

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA ANTARA METODE
KUASAI DAN METODE EKSPOSITORI PADA KOMPETENSI DASAR
PERSAMAAN KUADRAT PADA SISWA KELAS X JURUSAN TEKNIK
PERMESINAN SMK NEGERI 2 PALOPO**



SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Kewajiban Sebagai Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program
Studi Pendidikan Matematika Jurusan Tarbiyah
Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Palopo**

Oleh,

**FIFIT KUSMAWATI
NIM 08.16.12.0010**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA JURUSAN TARBİYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
(STAIN) PALOPO
2013**

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA ANTARA METODE
KUASAI DAN METODE EKSPOSITORI PADA KOMPETENSI DASAR
PERSAMAAN KUADRAT PADA SISWA KELAS X JURUSAN TEKNIK
PERMESINAN SMK NEGERI 2 PALOPO**



SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Kewajiban Sebagai Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program
Studi Pendidikan Matematika Jurusan Tarbiyah
Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Palopo**

IAIN PALOPO

Oleh,

**FIFIT KUSMAWATI
NIM 08.16.12.0010**

Dibawa bimbingan:

1. Drs. Nasaruddin, M.Si.
2. Andi Ika Prasasti Abrar, S.Si.,M.Pd

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA JURUSAN TARBİYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
(STAIN) PALOPO
2013**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Berjudul :“Perbandingan Hasil Belajar Matematika antara Metode KUASAI dan Metode Ekspositori pada Kompetensi Dasar Persamaan Kuadrat pada Siswa Kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo”

Yang ditulis oleh :

Nama : FIFIT KUSMAWATI

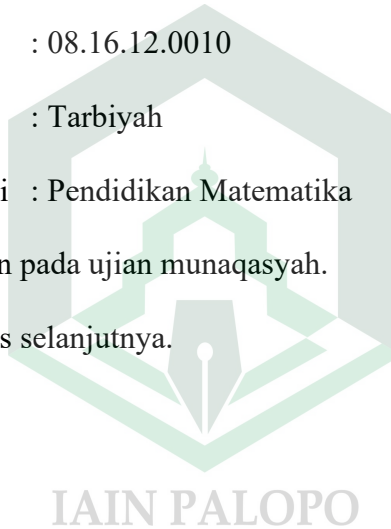
NIM : 08.16.12.0010

Jurusan : Tarbiyah

Program Studi : Pendidikan Matematika

Disetujui untuk disajikan pada ujian munaqasyah.

Demikian untuk diproses selanjutnya.



Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Nasaruddin, M.Si
Nip.19691231 199512 1 010

Andi Ika Prasasti Abrar, S.Si.,M.Pd
Nip. 19810624 200801 2 008

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fifit Kusmawati
Nim. : 08.16.12.0010
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Tarbiyah

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi, atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain, yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi, adalah karya saya sendiri, selain kutipan yang di tunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bilamana dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Palopo, Februari 2013

Yang membuat pernyataan,

Fifit Kusmawati
Nim: 08.16.12.0010

PRAKATA



Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Skripsi yang berjudul “*Perbandingan Hasil Belajar Matematika antara Metode KUASAI dan Metode Ekspositori pada Kompetensi Dasar Persamaan Kuadrat pada Siswa Kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo*” sebagai salah satu syarat penyelesaian studi pada jenjang Strata Satu (S1) pada Jurusan Tarbiyah Program Studi Pendidikan Matematika Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, sudah sepatutnya penulis mempersembahkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kedua orangtuaku tercinta, ayahandaku Pawiruddin dan ibundaku tersayang Fatmawati yang telah melahirkan, merawat, membina, mendidik, dan memberikan dukungan serta doa restunya, semoga kesehatan, keselamatan, perlindungan dan ridho Allah Swt selalu bersama kalian.

Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Nihaya M, M.Hum selaku ketua Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo.

2. Prof. Dr. H. M. Said Mahmud, Lc. M.A selaku ketua STAIN untuk periode 2006-2010, yang selama kepemimpinannya penulis menimba ilmu di kampus Almamater Hijau STAIN Palopo.
3. Sukirman Nudjan, S.S., M. Pd. Selaku Pembantu ketua I STAIN Palopo, Drs. Hisban Thaha, M. Ag. selaku Pembantu ketua II STAIN Palopo, dan Dr. Abdul Pirol, M. Ag. selaku Pembantu ketua III STAIN Palopo.
4. Ketua dan sekretaris Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo dalam hal ini, Drs. Hasri, M.A., dan Drs. Nurdin Kaso, M.Pd., beserta seluruh jajarannya, yang telah banyak memberikan motivasi serta bantuannya.
5. Drs. Nasaruddin, M.Si selaku Ketua Program Studi Matematika STAIN Palopo, sekaligus selaku Pembimbing I yang tiada henti-hentinya memberikan bimbingan dan arahnya dalam penulisan skripsi ini
6. Andi Ika Prasasti Abrar, S.Si.,M.Pd selaku Pembimbing II yang tiada pula henti-hentinya memberikan bimbingan dan arahnya dalam penulisan skripsi ini
7. Para dosen Jurusan Tarbiyah Program Studi Matematika STAIN Palopo
8. Pimpinan dan Pegawai Perpustakaan STAIN Palopo yang telah memberikan pelayanannya dengan baik selama penulis menjalani studi.
9. Drs. Saenal Maskur, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Palopo yang telah memberikan izinnya untuk melakukan penelitian.
10. Kepada guru-guru dan staf SMK Negeri 2 Palopo yang telah memberikan bantuan demi kelancaran penelitian ini.

11. Para keluargaku Bunda Hamdiana, kakek dan nenekku (Ahmad dan Dalia), tante Salma, om Sahiruddin, om Arifuddin, kakakku Amrin Pawiruddin, S.Kep dan Adik-adikku Fahrul Rizal, Ego Prayogo dan Annisa. yang telah banyak membantu penulis baik moril, Materil, dan doa serta dorongan semangatnya kepada penulis.

