X dan sumbu Y di $(20, 0)$ dan $(0, 8)$.

Titik $(0, 0)$ memenuhi sistem pertidaksamaan $x + y \leq 12$ sehingga daerah yang memuat $(0, 0)$ merupakan daerah penyelesaian pertidaksamaan $x + y \leq 12$.

Titik $(0, 0)$ tidak memenuhi sistem pertidaksamaan $2x + 5y \geq 40$ sehingga daerah yang memuat $(0, 0)$ bukan merupakan daerah penyelesaian pertidaksamaan $2x + 5y \geq 40$.

Sehingga daerah penyelesaian dari SPLDV tersebut dapat digambarkan seperti di bawah ini.



RPP SIKLUS 2

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

SATUAN PENDIDIKAN : SMK MUHAMMADIYAH 3 MAKASSAR

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : XI AKUNTANSI/1(SATU)

MATERI POKOK : PROGRAM LINEAR

ALOKASI WAKTU : 2 x 45 MENIT

B. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung-jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator**Kompetensi Dasar**

- 1.3 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 1.4 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah

menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung-jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

- 3.2 Menjelaskan program linear dua variabel dan metode penyelesaiannya dengan menggunakan masalah kontekstual.
- 4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel

Indikator:

- 4.2.1 Memahami variabel dari permasalahan berkaitan dengan pertidaksamaan linear dua variabel dari permasalahan kontekstual
- 4.2.2 Menentukan nilai optimum dari pertidaksamaan linear dua variabel

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dengan materi pertidaksamaan linear dua variabel ini diharapkan siswa mampu bekerja sama dalam kelompok, berfikir kritis, dan toleran terhadap pendapat teman yang lain serta dapat :

- 4.2.1.1 Siswa dapat memahami cara menentukan penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel dalam masalah kontekstual.
- 4.2.2.2 Siswa dapat membuat model matematika mengenai kontekstual yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear dua variabel

D. Materi Ajar

Model Matematika Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Pertidaksamaan linear dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat dilakukan dengan memodelkan masalah

tersebut ke dalam model matematika. Sebagai contoh perhatikan permasalahan berikut ini.

Pak Budi adalah seorang pedagang roti. Beliau menjual roti menggunakan gerobak yang hanya dapat memuat 600 roti. Roti yang dijualnya adalah roti manis dan roti tawar dengan harga masing-masing adalah Rp 5.500,00 dan Rp 4.500,00 per bungkusnya. Dari penjualan roti ini, beliau memperoleh keuntungan Rp 500,00 dari sebungkus roti manis dan Rp 600,00 dari sebungkus roti tawar. Apabila modal yang dimiliki oleh Pak Budi adalah Rp 600.000, buatlah model matematika dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan sebesar-besarnya!

Permasalahan di atas dapat dimodelkan dalam bentuk matematika dengan menggunakan sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Dengan memisalkan banyaknya roti manis dan roti tawar secara berturut-turut sebagai x dan y , maka diperoleh tabel sebagai berikut.

Jenis roti	Kapasitas Gerobak	Modal	Keuntungan
Roti manis	x	$5.500x$	$500x$
Roti tawar	y	$4.500y$	$600y$
	≤ 600	≤ 600.000	

Sehingga apabila dituliskan dalam bentuk sistem pertidaksamaan akan menjadi seperti berikut ini.

$$x + y \leq 600,$$

$$5.500x + 4.500y \leq 600.000,$$

Untuk x, y anggota bilangan cacah, $x \geq 0, y \geq 0$ Dua pertidaksamaan yang terakhir (baris ketiga) menunjukkan syarat dari nilai x dan y . Karena x dan y secara berturut-turut menyatakan banyaknya roti, maka tidak mungkin nilai x dan y bernilai negatif. Perhatikan kolom keempat dari tabel di atas.

Kolom keempat tersebut menyatakan fungsi yang akan ditentukan nilai maksimumnya (nilai optimum). Fungsi tersebut dapat dituliskan dalam persamaan matematika sebagai berikut. $f(x,y) = 500x + 600y$

H. Model dan Metode Pembelajaran

Model pembelajaran kooperatif

Metode pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS).

Pendekatan Saintifik

I. Media, dan Sumber Belajar

Media : LKS

Sumber belajar : Buku Matematika Kelas XII SMK Kemendikbud RI

Link:

http://bsd.pendidikan.id/data/2013/kelas_11smk/Kelas_11_SM_KMatematika_Siswa_Semester_1.pdf

J. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan ke 2

No	Kegiatan Pembelajaran	Nilai Karakter yang dikembangkan	Waktu
1	<p>Pendahuluan</p> <p>Tahap 1 : Orientasi</p> <p>Guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi pelajaran yang meliputi:</p> <p>Kegiatan pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi salam kepada peserta didik, mengajak peserta didik berdoa untuk memulai belajar. - Guru mengecek daftar hadir peserta 	Disiplin	10 menit

	<p>didik.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. - Mempersiapkan materi ajar dan media pembelajaran. - Mengaitkan materi/kompetensi yang akan dipelajari dengan nilai-nilai karakter dan kewirausahaan 		
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Tahap 2 : Guru menyampaikan materi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengingat kembali mengenai cara mencari himpunan penyelesaian beserta gambar grafiknya. - Membahas PR. - Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa dapat <i>menentukan nilai optimum dari pertidaksamaan linear dua variabel.</i> - Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai <i>mencari variabel dari permasalahan berkaitan dengan pertidaksamaan linear dua variabel dari permasalahan kontekstual.</i> - Dengan tanya jawab guru menjelaskan materi yang akan 	<p>Rasa ingin tahu</p> <p>Demokratis</p>	35 menit

	<p>dibahas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa dan guru bersama – sama membahas contoh soal dalam buku paket. - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum paham. <p>Tahap 3 : Guru membentuk kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi siswa dalam beberapa tim yang terdiri dari 2 orang siswa secara berpasangan, dimana mereka akan saling bekerjasama secara berpasangan satu pihak (siswa A) bertugas sebagai problem solver dan satu pihak lagi (Siswa B) sebagai listener. <p>Tahap 4 : Guru membagikan masalah (LKS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan sebuah LKS yang berisi masalah – masalah yang harus dipecahkan (LKS) terlampir. <p>Tahap 5 : Siswa menyelesaikan masalah berpasangan (TAPPS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyelesaikan masalah (LKS) secara bergantian tugas dan guru hanya sebagai fasilitator, sambil berkeliling guru mengawasi jalannya diskusi dan membantu jika ada siswa yang mengalami kesulitan. - Soal No. 1a, siswa A sebagai problem solver dan siswa B sebagai 	<p>Teliti</p> <p>Tanggung Jawab</p> <p>Rasa Hormat</p>	<p>5 menit</p> <p>5 menit</p> <p>15 menit</p>
--	--	--	---

	<p>listener.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jika satu masalah terselesaikan maka siswa bergantian tugas soal no 1b siswa A sebagai listener dan siswa B sebagai problem solver. - Untuk soal nomor 2a siswa A sebagai problem solver dan siswa B sebagai listener. - Dan soal no 2b siswa A sebagai listener dan siswa B sebagai problem solver. <p>Tahap 6 : Beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p>		10 menit
3	<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran - Melakukan penilaian dan atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan - Memberikan tugas rumah. - Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya - Siswa dan guru mengakhiri pelajaran dengan membaca doa sesuai agama dan kepercayaan masing-masing - Guru mengucapkan salam kepada para siswa sebelum keluar kelas. 	<p>Disiplin</p> <p>Tekun</p>	10 menit

H. Penilaian

a. Jenis/Teknik Penilaian : Pengamatan dan tes tertulis (PR)

b. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ul style="list-style-type: none"> ○ Terlibat aktif dalam pembelajaran. ○ Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. ○ Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan Dapat membuat model matematika dari soal cerita.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan Siswa dapat menjelaskan hasil diskusi didepan kelas/ presentasi	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok)

c. Bentuk instrumen

Instrumen Penilaian Hasil belajar

1. Diketahui sistem pertidaksamaan berikut.

$$x + y \leq 10$$

$$2x + 3y \leq 24$$

$$x \geq 0,$$

$$y \geq 0$$

Penyelesaian :

Persamaan $x + y = 10$ berpotongan terhadap sumbu X dan sumbu Y di $(10, 0)$ dan $(0,10)$.

Persamaan $x + 3y = 24$ berpotongan terhadap sumbu X dan sumbu Y di $(12, 0)$ dan $(0,8)$.

Titik $(0, 0)$ memenuhi sistem pertidaksamaan di atas. sehingga daerah yang memuat $(0, 0)$ merupakan daerah penyelesaian sistem persamaan tersebut. Sehingga daerah penyelesaian dari SPLDV tersebut dapat digambarkan



2. Diketahui sistem pertidaksamaan berikut.

$$x + y \leq 12$$

$$2x + 5y \geq 40$$

$$x \geq 0,$$

$$y \geq 0$$

Penyelesaian :

Persamaan $x + y = 12$ berpotongan terhadap sumbu X dan sumbu Y di $(12, 0)$ dan $(0,12)$.

Persamaan $x + 5y = 40$ berpotongan terhadap sumbu X dan sumbu Y di $(20, 0)$ dan $(0, 8)$.

Titik $(0, 0)$ memenuhi sistem pertidaksamaan $x + y \leq 12$ sehingga daerah yang memuat $(0, 0)$ merupakan daerah penyelesaian pertidaksamaan $x + y \leq 12$.

Titik $(0, 0)$ tidak memenuhi sistem pertidaksamaan $2x + 5y \geq 40$ sehingga

daerah yang memuat $(0, 0)$ bukan merupakan daerah penyelesaian pertidaksamaan $2x + 5y \geq 40$.

Sehingga daerah penyelesaian dari SPLDV tersebut dapat digambarkan seperti di bawah ini.