12. Para saudara-saudariku Mardi Kital, Ahmad Rifki, Ekawati, Yuliana Yusuf dan Misdawati yang telah membantu dan memberikan semangat penulis.

13. Para sahabat-sahabatku Eka, Ceci, Mimi, Nur, Dewi, Icha, Bunda Novi, Hasma, Nilam, Fitri, dan teman-teman seperjuangan Prodi Matematika angkatan 2008 yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu terimakasih atas kekompakannya.

14. Kepada siswa-siswi SMK Negeri 2 Palopo, khususnya kelas X Jurusan Teknik Permesinan yang telah mau bekerja sama dan membantu penulis dalam meneliti

Akhirnya kepada Allah SWT penulis memohon rahmat dan kasih sayang-Nya. Semoga Allah senantiasa memberikan kemudahan dan membimbing kita semua kejalan yang baik untuk menuju masyarakat yang di Ridhoi Allah SWT. Amin

Palopo, Februari 2013

Penulis

ABSTRAK

FIFIT KUSMAWATI, 2012. *“Perbandingan Hasil Belajar Matematika antara Metode KUASAI dan Metode Ekspositori pada Kompetensi Dasar Persamaan Kuadrat pada Siswa Kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo”*. Skripsi, program studi matematika, jurusan tarbiyah, STAIN Palopo, Pembimbing (1) Drs. Nasaruddin, M.Si, Pembimbing (2) Andi Ika Prasasti Abrar, S.Si.,M.Pd

Skripsi ini membahas tentang perbandingan hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode KUASAI dan metode Ekspositori pada kompetensi dasar persamaan kuadrat. Penelitian ini bertujuan mengetahui seberapa besar hasil belajar matematika siswa siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode KUASAI dan Metode Ekspositori pada kompetensi dasar persamaan kuadrat, dan untuk memperoleh informasi apakah hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo diajar dengan Metode KUASAI lebih Baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode Ekspositori pada kompetensi dasar persamaan kuadrat

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang melibatkan satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo tahun ajaran 2012/2013 yang berjumlah 126 siswa sedangkan sampel dalam penelitian ini berjumlah 62 siswa yang terbagi dua kelas yaitu kelas eksperimen 31 siswa dan kelas kontrol 31 siswa. Hipotesis dalam penelitian ini adalah “Hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode KUASAI lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode ekspositori pada kompetensi dasar persamaan kuadrat”. Untuk mengolah data hasil penelitian digunakan dua macam teknik statistik yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Berdasarkan pengujian statistik deskriptif diperoleh skor rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 65,3226 dan skor rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol adalah 57,0968. Berdasarkan pengujian statistik inferensial diperoleh nilai $Z_{hitung} = 2,17228$ dan $Z_{tabel} = 1,96$ sehingga $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ ($2,17228 > 1,96$) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa “hasil belajar siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode KUASAI lebih baik daripada siswa yang diajar dengan metode ekspositori pada pokok bahasan persamaan kuadrat”.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Belajar Matematika	8
B. Mengajarkan Matematika.....	11
C. Hasil Belajar Matematika.....	13
D. Metode KUASAI.....	14
E. Metode Ekspositori.....	17
F. Tinjauan Materi Persamaan Kuadrat.....	20
G. Kerangka Pikir.....	28
H. Hipotesis	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Variabel dan Desain Penelitian	32
B. Defenisi Operasional Variabel	32
C. Populasi dan Sampel	33
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	35

	E. Instrumen Penelitian.....	35
	F. Teknik Pengumpulan Data.....	36
	G. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	43
	A. Hasil Penelitian.....	43
	B. Pembahasan	55
BAB V	PENUTUP	58
	A. Kesimpulan.....	58
	B. Saran.....	59
	DAFTAR PUSTAKA	60
	LAMPIRAN	62
	TABEL.....	101
	PERSURATAN	110
	RIWAYAT HIDUP	



IAIN PALOPO

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Jumlah siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo.....	34
Tabel 3.2. Teknik kategorisasi.....	39
Tabel 3.3. Kriteria penskoran hasil belajar matematika.....	39
Tabel 4.1. Skor Hasil Belajar Matematika Siswa.....	45
Tabel 4.2. Deskripsi distribusi skor hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan metode KUASAI.....	47
Tabel 4.3. Distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan metode KUASAI.....	48
Tabel 4.4. Deskripsi distribusi skor hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan metode ekspositori.....	50
Tabel 4.5. Distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan metode Ekspositori.....	51
Tabel 4.6. Hasil Uji Homogenitas Varians.....	54
Tabel 4.7. Hasil Uji Hipotesis.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Soal Uji Instrumen Kelas Uji	63
Lampiran 2 Kunci Jawaban soal uji instrumen kelas uji	68
Lampiran 3 Soal Uji Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	69
Lampiran 4 Kunci Jawaban Soal Uji Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	73
Lampiran 5 Uji Validitas Tahap 1	74
Lampiran 6 Tabel Kesimpulan Hasil Uji Validitas Tahap 1	76
Lampiran 7 Uji Validitas Tahap 2	77
Lampiran 8 Tabel Kesimpulan Hasil Uji Validitas Tahap 2	79
Lampiran 9 Uji Reabilitas Instrumen	80
Lampiran 10 Nilai Hasil Belajar Kelas Ekperimen	83
Lampiran 11 Nilai Hasil Belajar Kelas Kontrol	84
Lampiran 12 Analisis Statistik Deskriptif	85
Lampiran 13 Uji Normalitas	87
Lampiran 14 Uji Homogenitas	90
Lampiran 15 Uji Hipotesis	91
Lampiran 16 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	93

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sumber daya manusia yang berkualitas yang mampu menghadapi persaingan di masa yang akan datang merupakan program utama pemerintah, khususnya dalam jalur pendidikan. Pendidikan adalah semua perbuatan dan usaha dari seorang pendidik untuk mengalihkan pengetahuannya, pengalamannya, kecakapannya serta keterampilannya.¹ Sedangkan menurut suatu rumusan tentang istilah pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan/atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang.²