I. Penilaian Hasil Belajar

1. Tugas:

- Menyelesaikan soal mengenai pertidaksamaan linear dua variabel
- Mengisi lembar kerja secara benar dan lengkap.

2. Tes:

Tes berbentuk kuis tentang pertidaksamaan linear dua variabel



SP+LDV

Lembar Kerja Siswa 1



Kompetensi Dasar:

- 3.2 Menjelaskan program linear dua variabel dan metode penyelesaiannya dengan menggunakan masalah kontekstual.

Indikator :

- 3.2.1 Memahami konsep pertidaksamaan linear dua variabel.
3.2.2 Memahami tahapan menggambar sketsa grafik daerah himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel

Hari/Tanggal :

Kelas

Kelompok

1.

2.

Petunjuk :

1. Bacalah soal dengan teliti sebelum mengerjakan!
2. Kerjakanlah dengan benar soal-soal di bawah ini bersama teman kelompokmu!

Lembar Kerja Siswa (LKS)

1. Tentukan grafik atau daerah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel jika,

a. $x + y \geq 3$
 $x + 2y \geq 4$
 $x \geq 0$
 $y \geq 0$

b. $x + y \geq 6$
 $x + 2y \geq 8$
 $x \geq 0$
 $y \geq 0$

2. Tentukan grafik atau daerah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear berikut ;

a. $x \geq 0, y \geq 0, x + y \leq 6$, dan $3x + 8y \leq 24$ untuk $x, y \in R$

b. $x \geq 0, y \geq 0, x + y \geq 7$, dan $4x + 6y \leq 12$ untuk $x, y \in R$



SP+LDV

Lembar Kerja Siswa 2



Kompetensi Dasar:

4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel

Indikator :

Menyelesaikan operasi tambah dan kurang pada bentuk aljabar.

- 4.2.1 Memahami variabel dari permasalahan berkaitan dengan pertidaksamaan linear dua variabel dari permasalahan kontekstual
- 4.2.2 Merumuskan model matematika dari masalah program linear.

Hari/Tanggal :

Kelas

Kelompok :

1.

2.

Petunjuk :

1. Bacalah soal dengan teliti sebelum mengerjakan!
2. Kerjakanlah dengan benar soal-soal di bawah ini bersama teman kelompokmu!

Lembar Kerja Siswa (LKS)

- 1 Pak Budi adalah seorang pedagang roti. Beliau menjual roti menggunakan gerobaknya yang hanya dapat memuat 600 roti. Roti yang dijualnya adalah roti manis dan roti tawar dengan harga masing – masing Rp. 5.500,00 dan Rp. 4.500,00 per bungkusnya. Dari penjualan roti ini, beliau memperoleh keuntungan Rp. 500,00 dari sebungkus roti manis dan Rp. 600,00 dari roti tawar. Apabila modal yang dimiliki oleh pak budi adalah Rp. 600.000,00, buatlah model matematika dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan sebesar – besarnya!
- 2 Seorang peternak ayam setiap harinya membutuhkan dua jenis makanan ayam. Makanan jenis I dalam 1 kg mengandung 9 unit bahan A dan 3 unit bahan B, sedangkan makanan jenis II dalam 1 kg mengandung 3 unit bahan A dan 18 unit bahan B. Setiap hari 10 ekor ayam membutuhkan sekurang – kurangnya 27 unit bahan A dan 30 unit bahan B. Jumlah makanan jenis I dan jenis II untuk 10 ekor ayam setiap harinya minimal 10 ekor setiap harinya minimal 5kg. Harga setiap kilogram makanan jenis I adalah Rp. 1.000,00 dan makanan Jenis II adalah Rp. 2.000,00. Buatlah model matematika untuk masalah program linear tersebut, agar biaya makanan ayam jenis I dan jenis II setiap harinya semurah – mudahnya!

Selamat Bekerja

SP+LDV

Lembar Kerja Siswa 3



Kompetensi Dasar:

4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel

Indikator :

4.2.2 Menentukan nilai optimum dari sistem pertidaksamaan linear



Hari/Tanggal :

Kelas

Kelompok

1.

2.

Petunjuk :

1. Bacalah soal dengan teliti sebelum mengerjakan!
2. Kerjakanlah dengan benar soal-soal di bawah ini bersama teman kelompokmu!

Lembar Kerja Siswa (LKS)

- 1 Misalkan diketahui masalah program linear untuk memaksimumkan ($2x + y$) dengan syarat $x + y \leq 3$, $x + 2y \leq 4$, $x \geq 0$, dan $y \geq 0$. Tentukan pada titik manakah nilai maksimum diperoleh ?.
- 2 Misalkan diketahui masalah program linear untuk memaksimumkan ($x + 2y$) dengan syarat $x + y \geq 6$, $x + 2y \leq 8$, $x \geq 0$, dan $y \geq 0$. Tentukan pada titik manakah nilai maksimum diperoleh ?.



SPLDV

Lembar Kerja Siswa 4


Kompetensi Dasar:

4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel

Indikator :

Menyelesaikan operasi tambah dan kurang pada bentuk aljabar.

4.2.2 Menentukan nilai optimum dari sistem pertidaksamaan linear



Hari/Tanggal :

Kelas

Kelompok :

1.

2.

Petunjuk :

1. Bacalah soal dengan teliti sebelum mengerjakan!
2. Kerjakanlah dengan benar soal-soal di bawah ini bersama teman kelompokmu!

Lembar Kerja Siswa (LKS)

- 1 Ling ling membeli 240 ton beras untuk dijual lagi. Ia menyewa dua jenis truk untuk mengangkut beras tersebut. Truk jenis A memiliki kapasitas 6 ton dan truk jenis B memiliki kapasitas 4 ton. Sewa tiap truk jenis A adalah Rp 100.000,00 sekali jalan dan truk jenis B adalah Rp 50.000,00 sekali jalan. Maka Ling ling menyewa truk itu sekurang-kurangnya 48 buah. Berapa banyak jenis truk A dan B yang harus disewa agar biaya yang dikeluarkan minimum ?
- 2 Seorang pedagang menjual 2 jenis buah, yaitu semangka dan melon. Tempatnya hanya mampu menampung buah sebanyak 60 kg. Pedagang itu mempunyai modal Rp140.000,00. Harga beli semangka Rp2.500,00/kg dan harga beli melon Rp2.000/kg. Keuntungan yang diperoleh dari penjual semangka Rp 1.500,00/kg dan melon Rp1.250,00/kg. Berapa keuntungan sebesar – besarnya?



TES HASIL BELAJAR

Satuan Pendidikan : SMK Muhammadiyah 3 Makassar

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 60 menit

Nama :

Kelas :

No Absen :

Petunjuk

1. Tuliskan identitas Anda pada kolom yang telah disediakan!
2. Kerjakan soal yang paling mudah terlebih dahulu dalam menjawab
3. Sebelum Anda menjawab soal atau pertanyaan, bacalah terlebih dahulu uraian yang diberikan dengan seksama!

Soal

1. Tentukan grafik dan daerah penyelesaian dari setiap pertidaksamaan linear dua variabel berikut ini.
 $x \geq 0, y \geq 0, x + y \leq 10, \text{ dan } 2x + 3y \leq 24$ untuk $x, y \in R$
2. Pak Budi adalah seorang pedagang roti. Beliau menjual roti menggunakan gerobaknya yang hanya dapat memuat 600 roti. Roti yang dijualnya adalah roti manis dan roti tawar dengan harga masing – masing Rp. 5.500,00 dan Rp. 4.500,00 per bungkusnya. Dari penjualan roti ini, beliau memperoleh keuntungan Rp. 500,00 dari sebungkus roti manis dan Rp. 600,00 dari roti tawar. Apabila modal yang dimiliki oleh pak budi adalah Rp. 600.000,00, buatlah model matematika !

TES HASIL BELAJAR

Satuan Pendidikan : SMK Muhammadiyah 3 Makassar

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 60 menit

Nama :

Kelas :

No Absen :

Petunjuk

1. Tuliskan identitas Anda pada kolom yang telah disediakan!
2. Kerjakan soal yang paling mudah terlebih dahulu dalam menjawab
3. Sebelum Anda menjawab soal atau pertanyaan, bacalah terlebih dahulu uraian yang diberikan dengan seksama!

Soal

1. Tentukan grafik atau daerah penyelesaian dari setiap pertidaksamaan linear dua variabel berikut ini.
 $x \geq 0, y \geq 0, x + y \leq 10$, dan $2x + 3y \leq 24$ untuk $x, y \in R$
2. Misalkan diketahui masalah program linear untuk memaksimalkan $(3x + 2y)$ dengan syarat ; $x \geq 0, y \geq 0, x + y \leq 10$, dan $2x + 3y \leq 24$, carilah titik maksimum dan minimumnya !
3. Seorang pedagang sepatu mempunyai masalah modal Rp. 8.000.000,00. Ia merencanakan membeli dua jenis sepatu pria dan sepatu wanita. Harga beli sepatu pria adalah Rp. 20.000,00, per pasang dan harga sepatu wanita adalah Rp. 16.000,00 per pasang. Keuntungan dari penjualan sepatu pria dan wanita berturut – turut adalah Rp. 6.000,00 dan Rp. 5.000,00. Mengingat kapasitas

kiosnya , ia hanya akan membeli sebanyak – banyaknya 450 pasang sepatu.
Buatlah model matematika yang sesuai dengan persoalan ini!.





LAMPIRAN 4
HASIL OBSERVASI

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS I PERTEMUAN 1

Hari/ Tanggal : Senin 17 Juli 2017

Petunjuk

- 4) Bacalah dengan cermat deskriptor keterlaksanaan pembelajaran!
- 5) Amatilah keterlaksanaan pembelajaran, kemudian berikanlah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom tampak!
- 6) Tulis skor yang diperoreh sesuai dengan banyaknya deskriptor yang tampak dengan kriteria sebagai berikut:
 - i. Skor 1 bila satu deskriptor tampak.
 - j. Skor 2 bila dua deskriptor tampak.
 - k. Skor 3 bila tiga deskriptor tampak.
 - l. Skor 4 bila empat deskriptor tampak.

No	Indikator	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
1	Kemampuan Membuka Pelajaran	Menarik perhatian siswa untuk memfokuskan diri dalam memulai pembelajaran	√	3
		Memotivasi siswa agar tertarik dalam mengikuti materi pembelajaran yang akan disampaikan	√	
		Membuat kaitan materi ajar sebelumnya dengan materi yang diajarkan	√	
		Memberi acuan materi ajar atau buku paket yang diajarkan kepada siswa	-	
2	Proses Pembelajaran	Kejelasan suara dalam komunikasi dengan siswa	-	2
		Tidak melakukan gerakan dan atau ungkapan mengganggu perhatian siswa	√	
		Antusiasme mimik dalam mengajar	√	
		Mobilisasi posisi tempat dalam kelas/ruang praktik	-	

3	Penguasaan Materi Pembelajaran	Kejelasan memposisikan materi ajar yang disampaikan dengan materi lainnya yang terkait	√	4
		Kejelasan menerangkan berdasarkan tuntutan aspek kompetensi (kognitif, afektif dan psikomotor)	√	
		Kejelasan dalam memberikan contoh/ilustrasi sesuai dengan tuntutan aspek kompetensi	√	
		Mencerminkan penguasaan materi ajar secara operasional	√	
4	Implementasi Langkah-langkah Pembelajaran (Skenario)	Penyajian materi ajar sesuai dengan langkah-langkah yang tertuang dalam RPP	√	3
		Proses pembelajaran mencerminkan komunikasi guru-siswa, dengan berpusat pada siswa	√	
		Pembentukan kelompok diskusi siswa secara acak	-	
		Pembentukan kelompok mencerminkan penggalan potensi pemahaman siswa	√	
5	Evaluasi	Melakukan tes berdasarkan tuntutan aspek kompetensi	√	4
		Melakukan tes sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan	√	
		Memberikan PR	√	
		Melakukan penilaian / refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan	√	

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS I PERTEMUAN 2

Hari/ Tanggal : Selasa 18 Juli 2017

Petunjuk

- 1) Bacalah dengan cermat deskriptor keterlaksanaan pembelajaran!
- 2) Amatilah keterlaksanaan pembelajaran, kemudian berikanlah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom tampak!
- 3) Tulis skor yang diperoreh sesuai dengan banyaknya deskriptor yang tampak dengan kriteria sebagai berikut:
 - a. Skor 1 bila satu deskriptor tampak.
 - b. Skor 2 bila dua deskriptor tampak.
 - c. Skor 3 bila tiga deskriptor tampak.
 - d. Skor 4 bila empat deskriptor tampak.

No	Indikator	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
1	Kemampuan Membuka Pelajaran	Menarik perhatian siswa untuk memfokuskan diri dalam memulai pembelajaran	√	4
		Memotivasi siswa agar tertarik dalam mengikuti materi pembelajaran yang akan disampaikan	√	
		Membuat kaitan materi ajar sebelumnya dengan materi yang diajarkan	√	
		Memberi acuan materi ajar atau buku paket yang diajarkan kepada siswa	√	
2	Proses Pembelajaran	Kejelasan suara dalam komunikasi dengan siswa	-	3
		Tidak melakukan gerakan dan atau ungkapan mengganggu perhatian siswa	√	
		Antusiasme mimik dalam mengajar	√	
		Mobilisasi posisi tempat dalam kelas/ruang praktik	√	
3	Penguasaan Materi Pembelajaran	Kejelasan memposisikan materi ajar yang disampaikan dengan materi lainnya yang terkait	√	4
		Kejelasan menerangkan berdasarkan tuntutan aspek kompetensi (kognitif,	√	

		afektif dan psikomotor)		
		Kejelasan dalam memberikan contoh/ilustrasi sesuai dengan tuntutan aspek kompetensi	√	
		Mencerminkan penguasaan materi ajar secara operasional	√	
4	Implementasi Langkah-langkah Pembelajaran (Skenario)	Penyajian materi ajar sesuai dengan langkah-langkah yang tertuang dalam RPP	√	3
		Proses pembelajaran mencerminkan komunikasi guru-siswa, dengan berpusat pada siswa	√	
		Pembentukan kelompok diskusi siswa secara acak	√	
		Pembentukan kelompok mencerminkan penggalan potensi pemahaman siswa	-	
5	Evaluasi	Melakukan tes berdasarkan tuntutan aspek kompetensi	√	4
		Melakukan tes sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan	√	
		Memberikan PR	√	
		Melakukan penilaian / refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan	√	

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS II PERTEMUAN 1

Hari/ Tanggal : selasa 25 juli 2017

Petunjuk

- 1) Bacalah dengan cermat deskriptor keterlaksanaan pembelajaran!
- 2) Amatilah keterlaksanaan pembelajaran, kemudian berikanlah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom tampak!
- 3) Tulis skor yang diperoreh sesuai dengan banyaknya deskriptor yang tampak dengan kriteria sebagai berikut:
 - a. Skor 1 bila satu deskriptor tampak.
 - b. Skor 2 bila dua deskriptor tampak.
 - c. Skor 3 bila tiga deskriptor tampak.
 - d. Skor 4 bila empat deskriptor tampak.

No	Indikator	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
1	Kemampuan Membuka Pelajaran	Menarik perhatian siswa untuk memfokuskan diri dalam memulai pembelajaran	√	3
		Memotivasi siswa agar tertarik dalam mengikuti materi pembelajaran yang akan disampaikan	√	
		Membuat kaitan materi ajar sebelumnya dengan materi yang diajarkan	√	
		Memberi acuan materi ajar atau buku paket yang diajarkan kepada siswa	-	
2	Proses Pembelajaran	Kejelasan suara dalam komunikasi dengan siswa	√	4
		Tidak melakukan gerakan dan atau ungkapan mengganggu perhatian siswa	√	
		Antusiasme mimik dalam mengajar	√	
		Mobilisasi posisi tempat dalam kelas/ruang praktik	√	
3	Penguasaan Materi Pembelajaran	Kejelasan memposisikan materi ajar yang disampaikan dengan materi lainnya yang terkait	-	3
		Kejelasan menerangkan berdasarkan	√	

		tuntutan aspek kompetensi (kognitif, afektif dan psikomotor)		
		Kejelasan dalam memberikan contoh/ilustrasi sesuai dengan tuntutan aspek kompetensi	√	
		Mencerminkan penguasaan materi ajar secara operasional	√	
4	Implementasi Langkah-langkah Pembelajaran (Skenario)	Penyajian materi ajar sesuai dengan langkah-langkah yang tertuang dalam RPP	√	4
		Proses pembelajaran mencerminkan komunikasi guru-siswa, dengan berpusat pada siswa	√	
		Pembentukan kelompok diskusi siswa secara acak	√	
		Pembentukan kelompok mencerminkan penggalan potensi pemahaman siswa	√	
5	Evaluasi	Melakukan tes berdasarkan tuntutan aspek kompetensi	√	4
		Melakukan tes sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan	√	
		Memberikan PR	√	
		Melakukan penilaian / refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan	√	

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS II PERTEMUAN 2

Hari/ Tanggal : senin 31 juli 2017

Petunjuk

- 1) Bacalah dengan cermat deskriptor keterlaksanaan pembelajaran!
- 2) Amatilah keterlaksanaan pembelajaran, kemudian berikanlah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom tampak!
- 3) Tulis skor yang diperoreh sesuai dengan banyaknya deskriptor yang tampak dengan kriteria sebagai berikut:
 - a. Skor 1 bila satu deskriptor tampak.
 - b. Skor 2 bila dua deskriptor tampak.
 - c. Skor 3 bila tiga deskriptor tampak.
 - d. Skor 4 bila empat deskriptor tampak.

No	Indikator	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
1	Kemampuan Membuka Pelajaran	Menarik perhatian siswa untuk memfokuskan diri dalam memulai pembelajaran	√	4
		Memotivasi siswa agar tertarik dalam mengikuti materi pembelajaran yang akan disampaikan	√	
		Membuat kaitan materi ajar sebelumnya dengan materi yang diajarkan	√	
		Memberi acuan materi ajar atau buku paket yang diajarkan kepada siswa	√	
2	Proses Pembelajaran	Kejelasan suara dalam komunikasi dengan siswa	√	4
		Tidak melakukan gerakan dan atau ungkapan mengganggu perhatian siswa	√	
		Antusiasme mimik dalam mengajar	√	
		Mobilisasi posisi tempat dalam kelas/ruang praktik	√	
3	Penguasaan Materi Pembelajaran	Kejelasan memposisikan materi ajar yang disampaikan dengan materi lainnya yang terkait	√	4
		Kejelasan menerangkan berdasarkan	√	

		tuntutan aspek kompetensi (kognitif, afektif dan psikomotor)		
		Kejelasan dalam memberikan contoh/ilustrasi sesuai dengan tuntutan aspek kompetensi	√	
		Mencerminkan penguasaan materi ajar secara operasional	√	
4	Implementasi Langkah-langkah Pembelajaran (Skenario)	Penyajian materi ajar sesuai dengan langkah-langkah yang tertuang dalam RPP	√	4
		Proses pembelajaran mencerminkan komunikasi guru-siswa, dengan berpusat pada siswa	√	
		Pembentukan kelompok diskusi siswa secara acak	√	
		Pembentukan kelompok mencerminkan penggalian potensi pemahaman siswa	√	
5	Evaluasi	Melakukan tes berdasarkan tuntutan aspek kompetensi	√	3
		Melakukan tes sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan	√	
		Memberikan PR	-	
		Melakukan penilaian / refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan	√	