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka memengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara adekwat dalam kehidupan masyarakat.³

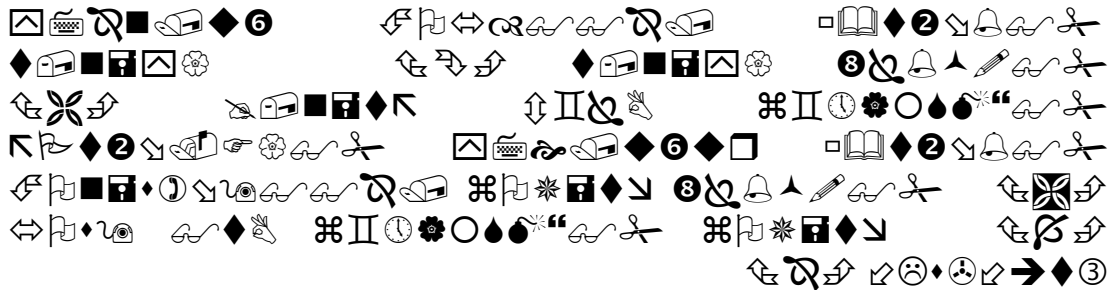
Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Karena pentingnya pendidikan bagi kehidupan, maka Allah SWT

¹ Saliman dan Sudarsono, *Kamus Pendidikan Pengajaran dan Umum*, (Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta, 1994), h. 1.

² Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Cet. III; Jakarta: Bumi Aksara, 2001), h. 2.

³ *Ibid*, h. 3.

memerintahkannya ummat manusia untuk menuntut ilmu, sebagaimana dengan firmanNya dalam Q.S. Al-Alaq (96): 1-5:



Terjemahnya: “ Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah dan Tuhanmulah yang paling pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam. Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak dia ketahuinya”.⁴

Untuk mencapai program utama pemerintah khususnya dalam dunia pendidikan, maka diperlukan manusia yang tidak hanya mempunyai pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga mempunyai kemampuan berpikir rasional, kritis, dan kreatif. Pada dasarnya pembelajaran matematika juga memiliki sumbangan yang sangat penting dalam menentukan perkembangan berpikir kreatif siswa. Hal ini sesuai dengan apa yang diungkapkan Mulyana bahwa melalui belajar matematika, kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, dan kreatif dapat dikembangkan. Hal tersebut karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsep-konsepnya, sehingga memungkinkan siswa terbiasa dan terampil dalam menggunakan kemampuan berpikir tersebut.⁵

⁴ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Jakarta: J-ART, 2005), h. 598.

⁵ H. Nopianto, *Pembelajaran Matematika Berbasis Komputer Tipe Tutorial untuk Meningkatkan Berfikir Kreatif Siswa SMP*, (Skripsi pada FPMIPA UPI Bandung: 2005), h. 2.

Dunia matematika merupakan dunianya cara manusia membahasakan persamaan-persamaan yang terbentang dalam gerak di alam raya. Matematika adalah sebuah bahasa, ini artinya matematika merupakan sebuah cara mengungkapkan atau menerapkan sesuatu dengan cara yang dipakai oleh bahasa matematika ialah dengan menggunakan simbol-simbol.

Mata pelajaran matematika adalah salah satu bidang studi dari jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi memegang peranan penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Menyadari akan pentingnya matematika seorang guru harus berupaya menciptakan lingkungan yang kondusif dalam proses belajar mengajar. Untuk mencapai tujuan proses belajar mengajar tidak terlepas dari metode mengajar seorang guru. Karena adanya keanekaragaman materi pelajaran maka seorang guru perlu menggunakan metode mengajar yang tepat. Terkait dengan metode pembelajaran, menurut Setiawan “ metode mengajar adalah cara mengajar secara umum yang dapat ditetapkan pada semua mata pelajaran”.⁶

Metode mengajar adalah suatu pengetahuan tentang cara-cara mengajar yang dipergunakan oleh seorang guru atau instruktur. Pengertian lain ialah teknik penyajian yang dikuasai guru untuk mengajar atau menyajikan bahan pelajaran kepada siswa di dalam kelas, baik secara individual atau secara kelompok/klasikan,

⁶ <http://antik2006.wordpress.com/metode-penemuan-terbimbing/>... Diakses 20 januari 2012.

agar pelajaran itu dapat diserap, dipahami dan dimanfaatkan oleh siswa dengan baik. Makin baik metode mengajar, makin efektif pula pencapaian tujuan.⁷

Namun, kenyataan pembelajaran matematika saat ini belum sesuai dengan yang diharapkan. Sering ditemukan di sekolah-sekolah guru masih cenderung kurang menerapkan metode-metode mengajar. Mereka hanya mengejar materi dan tidak memperhatikan apakah metode yang digunakan cocok dengan materi, intelegensi, bakat, kepribadian dan kondisi siswa. Penggunaan metode mengajar yang tepat, dapat mengarahkan siswa mencapai tujuan mengajar yang diharapkan, agar peserta didik tidak merasa jenuh dalam mengikuti proses belajar mengajar.

Metode mengajar yang sering kita temui di sekolah adalah metode ekspositori. Metode ekspositori ini merupakan metode yang selalu digunakan, dimana siswa terjebak dalam rutinitas belajar yang tentunya berakibat pada kurang berkembangnya kemampuan berpikir siswa sehingga tujuan pembelajaran kurang/tidak tercapai secara optimal. Ini dapat dilihat rendahnya hasil belajar matematika pada setiap nilai semesternya.

Solusi dari permasalahan tersebut adalah seorang guru harus kreatif dalam memilih metode mengajar yang tepat. Dengan metode mengajar yang disesuaikan dengan sifat anak dan partisipasinya dalam proses pendidikan untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa, dipenuhi oleh suatu metode mengajar yaitu metode KUASAI yang dikembangkan oleh Colin Rose. Penerapan metode KUASAI ini

⁷ Abu Ahmadi dan Joko Tri Prasetya, *Strategi Belajar Mengajar*, (Cet. I; Bandung: Pustaka Setia, 1997), h. 52.

diharapkan dapat memberikan solusi terhadap persoalan rendahnya hasil belajar matematika pada setiap semesternya, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal di setiap sekolah.