Lembar Pengamatan Keterampilan Guru Pertemuan 1 Siklus I

Hari/Tanggal : Senin, 17 Juli 2017

Pengamat : Andi Selviana

No	Indikator	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
1	Guru membuka pelajaran.	Guru melakukan apersepsi. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	√	3
		Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	√	
		Guru menampilkan langkah-langkah kegiatan pembelajaran.	√	
		Guru memberikan motivasi kepada siswa.	-	
2	Guru memberikan variasi	Guru menggunakan variasi suara dengan memperhatikan intonasi	√	4
		Guru menggunakan variasi gerakan badan dan mimik.	√	
		Guru melakukan perubahan posisi.	√	
		Guru memberikan variasi tampilan media.	√	
3	Guru menjelaskan materi pelajaran	Guru menyampaikan materi secara jelas.	√	3
		Guru menggunakan contoh dan ilustrasi.	√	
		Guru memberikan penekanan dalam menyajikan materi	-	
		Guru memberikan pertanyaan di sela-sela penyampaian materi.	√	
4	Guru memberikan pertanyaan seputar materi	Tidak menimbulkan jawaban koor.	-	3
		Pertanyaan bersifat faktual.	√	
		Menimbulkan pertanyaan lanjutan.	√	
		Memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menjawab pertanyaan	√	
5	Guru mengajar dan membimbing kelompok kecil dan perorangan.	Guru menunjukkan kehangatan dan kepekaan terhadap kebutuhan siswa.	√	
		Guru memberikan respons	√	

		positif terhadap pikiran siswa. √		3
		Guru memberikan kesempatan untuk menyebarkan partisipasi siswa.	-	
		Guru memberikan arahan kepada setiap kelompok	√	
6	Guru melakukan pengolaan kelas yang baik	Guru memberikan sikap tanggap.	-	2
		Guru membagi perhatian kepada siswa.	√	
		Guru memberikan teguran jika diperlukan.	-	
		Guru memusatkan perhatian kelompok.	√	
7	Guru memberikan penguatan	Guru memberikan penguatan verbal.	-	3
		Guru memberikan penguatan non- verbal.	√	
		Guru tidak menunda pemberian penguatan.	√	
		Guru memberikan penguatan selama pelajaran berlangsung.	√	
8	Guru menutup pelajaran	Guru menyimpulkan pelajaran bersama siswa.	-	3
		Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan respons.	√	
		Guru memberikan evaluasi.	√	
		Guru memberikan tugas lanjutan seperti mempelajari pelajaran selanjutnya.	√	

Lembar Pengamatan Keterampilan Guru Pertemuan 2 Siklus I

Hari/Tanggal : Selasa, 18 Juli 2017

Pengamat : Andi Selviana

No	Indikator	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
1	Guru membuka pelajaran.	Guru melakukan apersepsi. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	√	3
		Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	√	
		Guru menampilkan langkah-langkah kegiatan pembelajaran.	-	
		Guru memberikan motivasi kepada siswa.	√	
2	Guru memberikan variasi	Guru menggunakan variasi suara dengan memperhatikan intonasi	√	4
		Guru menggunakan variasi gerakan badan dan mimik.	√	
		Guru melakukan perubahan posisi.	√	
		Guru memberikan variasi tampilan media.	√	
3	Guru menjelaskan materi pelajaran	Guru menyampaikan materi secara jelas.	√	4
		Guru menggunakan contoh dan ilustrasi.	√	
		Guru memberikan penekanan dalam menyajikan materi	√	
		Guru memberikan pertanyaan di sela-sela penyampaian materi.	√	
4	Guru memberikan pertanyaan seputar materi	Tidak menimbulkan jawaban koor.	-	3
		Pertanyaan bersifat faktual.	√	
		Menimbulkan pertanyaan lanjutan.	√	
		Memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menjawab pertanyaan	√	
5	Guru mengajar dan membimbing kelompok kecil dan perorangan.	Guru menunjukkan kehangatan dan kepekaan terhadap kebutuhan siswa.	√	
		Guru memberikan respons	√	

		positif terhadap pikiran siswa. √		3
		Guru memberikan kesempatan untuk menyebarkan partisipasi siswa.	√	
		Guru memberikan arahan kepada setiap kelompok	-	
6	Guru melakukan pengolaan kelas yang baik	Guru memberikan sikap tanggap.	√	3
		Guru membagi perhatian kepada siswa.	√	
		Guru memberikan teguran jika diperlukan.	-	
		Guru memusatkan perhatian kelompok.	√	
7	Guru memberikan penguatan	Guru memberikan penguatan verbal.	√	4
		Guru memberikan penguatan non- verbal.	√	
		Guru tidak menunda pemberian penguatan.	√	
		Guru memberikan penguatan selama pelajaran berlangsung.	√	
8	Guru menutup pelajaran	Guru menyimpulkan pelajaran bersama siswa.	√	3
		Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan respons.	-	
		Guru memberikan evaluasi.	√	
		Guru memberikan tugas lanjutan seperti mempelajari pelajaran selanjutnya.	√	

Lembar Pengamatan Keterampilan Guru Pertemuan 1 Siklus II

Hari/Tanggal : Selasa, 25 Juli 2017

Pengamat : Andi Selviana

No	Indikator	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
1	Guru membuka pelajaran.	Guru melakukan apersepsi.	√	4
		Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	√	
		Guru menampilkan langkah-langkah kegiatan pembelajaran.	√	
		Guru memberikan motivasi kepada siswa.	√	
2	Guru memberikan variasi	Guru menggunakan variasi suara dengan memperhatikan intonasi	√	4
		Guru menggunakan variasi gerakan badan dan mimik.	√	
		Guru melakukan perubahan posisi.	√	
		Guru memberikan variasi tampilan media.	√	
3	Guru menjelaskan materi pelajaran	Guru menyampaikan materi secara jelas.	√	4
		Guru menggunakan contoh dan ilustrasi.	√	
		Guru memberikan penekanan dalam menyajikan materi	√	
		Guru memberikan pertanyaan di sela-sela penyampaian materi.	√	
4	Guru memberikan pertanyaan seputar materi	Tidak menimbulkan jawaban koor (berbeda)	√	4
		Pertanyaan bersifat faktual.	√	
		Menimbulkan pertanyaan lanjutan.	√	
		Memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menjawab pertanyaan	√	
5	Guru mengajar dan membimbing kelompok kecil dan perorangan.	Guru menunjukkan kehangatan dan kepekaan terhadap kebutuhan siswa.	√	4
		Guru memberikan respons positif terhadap pikiran siswa.	√	
		Guru memberikan kesempatan	√	

		untuk menyebarkan partisipasi siswa.		
		Guru memberikan arahan kepada setiap kelompok	√	
6	Guru melakukan pengolaan kelas yang baik	Guru memberikan sikap tanggap.	√	3
		Guru membagi perhatian kepada siswa.	√	
		Guru memberikan teguran jika diperlukan.	-	
		Guru memusatkan perhatian kelompok.	√	
7	Guru memberikan penguatan	Guru memberikan penguatan verbal.	√	4
		Guru memberikan penguatan non-verbal.	√	
		Guru tidak menunda pemberian penguatan.	√	
		Guru memberikan penguatan selama pelajaran berlangsung.	√	
8	Guru menutup pelajaran	Guru menyimpulkan pelajaran bersama siswa.	√	4
		Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan respons.	√	
		Guru memberikan evaluasi.	√	
		Guru memberikan tugas lanjutan seperti mempelajari pelajaran selanjutnya.	√	

Lembar Pengamatan Keterampilan Guru Pertemuan 2 Siklus II

Hari/Tanggal : Senin, 31 Juli 2017

Pengamat : Andi Selviana

No	Indikator	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
1	Guru membuka pelajaran.	Guru melakukan apersepsi. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	√	4
		Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	√	
		Guru menampilkan langkah-langkah kegiatan pembelajaran.	√	
		Guru memberikan motivasi kepada siswa.	√	
2	Guru memberikan variasi	Guru menggunakan variasi suara dengan memperhatikan intonasi	√	4
		Guru menggunakan variasi gerakan badan dan mimik.	√	
		Guru melakukan perubahan posisi.	√	
		Guru memberikan variasi tampilan media.	√	
3	Guru menjelaskan materi pelajaran	Guru menyampaikan materi secara jelas.	√	3
		Guru menggunakan contoh dan ilustrasi.	√	
		Guru memberikan penekanan dalam menyajikan materi	-	
		Guru memberikan pertanyaan di sela-sela penyampaian materi.	√	
4	Guru memberikan pertanyaan seputar materi	Tidak menimbulkan jawaban koor.	√	4
		Pertanyaan bersifat faktual.	√	
		Menimbulkan pertanyaan lanjutan.	√	
		Memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menjawab pertanyaan	√	
5	Guru mengajar dan membimbing kelompok kecil dan perorangan.	Guru menunjukkan kehangatan dan kepekaan terhadap kebutuhan siswa.	√	
		Guru memberikan respons	√	

		positif terhadap pikiran siswa. √		4
		Guru memberikan kesempatan untuk menyebarkan partisipasi siswa.	√	
		Guru memberikan arahan kepada setiap kelompok	√	
6	Guru melakukan pengolaan kelas yang baik	Guru memberikan sikap tanggap.	√	4
		Guru membagi perhatian kepada siswa.	√	
		Guru memberikan teguran jika diperlukan.	√	
		Guru memusatkan perhatian kelompok.	√	
7	Guru memberikan penguatan	Guru memberikan penguatan verbal.	√	4
		Guru memberikan penguatan non- verbal.	√	
		Guru tidak menunda pemberian penguatan.	√	
		Guru memberikan penguatan selama pelajaran berlangsung.	√	
8	Guru menutup pelajaran	Guru menyimpulkan pelajaran bersama siswa.	√	4
		Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan respons.	√	
		Guru memberikan evaluasi.	√	
		Guru memberikan tugas lanjutan seperti mempelajari pelajaran selanjutnya.	√	

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

PERTEMUAN 1 SIKLUS I

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 3 Makassar
 Kelas/semester : XI Akuntansi/1
 Hari Tanggal : 17 Juli 2017
 Observer : Andi Selviana

No	Indikator	Deskriptor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Visual activities	Siswa memperhatikan penjelasan guru..	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		Siswa mencoba pembelajaran dengan berkelompok	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		Siswa membaca buku pelajaran	√	-	√	-	√	-	-	√	-	√
		Siswa memperhatikan siswa lain dalam mengerjakan contoh soal dipapan tulis.	-	-	√	-	-	-	√	-	√	-
2	Oral activities	Siswa berani bertanya jika terdapat hal yang kurang jelas.	√	√	-	√	-	√	-	√	-	√
		Siswa aktif dalam mengeluarkan pendapat	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√
		Siswa dapat menjawab setelah guru mempersilahkan untuk menjawab	√	-	-	-	-	√	-	√	-	-
		Siswa dapat memberi saran jika diperlukan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Writing and drawing activitie	Siswa mengerjakan lembar kerja sesuai dengan petunjuk.	√	√	-	√	-	-	√	√	√	√
		Siswa mengerjakan soal evaluasi sesuai dengan petunjuk.	√	√	√	-	-	√	√	-	√	√
		Siswa mencatat hal-hal penting.	√	-	-	-	√	√	-	√	-	-
		Siswa menyalin penjelasan yang ditulis guru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Motor and mental activities	Siswa dapat bereksperimen untuk menyelesaikan soal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		Siswa dapat membuat pertanyaan dengan baik.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar.	-	-	√	-	√	√	-	-	-	√

	Siswa dapat mengambil keputusan dengan baik.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah Skor		11	9	10	8	9	10	9	11	9	11	



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

PERTEMUAN 2 SIKLUS I

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 3 Makassar
 Kelas/semester : XI Akuntansi/1
 Hari Tanggal : 18 Juli 2017
 Observer : Andi Selviana

No	Indikator	Deskriptor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Visual activities	Siswa memperhatikan penjelasan guru..	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		Siswa mencoba pembelajaran dengan berkelompok	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		Siswa membaca buku pelajaran	√	-	√	√	√	-	√	√	-	√
		Siswa memperhatikan siswa lain dalam mengerjakan contoh soal dipapan tulis.	-	√	√	-	-	√	√	-	√	-
2	Oral activities	Siswa berani bertanya jika terdapat hal yang kurang jelas.	-	-	√	√	√	√	√	-	√	√
		Siswa aktif dalam mengeluarkan pendapat	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√
		Siswa dapat menjawab setelah guru mempersilahkan untuk menjawab	-	-	√	-	√	-	-	√	-	-
		Siswa dapat memberi saran jika diperlukan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-
3	Writing and drawing activitie	Siswa mengerjakan lembar kerja sesuai dengan petunjuk.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		Siswa mengerjakan soal evaluasi sesuai dengan petunjuk.	-	-	√	-	√	-	-	√	√	√
		Siswa mencatat hal-hal penting.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-
		Siswa menyalin penjelasan yang ditulis guru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Motor and mental activities	Siswa dapat bereksperimen untuk menyelesaikan soal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		Siswa dapat membuat pertanyaan dengan baik.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar.	√	√	√	-	√	√	√	√	-	√

	Siswa dapat mengambil keputusan dengan baik.	-	-	√	-	√	-	√	√	-	√
Jumlah Skor		10	10	15	10	14	11	12	14	9	11



	Siswa dapat mengambil keputusan dengan baik.	√	-	√	√	√	-	√	√	-	√
Jumlah Skor		16	15	15	13	15	13	14	15	13	16



	Siswa dapat mengambil keputusan dengan baik.	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jumlah Skor		16	15	15	16	16	15	15	16	15	16	16





LAMPIRAN 5
FOTO



Gambar 1. Guru membimbing siswa



Gambar 2 siswa mengerjakan LKS secara berpasangan



Gambar 3. Guru memperhatikan siswa yang sedang berdiskusi



Guru membimbing siswa



Guru berjalan memperhatikan kegiatan siswa



Siswa mempresentasikan pekerjaan kelompoknya



Guru menjelaskan materi



Siswa mengerjakan tes



LAMPIRAN 6
POWER POINT

MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN METODE THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING (TAPPS) PADA SISWA KELAS XI AKUNTANSI SMK MUHAMMADIYAH 3 MAKASSAR

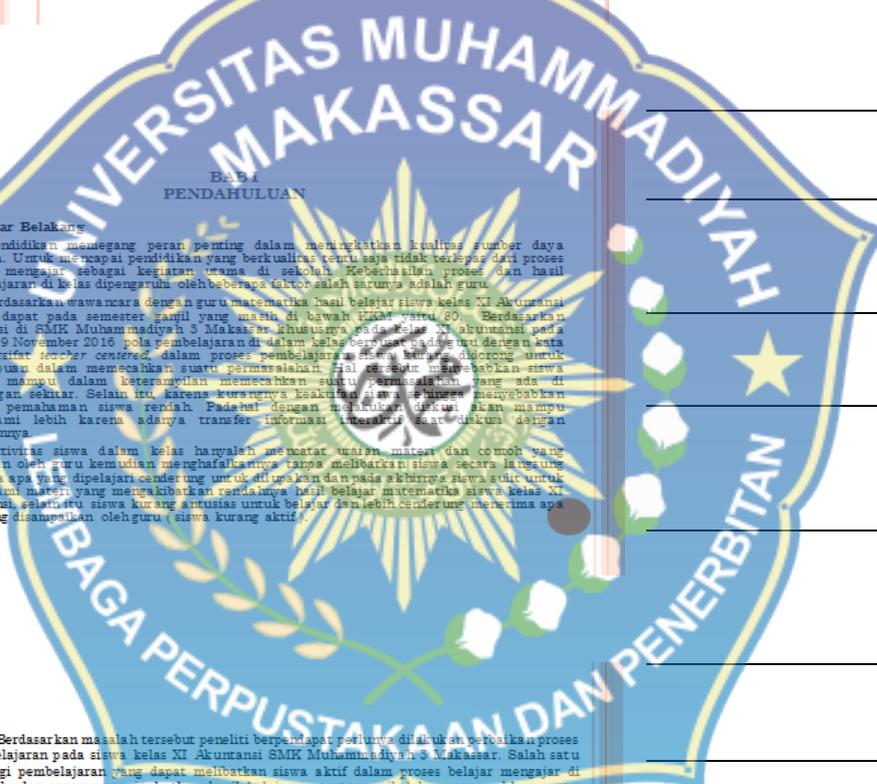


SKRIPSI

Disajikan Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

Oleh: ARWINI ANGRAENI NIM.10036406813

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA, FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR Agustus, 2017



BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan memegang peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Untuk mencapai pendidikan yang berkualitas tentu saja tidak terlepas dari proses belajar mengajar sebagai kegiatan utama di sekolah. Keberhasilan proses dan hasil pembelajaran di kelas dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah guru.

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika hasil belajar siswa kelas XI Akuntansi rendah dapat pada semester ganjil yang masih di bawah KKM yaitu 20. Berdasarkan observasi di SMK Muhammadiyah 3 Makassar khususnya pada kelas XI akuntansi pada tanggal 9 November 2016 pola pembelajaran di dalam kelas berpusat pada guru dengan kata lain bersifat teacher centered, dalam proses pembelajaran siswa kurang didorong untuk kemampuan dalam memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut menyebabkan siswa kurang mampu dalam keterampilan memecahkan suatu permasalahan yang ada di lingkungan sekitar. Selain itu, karena kurangnya keaktifan siswa tersebut menyebabkan tingkat pemahaman siswa rendah. Padahal dengan melakukan diskusi akan mampu memahami lebih karena adanya transfer informasi interaktif saat diskusi dengan pasangannya.

Aktivitas siswa dalam kelas hanyalah mencatat uraian materi dan contoh yang diberikan oleh guru kemudian menghafalkannya tanpa melibatkan siswa secara langsung sehingga apa yang dipelajari cenderung untuk dilupakan dan pada akhirnya siswa sulit untuk memahami materi yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas XI akuntansi, sehingga siswa kurang antusias untuk belajar dan lebih cenderung menerima apa saja yang disampaikan oleh guru (siswa kurang aktif).

Berdasarkan masalah tersebut peneliti berkeinginan untuk dilakukan perbaikan proses pembelajaran pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat melibatkan siswa aktif dalam proses belajar mengajar di sekolah, dan mampu meningkatkan hasil belajar serta terampil dalam memecahkan suatu permasalahan adalah pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS). Metode TAPPS merupakan metode dengan pendekatan pemecahan masalah, yang mana dalam metode TAPPS ini dapat meningkatkan berfikir kreatif siswa dalam menghadapi suatu permasalahan, didalam metode TAPPS ini siswa dituntut untuk bekerja sama dengan pasangannya yang harapannya mampu memahami lebih karena adanya transfer informasi interaktif saat diskusi dengan pasangannya dan apabila dipadukan dengan metode pembelajaran kooperatif yang merupakan metode pembelajaran kelompok. Maka siswa akan lebih mudah memahami materi pelajaran, karena adanya saling tukar informasi dengan temannya. Sehingga dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa dan hasil belajarnya. Maka diperlukan metode pembelajaran yang lebih mendorong keaktifan, kemandirian dan tanggung jawab dalam diri siswa adalah metode pembelajaran TAPPS (Thinking Aloud Pair Problem Solving). Melalui metode pembelajaran TAPPS (Thinking Aloud Pair Problem Solving) diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul "Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar". Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) dapat meningkatkan kualitas pembelajaran siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar.