Berdasarkan uraian di atas, penulis akan melakukan penelitian yang berjudul “Perbandingan hasil belajar matematika antara metode KUASAI dan metode ekspositori pada kompetensi dasar persamaan kuadrat pada siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas maka rumusan smasalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Seberapa besar hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode KUASAI pada kompetensi dasar persamaan kuadrat?
2. Seberapa besar hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode ekspositori pada kompetensi dasar persamaan kuadrat?
3. Apakah hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode KUASAI lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode ekspositori pada kompetensi dasar persamaan kuadrat?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab semua masalah yang telah dirumuskan di atas. Secara rinci tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui seberapa besar hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode KUASAI pada kompetensi dasar persamaan kuadrat?

2. Untuk mengetahui seberapa besar hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode ekspositori pada kompetensi dasar persamaan kuadrat?

3. Untuk memperoleh informasi apakah hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode KUASAI lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode ekspositori pada kompetensi dasar persamaan kuadrat?

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dikemukakan diatas, maka manfaat penelitian yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Sebagai masukan bagi para siswa untuk membiasakan diri belajar mandiri, berfikir kreatif dan aktif, minimal mencari dan menemukan sendiri jawaban dari setiap permasalahan yang ditemukan dalam belajar.

2. Sebagai bahan masukan bagi guru, khususnya guru bidang studi matematika mengenai pentingnya memilih metode mengajar yang efektif dalam mengerjakan kompetensi dasar persamaan kuadrat.

3. Sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan metode pembelajaran matematika khususnya pada sekolah menengah kejuruan.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. *Belajar Matematika*

Belajar merupakan proses yang dialami manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan, dan sikap. Belajar dimulai sejak manusia lahir sampai akhir hayat. Belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pelatihan-pelatihan atau pengalaman-pengalaman.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, secara etimologis belajar memiliki arti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”. Definisi ini memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian ilmu. Di sini, usaha untuk mencapai kepandaian atau ilmu merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya mendapatkan ilmu atau kepandaian yang belum dipunyai sebelumnya. Sehingga dengan belajar itu manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, dapat melaksanakan dan memiliki tentang sesuatu.¹

Arti belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang.² Pengetahuan keterampilan, kebiasaan, kegemaran, dan sikap seseorang terbentuk dan berkembang

¹ Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Cet II; Jogjakarta:Ar-Ruzz Media, 2008), h. 11-13.

² Herman Hudoyo, *Strategi Belajar Mengajar*, (Malang: IKIP Malang, 1990), h. 1.

disebabkn belajar. Karena itu seorang dikatakan belajar, bila diasumsikan dalam diri orang itu terjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku. Menurut Slameto, 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.³

Selanjutnya menurut rumusan G.A Kimble, belajar adalah perubahan yang relative menetap dalam potensi tingkah laku yang terjadi sebagai akibat dari latihan dengan penguatan dan tidak termasuk perubahan-perubahan karena kematangan, kelelahan atau kerusakan pada susunan saraf dengan kata lain bahwa mengetahui dan memahami sesuatu sehingga terjadi perubahan dalam diri seseorang yang belajar. Disamping itu terdapat paham atau pemikiran lain yang menitikberatkan kepada rangsangan dan jawaban yang lebih dikenal dengan teori “RJ” (Rangsangan Jawaban) bahwa tingkah laku diperoleh dari proses belajar dengan cara merangsang dari luar, yang mungkin dapat terjadi berulang-ulang dan dengan penguatan melalui cara yang langsung atau tidak langsung memberikan dorongan untuk memberikan jawaban.⁴

³ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Cet.III; Jakarta: Rineka Cipta, 1995), h.2.

⁴ Lisnawaty Simanjuntak dkk, *Metode Mengajar Matematika 1*, (Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta, 1993), h.38.

Matematika menurut Ruseffendi adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai unsure yang tidak didefenisikan, ke unsure yang didefenisikan, ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil⁵

Matematika adalah suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsure-unsurnya logika dan intuisi, analisis, dan konstruksi, generalitas dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmetika, aljabar, geometri, dan analisis. Hakikat belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti hubungan dan simbol kemudian diterapkan pada situasi nyata.

Schoenfeld mendefinisikan bahwa belajar matematika berkaitan dengan apa dan bagaimana menggunakannya dalam membuat keputusan dan memecahkan masalah. Matematika melibatkan pengamatan, penyelidikan, dan keterkaitannya dengan fenomena fisik dan sosial. Berkaitan dengan hal ini, maka belajar matematika merupakan suatu kegiatan yang berkenaan dengan penyeleksian himpunan-himpunan dari unsur matematika yang sederhana dan merupakan himpunan-himpunan baru, yang selanjutnya membentuk himpunan-himpunan baru yang lebih rumit. Demikian seterusnya, sehingga dalam belajar matematika harus dilakukan secara

⁵ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Cet. I; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), h. 1

hierarkis. Dengan kata lain, belajar matematika pada tahap yang lebih tinggi, harus didasarkan pada tahap belajar yang lebih rendah.⁶

Hal ini selaras dengan pendapat Jerome Bruner bahwa “belajar matematika ialah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep dan struktur matematika itu”.⁷

Dengan demikian, belajar dalam konteks matematika merupakan suatu proses aktif yang sengaja dilakukan untuk memperoleh pengetahuan baru yang dapat menyebabkan perubahan tingkah laku, keterampilan, pengetahuan dan pemahaman.