1.2. Perumusan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dalam proses pembelajaran matematika dikelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar yaitu

- Siswa hanya berpusat pada guru (*Teacher Centered*).
- Dalam proses pembelajaran siswa kurang didorong untuk kemampuan dalam memecahkan suatu permasalahan.
- Siswa kurang antusias untuk belajar dan lebih cenderung menerima apa saja yang disampaikan oleh guru (tidak aktif).
- Aktivitas dalam kelas siswa hanya mencatat uraian materi dan contoh yang diberikan pada guru.
- Rendahnya hasil belajar siswa khususnya pada pelajaran matematika yang masih dibawah KKM.

2. Alternatif Pengajaran Masalah

Masalah tentang rendahnya kualitas pembelajaran matematika pada siswa kelas XII Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar akan dipecahkan melalui penerapan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* yang dilaksanakan sesuai prosedur penelitian tindakan kelas.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan tersebut di atas, maka dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut: "Apakah penerapan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar?"

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian sesuai dengan rumusan permasalahan sebagaimana tersebut di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar dengan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)*.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini dalam:

- Bagi sekolah, sebagai bahan masukan bagi sekolah yang dijadikan objek penelitian ini dalam upaya peningkatan mutu dan kemampuan siswa dalam bidang studi matematika.
- Bagi Guru, metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* ini dapat dijadikan salah satu metode pembelajaran dikelas yang mampu mengubah suasana belajar menjadi efektif dan menyenangkan bagi siswa.
- Bagi siswa, dapat membantu dan mempermudah siswa dalam memahami materi-materi matematika.
- Bagi peneliti selanjutnya, sebagai bahan acuan bagi peneliti selanjutnya yang mengangkat topik penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Belajar dapat didefinisikan sebagai sebuah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

2.1.2 Hakikat Matematika

Menurut Mustafa (Tri Wijayanti, 2011) menyebutkan bahwa matematika adalah ilmu tentang kuantitas, bentuk, susunan, dan ukuran, yang utama adalah metode dan proses untuk menemukan dengan konsep yang tepat dan lambang yang konsisten, sifat dan hubungan antara jumlah dan ukuran, baik secara abstrak, matematika murni atau dalam keterkaitan manfaat pada matematika terapan. Berdasarkan Elea Tinggi (Erman Suherman, 2001), matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar.

2.1.4. Metode Pembelajaran TPS

Think-Pair-Share (TPS) atau berpikir, berpasangan, berbagi merupakan suatu metode pembelajaran kooperatif. Metode *Think-Pair-Share (TPS)* tumbuh dari penelitian pembelajaran kooperatif, metode *Think-Pair-Share (TPS)* dapat juga disebut sebagai metode belajar mengajar berpasangan. Metode ini pertama kali dikembangkan oleh Frank Lyman dari Universitas Maryland *Think-Pair-Share (TPS)* sebagai struktur kegiatan pembelajaran gotong royong. Metode ini memberikan kesempatan siswa untuk bekerja sendiri serta bekerjasama dengan siswa lain. *Think-Pair-Share* memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi waktu lebih banyak pada siswa untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain.

2.1.6. Metode Pembelajaran TAPPS (*Thinking Aloud Pair Problem Solving*)

Dalam bahasa Indonesia *Thinking Aloud* artinya berfikir keras, *Pair* artinya berpasangan dan *Problem Solving* artinya penyelesaian masalah. *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* dapat diartikan sebagai teknik berpikir keras secara berpasangan dalam penyelesaian masalah. Metode TAPPS lebih ditekankan kepada kemampuan penyelesaian masalah (*problem solving*).

2.1.3. Kualitas Belajar Matematika

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia/ KBBI Edisi Ketiga (2005), kualitas adalah tingkat baik-buruknya sesuatu, derajat atau taraf. Hamdani (2011: 194) menyebutkan, kualitas dimaknai dengan istilah mutu atau keefektifan. Menurut Etzioni (dalam Hamdani, 2011: 194), efektivitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan atau sasarannya. Adapun kesimpulannya, kualitas atau efektivitas adalah tingkat keberhasilan dalam mencapai suatu tujuan. Menurut Hamdani (2011: 194), efektivitas belajar adalah tingkat pencapaian tujuan pembelajaran yang berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan serta pengembangan siswa melalui proses pembelajaran. Menurut Hamdani, keberhasilan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa ditentukan oleh tingkat keberhasilan dalam upaya pencapaian kompetensi belajar.

2.3. Kerangka Pikir



D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka berpikir diatas maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah jika metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* diterapkan, maka kualitas pembelajaran matematika siswa kelas XI akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar dapat ditingkatkan.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dirancang dengan dua siklus. Siklus pertama digunakan untuk mengetahui peningkatan keterampilan siswa dalam pemecahan masalah dan hasil belajar siswa namun apabila hasil yang didapatkan masih kurang maka dilanjutkan ke siklus dua sebagai usaha perbaikan dari hasil yang dicapai pada siklus pertama. Penelitian ini menggunakan empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah SMK Muhammadiyah 3 Makassar yang beralamat di Jl. Muhammadiyah No. 64b. Subjek penelitian ini Subjek penelitian ini guru dan peneliti sepakat guru yang sedang mengajar kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar dengan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* beserta siswa yang berjumlah 26 siswa. Hal ini bertujuan untuk mengatasi keraguan dalam memberikan penilaian dan bertindak secara obyektif guru dan peneliti membuat kesepakatan tentang keberhasilan suatu tindakan seperti yang diungkapkan Hopkin dalam Sanjaya (2012: 68) sangat membantu dalam melakukan tindakan sesuai dengan topik masalah.

3.3 Faktor yang Diselidiki

Faktor yang diselidiki dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Faktor Input, meliputi identifikasi masalah yang terjadi di kelas XI akuntansi di SMK Muhammadiyah 3 Makassar.
 - o Siswa hanya berpusat pada guru (*Teacher Centered*).
 - o Dalam proses pembelajaran siswa kurang didorong untuk kemampuan dalam memecahkan suatu permasalahan.
 - o Siswa kurang antusias untuk belajar dan lebih cenderung menerima apa saja yang disampaikan oleh guru (tidak aktif).
 - o Aktivitas dalam kelas siswa hanya mencatat uraian materi dan contoh yang diberikan pada guru.
 - o Rendahnya hasil belajar siswa khususnya pada pelajaran matematika yang masih dibawah KKM.
2. Faktor proses yaitu aktifitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Faktor output yaitu hasil belajar matematika siswa yang diperoleh pada setiap akhir siklus dan respon siswa setelah diterapkan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)*.

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas ini, direncanakan terdiri dari 2 siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai seperti apa yang telah didesain dalam faktor yang diselidiki. Adapun tahapan PTIK ini yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan (observasi) dan refleksi.

3.5 Instrumen Penelitian

1. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.
2. Lembar observasi aktivitas siswa
3. Lembar observasi keterampilan guru
4. Tes hasil belajar.
5. Angket respons siswa.
6. Catatan lapangan

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes dan non-tes.

- o Teknik Tes
- o Teknik non-Tes
- o Observasi
- o Catatan Lapangan
- o Dokumentasi
- o Angket

3.7 Teknik Analisis Data

Menurut Sanjaya (2012: 106) menganalisis data adalah proses mengolah dan menginterpretasi data yang bertujuan untuk mendapatkan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya hingga memiliki makna dan arti yang sesuai dengan tujuan penelitian. Analisis data dalam PTIK diarahkan untuk mencari dan menemukan upaya yang dilakukan guru dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa dapat dilakukan dengan analisis kuantitatif.

Metode PAP yang digunakan menggunakan sistem penilaian skala-100. Karena menurut Poerwaniti (2008: 6-15) skala 100 berangkat dari persentase yang mengartikan skor prestasi sebagai proporsi penguasaan siswa pada suatu perangkat tes dengan batas minimal angka 0 dengan batas maksimal seratus persen (%). Berikut merupakan langkah-langkah Penilaian Acuan Patokan (PAP):

a) Menentukan skor berdasarkan proporsi

$$\text{Skor} = \frac{B}{St} \times 100\%$$

Keterangan:

B = banyaknya butir yang dijawab benar (dalam bentuk pilihan ganda) atau jumlah skor jawaban benar pada setiap butir/item soal (pada tes bentuk menguraikan)

St = Skorteoritis (skor bila menjawab semua soal dengan benar)

b) Menentukan batas minimal nilai ketuntasan

Hasil perhitungan dibandingkan dengan kriteria ketuntasan belajar siswa yang dikelompokkan ke dalam dua kategori tuntas dan tidak tuntas dengan kriteria berikut.

Tabel 3.2 KKM Matematika Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar

Kriteria Ketuntasan	Kualifikasi
≥ 80	Tuntas
< 80	Tidak tuntas

Dari hasil nilai yang diperoleh siswa dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah siswa di kelas tersebut. Sehingga, diperoleh nilai rata-rata.

Menurut Suparno (2011: 29) mean adalah nilai rata-rata dari seluruh skor data yang didapatkan, rumusan umumnya adalah

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N}$$

Dimana, \bar{x} mean, xi adalah setiap skor, dan N adalah banyaknya skor.

Teknik analisis data kuantitatif dilakukan pada tahapan refleksi sebagai acuan dalam perencanaan lanjut di siklus berikutnya. Penyajian data kuantitatif dipaparkan dalam bentuk persentase. Rumus perentase ketuntasan belajar menurut Aqib (2010: 41) adalah sebagai berikut.

$$p = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}}$$

Keterangan:

P = persentase ketuntasan; \sum siswa yang tuntas belajar = jumlah siswa yang tuntas belajar; \sum siswa = jumlah siswa.

setelah dilakukan perhitungan ketuntasan dapat ditentukan tingkat keberhasilan belajar siswa yang telah ditentukan oleh pihak sekolah yakni $\geq 80\%$ apakah pembelajaran yang dilakukan berhasil atau tidak.

Analisis terhadap respon siswa dihitung dengan cara menentukan persentase tiap – tiap respon siswa. Persentase dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase respon siswa} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan A = Frekuensi jawaban tiap aspek

B = Banyak responden

Respon siswa dikatakan positif jika prosentase yang untuk setiap aspek lebih dari 65%.

3.8. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah apabila kualitas pembelajaran matematika meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa, keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa dari setiap siklus yang ditinjau dari hasil tes di setiap akhir siklus meningkat pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar setelah diterapkan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* dengan indikator sebagai berikut

- o Meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas XI akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar dengan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* dengan kriteria sekurang-kurangnya baik dengan skor minimal 17,5.
- o Meningkatkan keterampilan guru mengajar dalam pengelolaan pembelajaran matematika kelas XI akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar dengan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* dengan kriteria sekurang-kurangnya baik dengan skor minimal 10.
- o Meningkatkan hasil belajar kelas XI akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar sekurang-kurangnya 80% dengan nilai sekurang-kurangnya 80.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian tindakan pada kelas XI Akuntansi di SMK Muhammadiyah 3 Makassar dilaksanakan 2 siklus, setiap siklus terdiri 3 pertemuan. Berikut paparan hasil yang terdiri dari keterampilan guru, aktivitas siswa, dan media pada pembelajaran matematika yang telah dilakukan tindakan dengan menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)*.

4.1.1 Deskripsi Data Pelaksanaan Siklus I

Deskripsi data pelaksanaan tindakan siklus I pembelajaran matematika menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* pada siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar adalah sebagai berikut.

4.1.1.1 Perencanaan

- o Berikut langkah-langkah yang dilaksanakan pada perencanaan tindakan siklus I.
- o Menentukan tanggal penelitian siklus I yakni tanggal 17 dan 18 Juli 2017 dan tempat penelitian yang bertempat di SMK Muhammadiyah 3 Makassar.
- o Menyamakan persepsi bersama observer mengenai lembar pengamatan.
- o Menyusun RPP dengan kompetensi dasar dan indikator
- o Menyiapkan lembar kerja siswa berupa instruksi dengan format ppt Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis, kunci jawaban, beserta penskorannya.

- o Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa.
- o Menyiapkan catatan lapangan untuk mendeskripsikan hal-hal penting yang berlangsung selama proses pembelajaran

4.1.1.2 Pelaksanaan Tindakan

Berdasarkan hasil observasi, catatan lapangan, dan analisis siklus pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut.

Siklus I dilaksanakan pada :

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 3 Makassar

Hari/ Tanggal : Senin dan Selasa/ 17 dan 18 Juli 2017 dan tes hasil belajar siklus I dilaksanakan di pertemuan selanjutnya pada hari Senin 24 Juli 2017

Kelas/ semester : XI Akuntansi/ 1

Alokasi Waktu : 4 x 45 menit (2 pertemuan)

- Materi :
1. Memahami konsep pertidaksamaan linear dua variabel
 2. Memahami tahapan menggambar sketsa grafik daerah himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel.

4.1.1.3 Observasi

4.1.1.3.1 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil observasi keterampilan guru pada pembelajaran matematika menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)*

siklus I merupakan rata-rata antara skor pertemuan 1 dan pertemuan 2. Hasil observasi dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I

No	Indikator Keterlaksanaan Pembelajaran	Skor		Rata-rata
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	
1	Kemampuan Membuka Pelajaran	5	4	5,5
2	Proses Pembelajaran	3	3	2,5
3	Penguasaan Materi Pembelajaran	4	4	4
4	Implementasi Langkah-langkah Pembelajaran (Skenario)	5	5	5
5	Evaluasi	4	4	4
Jumlah skor		16	16	16
Kriteria		B	B	A

4.1.1.3.2 Hasil Observasi Keterampilan Guru

Hasil observasi keterampilan guru pada pembelajaran matematika menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* siklus I merupakan rata-rata antara skor pertemuan 1 dan pertemuan 2. observasi dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I

No	Indikator Keterampilan Guru	Skor		Rata-rata
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	
1	Membuka pelajaran	3	3	3
2	Memberikan variasi	4	4	4
3	Menjelaskan materi pelajaran	5	4	5,5
4	Memberikan pertanyaan seputar materi	5	3	3
5	Mengajar dan membimbing kelompok kecil dan perorangan	3	3	3
6	Melakukan pengelolaan kelas yang baik	2	3	2,5
7	Memberikan pengujian	3	4	5,5
8	Menutup pelajaran	3	3	3
Jumlah Skor		24	27	25,5
Kriteria		B	A	

4.1.1.3.4 Hasil Belajar

Hasil belajar siswa perlu ditingkatkan lagi supaya memenuhi indikator keberhasilan klasikal yang ditetapkan oleh SMK Muhammadiyah 3 Makassar sebesar $\geq 80\%$. Tabel 4.13 berikut merupakan data hasil belajar siklus I.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase	Kualifikasi
≥ 80	Tuntas	17	65%	Belum berhasil
≤ 80	Tidak tuntas	9	35%	
Rata-rata siklus I			73,65	
Nilai tertinggi			95	
Nilai terendah			20	

Dari tabel tersebut nilai terendah yang diperoleh adalah 20 dan nilai tertinggi adalah 95 dengan rata-rata 73,65 dan belum tuntas secara klasikal karena yang tuntas baru 65%.

4.1.1.3.3 Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Tabel 4.8 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No	Nama Siswa	Writing and Drawing	Motor and Mental	Jumlah Skor
1	Putri Fatimah	3 3 3 2 3 2 2 2	3 3 3 3 3 3 3 3	21
2	Ferawaty	2 3 3 2 2 3 1 1	3 3 3 3 3 3 3 3	19
3	Ely Aprizni	4 4 2 4 1 3 3 4	3 3 3 3 3 3 3 3	26
4	Avnuluddin Dille	2 3 3 3 1 3 2 3	3 3 3 3 3 3 3 3	16
5	Madiyah Al Munawwarah	3 3 2 4 1 3 3 4	3 3 3 3 3 3 3 3	25
6	Maya Sudirman	2 3 3 3 2 2 3 3	3 3 3 3 3 3 3 3	20
7	M. Rizki Aditya	3 4 2 2 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3 3 3	21
8	Nur Aulia	3 3 4 4 2 3 3 3	3 3 3 3 3 3 3 3	23
9	Putri Nurun	3 3 2 1 2 3 3 3	3 3 3 3 3 3 3 3	18
10	Sherly	3 3 3 2 2 3 3 3	3 3 3 3 3 3 3 3	22
Rata-rata		3 3 2,7 3,1 2,7 3,3 3,1 3,1	3 3 3 3 3 3 3 3	21,5
Jumlah skor kriteria		10,75 dengan kriteria baik		

4.1.2.3 Observasi

4.1.1.3.1 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran pada siklus II pada pembelajaran matematika merupakan rata-rata skor pada pertemuan 1 dan 2. Hasil observasi dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Indikator Keterlaksanaan Pembelajaran	Siswa		Rata-rata
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	
1	Kemampuan Membuka Pelajaran	3	4	3,5
2	Proses Pembelajaran	4	4	4
3	Penguasaan Materi Pembelajaran	3	4	3,5
4	Implementasi Langkah-langkah Pembelajaran (Skenario)	4	4	4
5	Evaluasi	4	3	3,5
Jumlah skor		18	19	17
Kriteria		A	A	A

4.1.1.3.2 Hasil Observasi Keterampilan Guru

Observasi terhadap keterampilan guru pada siklus II pada pembelajaran matematika merupakan rata-rata skor pada pertemuan 1 dan 2. Hasil observasi dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II

No	Indikator Keterampilan Guru	Skor		Rata-rata
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	
1	Membuka pelajaran	4	4	4
2	Memberikan variasi	4	4	4
3	Menjelaskan materi pelajaran	4	3	3,5
4	Memberikan pertanyaan seputar materi	4	4	4
5	Mengajar dan membimbing kelompok-kelompok kecil dan perorangan	4	4	4
6	Melakukan pengelolaan kelas yang baik	3	4	3,5
7	Memberikan penguatan	4	4	4
8	Menutup pelajaran	4	4	4
Jumlah Skor		31	31	31

4.1.1.3.3 Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Tabel 4.5 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No	Nama Siswa	Nilai		Rata-rata	Jumlah dan Persentase
		1	2		
1	Putri Fatimah	1	2	1,5	10,71%
2	Ferawaty	3	3	3	21,43%
3	Ely Apriani	4	4	4	28,57%
4	Awaluddin Dalle	2	3	2,5	17,86%
5	Mafidash Al Munawwarah	3	3	3	21,43%
6	Miya Sudirman	2	3	2,5	17,86%
7	M. Reza Aditya	3	4	3,5	25,00%
8	Nur Aulia	3	4	3,5	25,00%
9	Putri Yurun	3	2	2,5	17,86%
10	Sherly	3	3	3	21,43%
Rata-rata		3	2,7	2,1	2,65
Jumlah dan persentase		10,65 dengan kriteria baik			

4.1.1.3.4 Hasil Belajar

Hasil belajar siswa perlu ditingkatkan lagi supaya memenuhi indikator keberhasilan klasikal yang ditetapkan oleh SMK Muhammadiyah 3 Makassar sebesar $\geq 80\%$. Tabel 4.13 berikut merupakan data hasil belajar siklus I.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I

Interv	Kategori	Frekuensi	Persenta	Kualifikasi
≥ 80	Tuntas	17	65%	Belum berhasil
≤ 80	Tidak tuntas	9	35%	
Rata-rata siklus I		73,65		
Nilai tertinggi		95		
Nilai terendah		20		

Dari tabel tersebut nilai terendah yang diperoleh adalah 20 dan nilai tertinggi adalah 95 dengan rata-rata 73,65 dan belum tuntas secara klasikal karena yang tuntas baru 65%.