B. Mengajarkan Matematika

Sebagian orang menganggap mengajar tak berbeda dengan mendidik. Oleh karena itu, istilah mengajar/pengajaran yang dalam bahasa Arab disebut *taklim* dan dalam bahasa Inggris *teaching* dianggap sama artinya dengan pendidikan yakni *tarbiyah* dalam bahasa Arab dan *education* dalam bahasa Inggris. Dalam arti yang lebih ideal, mengajar bahkan mengandung konotasi membimbing dan membantu untuk memudahkan siswa dalam menjalani proses perubahannya sendiri, yakni proses belajar untuk meraih kecakapan cipta, rasa dan karsa yang menyeluruh dan utuh.⁸

⁶ Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Cet. I; Jakarta: Bumi Aksara, 2007), h.129-131.

⁷ Herman Hudoyo, *Op. Cit*, h. 48.

⁸ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Cet. III; Bandung: Remaja Rosdakarya, 1997), h. 180.

Mengajar yang efektif ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengelola proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Mengajar adalah proses membimbing kegiatan belajar dan kegiatan mengajar hanya bermakna bila terjadi kegiatan belajar siswa.⁹

Selanjutnya menurut Alwin W. Howard mengatakan bahwa “mengajar adalah suatu aktifitas untuk mencoba menolong, membimbing seseorang untuk mendatang, mengubah atau mengembangkan *skill, attitude, ideals* (cita-cita), *appreciations* (penghargaan) dan *knowledge* (pengetahuan)”.¹⁰

Dalam proses belajar mengajar guru harus berusaha membaca perubahan tingkah laku yang baik. Untuk mewujudkannya guru seharusnya merumuskan tujuan, menyajikan materi dengan metode yang tepat agar siswa termotivasi dan berminat menerima pelajaran. Selain itu, keprofesionalan guru dalam mengajar sangat menentukan keberhasilan dalam belajar.

Dari beberapa pengertian mengajar di atas, dapat diketahui bahwa mengajar bukanlah tugas yang ringan oleh seorang guru atau hanya menyampaikan informasi tentang materi pelajaran semata, melainkan juga guru merupakan “*manager of the condition of learning*” atau pengatur kondisi ekstern maupun intern agar dapat mengoptimalkan proses belajar mengajar.

⁹ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Cet III; Jakarta; Bumi Aksara, 2001), h. 36.

¹⁰ Slameto, *Op. Cit*, h.32.

C. Hasil Belajar Matematika

Pengajaran yang efektif menghendaki dipergunakannya alat-alat untuk menentukan apakah suatu hasil belajar yang diinginkan telah tercapai. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni (a). keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) sikap dan (e) keterampilan motoris.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membagi menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.¹¹

Reigeluth sebagaimana dikutip Keller menyebutkan bahwa hasil belajar adalah semua efek yang dapat dijadikan sebagai indikator tentang nilai dari penggunaan suatu metode di bawah kondisi yang berbeda. Efek ini bias berupa efek yang sengaja dirancang, karena itu merupakan efek yang diinginkan dan bias juga berupa efek nyata sebagai hasil penggunaan metode pengajaran tertentu.¹²

¹¹ Nana sujana, *Penilaian Hasil Prose Belajar Mengajar*, (Cet.XI; Bandung: Remaja Rosda Karya ,2006), h.22.

¹² Hamzah B. Uno, *Op. Cit*, h. 137-138.

Dari pengertian di atas dapat dikatakan bahwa, hasil belajar matematika adalah hasil yang dicapai oleh seorang siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar matematika dalam kurun waktu tertentu.

D. Metode KUASAI

Kemampuan belajar dengan cepat, membuat keputusan yang baik dan berpikir kreatif adalah beberapa keterampilan penting yang dapat diperoleh siapa pun.

Ada 3 alasan mengapa kita memerlukan keterampilan ini: 1). Informasi menyerbu kita dengan kecepatan tinggi; 2). Dunia kerja terus berubah dengan cepat; 3). Kehidupan bermasyarakat, pekerjaan bahkan kegiatan rekreasi semakin kompleks. Laju informasi yang semakin cepat menuntut kita mengetahui cara menyerap informasi lebih cepat pula. Meningkatnya kompleksitas berarti kemampuan menganalisis situasi secara logis dan menyelesaikan masalah secara kreatif adalah keterampilan yang diperlukan setiap orang dalam pekerjaannya juga dalam kehidupan pribadinya.¹³

Masalahnya, jarang sekali ada orang yang – bahkan berpendidikan tinggi – pernah diajari teknik belajar secara efektifan berpikir secara analitis atau kreatif. Inilah kekosongan besar dalam pendidikan kita. Kita diajari ‘apa’ tetapi tidak ‘bagaimana’. Padahal belajar cepat dan berpikir jernih adalah keterampilan yang sama-sama dapat dipelajari dan diajarkan.¹⁴ Hal inilah yang melatarbelakangi Collin Rose menciptakan gaya dan cara baru belajar yang sederhana, yang membuat pembelajaran efektif dapat diterapkan oleh semua orang, yaitu pembelajaran ‘KUASAI’.

¹³ Colin Rose, *Kuasai Lebih Cepat*, (Bandung: KAIFA, 2003), h. 14.

¹⁴ *Ibid*, h. 15.

Pada tahun 1950-an dan 1960-an, Roger Sperry dan Robert Ornstein beserta timnya melakukan beberapa percobaan luar biasa pada otak. Mereka meminta para mahasiswa untuk melakukan tugas mental seperti melamun, menghitung, membaca, menggambar, berbicara, menulis, memberi warna bentuk, dan mendengarkan musik, sementara mereka mengukur gelombang otak mereka. Hasilnya sungguh mengejutkan, mereka mengamati bahwa pada umumnya otak membagi tugas ke dalam dua kategori utama, yaitu tugas otak kiri dan tugas otak kanan.¹⁵

Dari analisis tentang otak, Rose telah menyimpulkan bahwa pembelajaran efektif melibatkan enam (6) tahap. Enam tahap ini dapat disimpulkan oleh akronim 'KUASAI', antara lain:

1. Kerangka Pikiran Sukses

Dalam tahap pertama ini, siswa dimotivasi agar sikap positif terhadap belajar muncul, yaitu melalui: a). peningkatan keyakinan pada diri siswa tentang kemampuan belajarnya; b). penentuan tujuan belajar yang jelas; c). penciptaan suasana belajar yang relaks dan tenang.