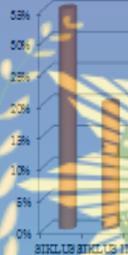
4.1.2.4.3 Hasil Belajar

Ketuntasan klasikal siswa XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar sebesar 80% dengan rincian 21 dari 5 siswa mengalami ketuntasan belajar. Sedangkan 5 siswa lain atau 20% belum tuntas. Kelima siswa tersebut memang memiliki batas kemampuan yang tidak seperti siswa lain. Peningkatan ketuntasan klasikal divisualisasikan dengan diagram berikut.

Diagram 4.1 Peningkatan Ketuntasan Klasikal



Diagram 4.2 Rekapitulasi Ketidaktuntasan Klasikal Pembelajaran Matematika



Dari hasil rekapitulasi maka pembelajaran matematika menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) meningkat.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pemaknaan Hasil Penelitian

4.2.1.1 Pemaknaan hasil observasi Keterlaksanaan pembelajaran

Hasil observasi Keterlaksanaan pembelajaran pada siklus I ke II mengalami peningkatan yang secara rinci disajikan pada tabel 4.11 berikut

4.11 Peningkatan Keterlaksanaan pembelajaran siklus I dan II

No	Indikator Keterlaksanaan Pembelajaran	Skor rata - rata	
		Siklus I	Siklus II
1	Kemampuan Membuka Pelajaran	3,5	3,5
2	Proses Pembelajaran	2,5	4
3	Penguasaan Materi Pembelajaran	4	3,5
4	Implementasi Langkah-langkah Pembelajaran (Skenario)	3	4
5	Evaluasi	4	3,5
Jumlah skor		17	18,5
Kriteria		A	A

4.2.1.3 Pemaknaan Hasil Observasi Keterampilan Guru

Hasil observasi keterampilan guru pada siklus I ke II mengalami peningkatan yang secara rinci disajikan pada tabel 4.17 berikut.

Tabel 4.11 Peningkatan Keterampilan Guru pada Siklus I dan II

No	Indikator Keterampilan Guru	Rata-rata Skor	
		Siklus I	Siklus II
1	Membuka pelajaran	3	4
2	Memberikan variasi	4	4
3	Menjelaskan materi pelajaran	3,5	3,5
4	Memberikan pertanyaan seputar materi	3	4
5	Mengajar dan membimbing kelompok kecil dan perorangan	3	4
6	Melakukan pengelolaan kelas yang baik	2,5	3,5
7	Memberikan pengujian	3,5	4
8	Menutup pelajaran	3	4
	Jumlah Skor	25,5	31

4.2.1.2 Pemaknaan Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Tabel 4.12 Peningkatan Aktivitas Siswa pada Siklus I dan Siklus II

No	Indikator Aktivitas Siswa	Skor	
		Siklus I	Siklus II
1	Visual Activities	3	3,6
2	Oral Activities	2,7	3,5
3	Writing and Drawing Activities	3,1	3,4
4	Motor and Mental Activities	3,3	3,75
	Jumlah Skor	10,85	14,49

4.2.1.3 Hasil Belajar Siswa

Berikut merupakan data hasil evaluasi pra siklus, siklus I, dan siklus II.

Tabel 4.13 Hasil Evaluasi Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

No	Pencapaian	Siklus I	Siklus II
1	Nilai rata-rata	73,65	79,42
2	Nilai tertinggi	95	100
3	Nilai terendah	20	40
4	Presentasi ketuntasan klasikal (%)	65%	85%

4.3 Implikasi

Sebelum pembelajaran matematika menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berlangsung, guru memberikan kontrak belajar yang peraturan-peraturannya telah disetujui oleh siswa terlebih dahulu antara lain: (1) siswa tidak gaduh selama mengikuti pelajaran; (2) jika siswa ingin bertanya maupun menjawab pertanyaan siswa sebaiknya mengacungkan jari terlebih dahulu; (3) siswa tidak diperkenankan menjawab pertanyaan sebelum guru mempersilakan; (4) guru menjelaskan sintaks *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS), sewaktu pembelajaran TAPPS tidak diperbolehkan untuk egois dan menang sendiri. Hal ini dilakukan guru supaya pembelajaran yang dilakukan supaya kelas dapat dikondisikan, lebih terkontrol, dan terarah.

Siswa tetap fokus selama pembelajaran dengan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) jika dipandu oleh guru dengan ditayangkan menggunakan LCD, siswa menyimak antara layar LCD, guru, dan metode TAPPS yang ada di personal computernya. Disamping itu, ada kalinya siswa diberikan pertanyaan tambahan di sela-sela pembelajaran berbantuan metode TAPPS berlangsung untuk mengurangi kejenuhan dan memusatkan konsentrasi siswa. Pertanyaan yang diberikan sebaiknya pertanyaan yang memerlukan waktu berpikir kepada siswa sehingga tidak lagi menimbulkan jawaban serentak (koor). Penjelasan materi tambahan sebaiknya ditekankan secara klasikal oleh guru dan ditulis di papan tulis sehingga siswa mempunyai catatan di buku catatannya.

Pemberian soal terbuka bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dengan memecahkan masalah dengan berbagai cara penyelesaian yang dilakukan oleh siswa. Hal tersebut dapat memperkecil tingkat kecurangan siswa dalam mencontek pekerjaan temannya. Pemberian soal terbuka yang dilakukan dengan sintaks *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) menurut Süberman (2010: 181) dan Zaini (2006: 90) dimulai dengan menuliskan soal terlebih dahulu baru menuliskan jawabannya, tetapi dalam penelitian ini dibalik tanpa mengubah makna pada sintaks *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) yang sesungguhnya. Siswa menuliskan jawaban terlebih dahulu kemudian siswa lain membandingkan jawaban matematika dengan jawaban tersebut kalimat matematika yang dibuat oleh siswa merupakan soal terbuka.

Perunjuk lembar soal dan kerja sangat penting untuk diperhatikan, karena pemahaman siswa dengan harapan guru sangat penting. Seharusnya guru membuat petunjuk dengan jelas, menjabarkannya, atau memberikan contoh jika terdapat siswa yang kurang jelas dengan petunjuk tersebut. Sehingga pemahaman siswa sesuai dengan harapan guru.

5.1 Simpulan

Dari hasil penelitian menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar terbukti kebenarannya, dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika yang terdiri dari perilaku siswa, perilaku guru, disertai dampak hasil belajar siswa kelas XI akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar meningkat yang dijabarkan sebagai berikut.

- Keterlaksanaan pembelajaran dengan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) meningkat dilihat dari Kemampuan Membuka Pelajaran, Proses Pembelajaran, Penguasaan Materi Pembelajaran, Implementasi Langkah-langkah Pembelajaran (Skenario), dan Evaluasi meningkat disetiap siklusnya.
- Dengan menerapkan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)
- keterampilan guru dalam pembelajaran matematika meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan perubahan memberikan pertanyaan yang tidak menimbulkan jawaban koor (bersamaan/serentak), memberikan penekanan dalam penyajian materi, dan pemberian penguatan baik secara verbal maupun non verbal yang dilakukan beriringan tanpa harus menundanya.

5.2 Saran

Bersumber dari penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan di kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar dapat memberikan saran sebagai berikut:

- Sebelum pelajaran dimulai, sebaiknya guru mengawalinya dengan kontrak belajar supaya kelas dapat dikondisikan, terkontrol, dan terarah.
- Dalam menjelaskan materi menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS), guru sebaiknya memberikan panduan yang ditayangkan dengan LCD supaya tidak terdapat siswa yang ketinggalan dalam penyajian materi.



RIWAYAT HIDUP



Arwini Angraeni, lahir di Ujung Pandang pada tanggal 20 Agustus 1994, anak keempat dari lima bersaudara, buah kasih sayang pasangan Ayahanda Nurdin dengan Ibunda Subaedah. Penulis memulai pendidikan formal dari SD Negeri Tamamaung 1 Makassar pada tahun 2000, dan tamat

pada tahun 2006. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di MTs Negeri Model Makassar dan tamat pada tahun 2009. Penulis melanjutkan pendidikan di SMA Wahyu Makassar, hingga akhirnya tamat pada tahun 2012. Dan pada tahun 2013 penulis terdaftar pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar program strata 1 (S1).

Atas ridho Allah SWT, dan dengan kerja keras, pengorbanan serta kesabaran, pada tahun 2017 Penulis mengakhiri masa perkuliahan S1 dengan judul Skripsi ” **Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) Pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar**”





**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 **ARWINI ANGRAENI**, NIM **10536 4568 13** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 1100 Tahun 1439 H/2017 M, tanggal 03 Oktober 2017 M / 13 Muharram 1439 H, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari ini tanggal 13 Oktober 2017.

Makassar, 23 Muharram 1439 H
13 Oktober 2017 M

Panitia Ujian :

1. Pengawas Umum : Dr. H. A. ... S.E., M.M.

2. Ketua

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

3. Sekretaris

: Dr. Khairul ...

4. Dosen Penguji

1. Ma'hlis, S.Pd., M.Pd.

2. Ma'ruf, S.Pd., M.Pd.

3. Dr. Nuruddin Hafid, M.Ed.

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

[Handwritten signatures and stamps of the examination committee members]



Disahkan Oleh:

Rektor 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 : Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 3 Makassar

Nama Mahasiswa : IRWINI ANGRAENI

NIM

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Makassar, 09 Oktober 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. H. Djadir, M.Pd.

Subariaty Kautsar Oadry, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Universitas Muhammadiyah Makassar



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

NBM : 860 934

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika



Mukhlis, S.Pd., M. Pd.

NBM : 955 732