2. Uraikan Faktanya

Dalam tahap ini, guru hanya menjelaskan gambaran jelas materi yang disajikan dalam bentuk peta belajar. Keuntungan peta belajar adalah: 1). Semua informasi tertuang dalam satu halaman; 2). Bentuknya yang visual memungkinkan informasi mengenai suatu topik dapat diserap dan dibayangkan dalam pikiran; 3).

¹⁵ D. A. Driassiw, *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP melalui Model Pembelajaran KUASAI*, (Skripsi pada FPMIPA UPI Bandung: 2007), h. 13-14.

Siswa dapat memperoleh makna suatu topik secara cepat. Dengan peta belajar, siswa mampu memahami gambaran keseluruhan mengenai topik yang diajarkan oleh guru.

3. Apa Maknanya

Siswa diajak untuk menjelajahi topik yang diajarkan guru sepenuhnya, mengubah pengetahuan yang dangkal menjadi pemahaman yang mendalam. Salah satunya adalah dengan cara menuntun mereka membuat peta belajar dari sebagian materi yang sedang dipelajari hari itu secara berkelompok.

4. Sentakkan Ingatannya

Apabila siswa telah menyimpan satu atau dua fakta kunci dalam ingatan, maka guru perlu melakukan sentak ingatan siswa tentang materi yang telah diajarkan dengan metode 4M yaitu: mengulang, merekam, menyimpan, dan mengingat.

5. Ajukan yang Anda Ketahui

Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk menunjuk bahwa mereka sudah benar-benar tahu (paham) tentang topik yang sudah dipelajari atau dapat menerapkannya. Guru dapat memfasilitasi melalui pemberian kuis atau permainan-permainan yang berhubungan dengan materi yang diajarkan.

6. Intropeksi

Pada tahap ini, siswa disarankan untuk merenungkan kemajuan belajar mereka dan diarahkan pula untuk memetik pelajaran dari kesalahan yang pernah dilakukan.

Teori yang mendukung pembelajaran 'KUASAI' yaitu teori Gestalt dengan tokohnya yang terkenal yaitu John Dewey. Beliau mengemukakan bahwa pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang diselenggarakan oleh guru harus memperhatikan hal-hal berikut ini:

1. Penyajian konsep harus lebih mengutamakan pengertian
2. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar harus memperhatikan kesiapan intelektual siswa, dan
3. Mengatur suasana kelas agar siswa siap belajar.¹⁶

E. Metode Ekspositori

Salah satu metode pembelajaran yang sering digunakan guru adalah metode ekspositori. Metode ekspositori yang dekat (mirip atau tergolong dengan metode ceramah, *direct instruction*, atau pembelajaran langsung). Secara definisi, metode ekspositori adalah suatu metode yang menggunakan cara penyampaian pelajaran dari seorang guru kepada siswa di dalam kelas dengan berbicara di awal pelajaran dan menerangkan materi dan contoh soal disertai tanya jawab.¹⁷

¹⁶ E. Suherman, dkk, Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer, (Bandung: IMSTEP JICA, 20030, h. 47.

¹⁷ <http://penelitianindakankelas.blogspot.com/2010/04/metode-ekspositori.html...> Diakses 27 januari 2012.

Model pengajaran ekspositori merupakan kegiatan mengajar yang terpusat pada guru. Guru aktif memberikan penjelasan atau informasi terperinci tentang bahan pengajaran. Hal ini sesuai dengan tujuan utama metode ekspositori yakni “memindahkan” pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai kepada siswa.¹⁸

Peranan guru yang penting dalam metode ekspositori adalah:

- a. Penyusunan program pembelajaran
- b. Pemberi informasi yang benar
- c. Pemberi fasilitas belajar yang baik
- d. Pembimbing siswa dalam pemerolehan informasi yang benar
- e. Penilaian pemerolehan informasi.¹⁹

Peranan siswa yang penting dalam metode ekspositori adalah

- a. Pencari informasi yang benar
- b. Pemakai media dan sumber yang benar
- c. Menyelesaikan tugas sehubungan dengan penilaian guru.²⁰

Beberapa kelebihan metode ekspositori:

- a. Dapat menampung kelas besar.
- b. Bahan pelajaran diberikan secara urut oleh guru.
- c. Guru dapat menentukan hal-hal yang dianggap penting.
- d. Guru dapat memberikan penjelasan-penjelasan secara individual maupun klasikal.²¹

¹⁸ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h. 172.

¹⁹ *Ibid*, h. 173

²⁰ *Ibid*.

²¹ <http://penelitianindakankelas.blogspot.com/2010/04/metode-ekspositori.html...>

Selain mempunyai beberapa kelebihan, metode ekspositori juga memiliki beberapa kelemahan, yaitu antara lain:

- a. Metode ini tidak menekankan penonjolan aktivitas fisik seperti aktivitas mental siswa, sehingga siswa yang terlalu banyak mengikuti pembelajaran (kegiatan belajar mengajar) dengan metode ekspositori cenderung tidak aktif dan tidak kreatif.
- b. Kegiatan terpusat pada guru sebagai pemberi informasi (bahan pelajaran).
- c. Pengetahuan yang didapat dengan metode ekspositori cepat hilang, karena seringkali siswa kurang terlibat dalam pembelajaran.
- d. Kepadatan konsep dan aturan-aturan yang diberikan dapat berakibat siswa tidak menguasai bahan pelajaran yang diberikan.²²

Prosedur pelaksanaan metode ekspositori yang dilakukan dalam pembelajaran matematika sebagai berikut :

- a. Terlebih dahulu harus diketahui dengan jelas dan dirumuskan sekhusus-khususnya mengenai tujuan penyampaian materi atau hal-hal yang hendak dipelajari oleh siswa.
- b. Penyusunan materi yang hendak disampaikan harus disusun sedemikian sehingga dapat dimengerti dengan jelas, menarik perhatian dan memperhatikan kepada siswa bahwa pelajaran yang mereka peroleh berguna bagi kehidupannya.
- c. Menanamkan pengertian yang jelas dimulai dengan suatu ikhtisar tentang pokok-pokok yang diuraikan, kemudian penjelasan dan penguraian pokok-pokok tersebut, akhirnya disimpulkan kembali pokok-pokok yang penting yang telah direncanakan.

²² *Ibid.*

F. Tinjauan Materi Persamaan Kuadrat

1. Kompetensi Dasar pada Kurikulum

Berdasarkan Silabus pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk SMK kelas X kompetensi dasar persamaan kuadrat meliputi:

- a. Menentukan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat
- b. Menerapkan persamaan kuadrat

Kompetensi dasar tersebut diajarkan selama 8 jam pelajaran, materinya berpedoman pada modul matematika tingkat 1 SMK Neg. 2 Palopo dan pada buku paket mudah dan aktif belajar matematika untuk kelas X SMA/MA.

2. Uraian bahan pengajaran pada persamaan kuadrat

Adapun materi persamaan kuadrat yang dikutip dari modul matematika tingkat 1 SMK Neg. 2 Palopo dan pada buku paket mudah dan aktif belajar matematika untuk kelas X SMA/MA.

- a. Menentukan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat

1) Pengertian persamaan kuadrat

Persamaan kuadrat adalah suatu persamaan yang variabelnya mempunyai pangkat atau derajat tertinggi dua. Persamaan kuadrat memiliki bentuk umum:

$$ax^2 + bx + c = 0 \text{ dengan } a \neq 0 \text{ dan } a, b, c \in \mathbb{R}$$

Perhatikan bahwa a adalah koefisien x^2 , b adalah koefisien dari x dan c adalah konstanta serta x adalah variable dari persamaan kuadrat tersebut. Derajat

atau pangkat tertinggi dari variable x adalah 2, jadi $x^2 + 2x - 8 = 0$ diperoleh $a = 1$, $b = 2$ dan $c = -8$.

2) Menyelesaikan persamaan kuadrat

Menyelesaikan suatu persamaan kuadrat artinya mencari nilai-nilai yang memenuhi persamaan tersebut. Nilai-nilai tersebut dinamakan akar-akar persamaan kuadrat. Cara untuk mencari akar-akar tersebut adalah:

a) Dengan cara memfaktorkan

Penyelesaian dengan cara ini berdasarkan sifat jika $a, b \in \mathbb{R}$ dan $ab = 0$ maka $a = 0$ dan $b = 0$.

Contoh:

Tentukan nilai x dari persamaan kuadrat $x^2 - 2x - 15 = 0$ dengan metode memfaktorkan!

Penyelesaian:

$$x^2 - 2x - 15 = 0$$

$$(x + 3)(x - 5) = 0$$

$$x + 3 = 0 \quad \text{atau} \quad x - 5 = 0$$

$$x = -3 \quad \text{atau} \quad x = 5$$

b) Dengan cara melengkapkan kuadrat sempurna

Perhatikan persamaan kuadrat berikut:

- $x^2 + 2x + 1 = 0$

- $9x^2 = 0$



- $9x^2 - 12x + 4 = 0$
- $x^2 + 10x = -2$

Ruas kiri persamaan tersebut merupakan bentuk kuadrat tidak sempurna, tetapi bentuk persamaan itu dapat diubah berturut-turut menjadi seperti berikut:

- $(x + 1)^2 = 0$
- $(3x)^2$
- $(3x - 2)^2 = 0$
- $(x + 5)^2 = 0$

Ruas kiri bentuk kuadrat tidak sempurna dapat diubah menjadi bentuk kuadrat sempurna dengan cara melengkapkan kuadrat. Untuk memahami bagaimana cara mengubah sebuah persamaan yang ruas kirinya berbentuk kuadrat tidak sempurna menjadi bentuk persamaan kuadrat sempurna, pelajari uraian berikut ini:

Perhatikan persamaan kuadrat berikut.

$$ax^2 + bx + c = 0 \dots (1) \quad \text{IAIN PALOPO}$$

Ruas kirinya merupakan bentuk kuadrat tidak sempurna. Untuk melengkapkan kuadrat, persamaan (1) perlu diubah menjadi:

$$ax^2 + bx = -c \quad (\text{kedua ruas ditambah dengan } -c)$$

$$\Leftrightarrow x^2 + \frac{b}{a}x = \frac{-c}{a} \quad (\text{kedua ruas dibagi dengan } a)$$

$$\Leftrightarrow x^2 + \frac{b}{a}x + \left(\frac{1}{2} \times \frac{b}{a}\right)^2 = \frac{-c}{a} + \left(\frac{1}{2} \times \frac{b}{a}\right)^2 \quad \left(\begin{array}{l} \text{kedua ruas ditambah } \frac{1}{2} \text{ koefisien } x, \\ \text{kemudian dikuadratkan} \end{array} \right)$$

$$\Leftrightarrow x^2 + \frac{b}{a}x + \left(\frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{-c}{a} + \left(\frac{b}{2a}\right)^2$$

$$\Leftrightarrow \left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{-c}{a} + \left(\frac{b}{2a}\right)^2 \left(\text{mis: } \frac{-c}{a} + \left(\frac{b}{2a}\right)^2 = C\right) \text{ maka } \left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = C$$

Perhatikan bahwa ruas kiri persamaan terakhir berbentuk persamaan kuadrat sempurna. Selanjutnya, kamu dapat menentukan akar-akar persamaan kuadrat tersebut dengan mudah, sebagai berikut.

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = C \Leftrightarrow x + \frac{b}{2a} = \pm\sqrt{C}$$

$$\Leftrightarrow x = \pm\sqrt{C} - \frac{b}{2a}$$

$$\Leftrightarrow x_1 = +\sqrt{C} - \frac{b}{2a} \text{ atau } x_2 = -\sqrt{C} - \frac{b}{2a}$$

Jadi, akar-akar persamaan kuadrat dari $ax^2 + bx + c = 0$ adalah $x_1 = +\sqrt{C} - \frac{b}{2a}$ atau $x_2 = -\sqrt{C} - \frac{b}{2a}$.

Contoh:

Dengan melengkapkan kuadrat sempurna, tentukan akar-akar persamaan dari

$$2x^2 + 16x + 24 = 0.$$

Penyelesaian:

$$2x^2 + 16x + 24 = 0.$$

$$\Leftrightarrow 2x^2 + 16x = -24$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 8x = -12$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 8x + \left(\frac{1}{2} \times 8\right)^2 x = -12 + \left(\frac{1}{2} \times 8\right)^2$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 8x + 16 = -12 + 16$$

$$\Leftrightarrow (x + 4)^2 = 4$$

$$\Leftrightarrow x + 4 = \pm\sqrt{4}$$

$$\Leftrightarrow x + 4 = \pm 2$$

$$\Leftrightarrow x = \pm 2 - 4$$

$$\Leftrightarrow x_1 = 2 - 4 \text{ atau } x_2 = -2 - 4$$

$$\Leftrightarrow x_1 = -2 \text{ atau } x_2 = -6$$

Jadi, akar-akar persamaan kuadrat dari $2x^2 + 16x + 24 = 0$ adalah $x_1 = -2$ atau $x_2 = -6$.

c) Dengan cara menggunakan rumus abc

Selain dari cara memfaktorkan dan melengkapkan sempurna, suatu persamaan kuadrat dapat pula diselesaikan dengan cara menggunakan rumus. Cara ini akan lebih mudah dan lebih cepat dalam mencari akar-akar persamaan kuadrat dibandingkan dengan cara sebelumnya. Akan tetapi, cara ini memerlukan ketelitian dalam menentukan koefisien-koefisien persamaan kuadrat dan dalam perhitungan.

Cara memperoleh rumus tersebut sebenarnya sama dengan cara melengkapkan bentuk kuadrat. Cara ini digunakan pada bentuk umum persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0, a \neq 0$ sehingga dengan cara tersebut diperoleh rumus untuk mencari akar-akar persamaan kuadrat secara umum. Proses diperolehnya rumus tersebut adalah sebagai berikut.

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$\Leftrightarrow x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0$$

$$\Leftrightarrow x^2 + \frac{b}{a}x = -\frac{c}{a}$$

$$\Leftrightarrow x^2 + \frac{b}{a}x = -\frac{c}{a}$$

$$\Leftrightarrow x^2 + \frac{b}{a}x + \left(\frac{b}{2a}\right)^2 = -\frac{c}{a} + \left(\frac{b}{2a}\right)^2$$

$$\Leftrightarrow \left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = -\frac{4ac}{4a^2} + \frac{b^2}{4a^2}$$

$$\Leftrightarrow \left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{b^2 - 4ac}{4a^2}$$

$$\Leftrightarrow x + \frac{b}{2a} = \pm \sqrt{\frac{b^2 - 4ac}{4a^2}}; b^2 - 4ac \geq 0$$

$$\Leftrightarrow x = -\frac{b}{2a} \pm \sqrt{\frac{b^2 - 4ac}{4a^2}}; b^2 - 4ac \geq 0$$

$$\Leftrightarrow x = -\frac{b}{2a} \pm \frac{1}{2a}\sqrt{b^2 - 4ac}; b^2 - 4ac \geq 0$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}; b^2 - 4ac \geq 0$$

Jadi, rumus akar-akar persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$ adalah $x_1 =$

$$\frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \text{ atau } x_2 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \text{ dengan } b^2 - 4ac \geq 0.$$

Rumus ini dikenal dengan sebutan *Rumus abc*.

Contoh:

Dengan menggunakan rumus *abc*, tentukanlah akar-akar dari persamaan

$$\text{kuadrat } 3x^2 - x - 10 = 0.$$

Penyelesaian:

$$3x^2 - x - 10 = 0$$

Dari persamaan diperoleh $a = 3$, $b = -1$, dan $c = -10$

$$\Leftrightarrow x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$\Leftrightarrow x_{1,2} = \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4(3)(-10)}}{2 \cdot 3}$$

$$\Leftrightarrow x_{1,2} = \frac{-1 \pm \sqrt{1+120}}{6}$$

$$\Leftrightarrow x_{1,2} = \frac{-1 \pm \sqrt{121}}{6}$$

$$\Leftrightarrow x_{1,2} = \frac{-1 \pm 11}{6}$$

$$\Leftrightarrow x_1 = \frac{-1+11}{6} \text{ atau } x_2 = \frac{-1-11}{6}$$

$$\Leftrightarrow x_1 = \frac{10}{6} = \frac{5}{3} \text{ atau } x_2 = \frac{-12}{6} = -2$$

$$\Leftrightarrow x_1 = \frac{5}{3} \text{ atau } x_2 = -2$$

3) Sifat-sifat persamaan kuadrat

Jika x_1 dan x_2 adalah akar-akar persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$,

maka:

$$x_1 = -\frac{b}{a} \text{ dan } x_2 = \frac{c}{a}$$

Beberapa rumus akar-akar persamaan kuadrat adalah sebagai berikut.

a) $x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2(x_1 x_2)$

b) $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \frac{x_1 + x_2}{x_1 \cdot x_2}$

c) $\frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1} = \frac{x_1^2 + x_2^2}{x_1 \cdot x_2}$

$$d) (x_1 - x_2)^2 = (x_1 + x_2)^2 - 4(x_1 \cdot x_2)$$

$$e) x_1^2 \cdot x_2 + x_1 \cdot x_2^2 = x_1 \cdot x_2(x_1 + x_2)$$

Contoh:

jika x_1 dan x_2 adalah akar-akar persamaan kuadrat $2x^2 + 4x - 3 = 0$.

Hitunglah nilai dari $x_1^2 + x_2^2$.

Penyelesaian:

$$2x^2 + 4x - 3 = 0 \Rightarrow a = 2, b = 4 \text{ dan } c = -3$$

$$x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = \frac{-4}{2} = -2$$

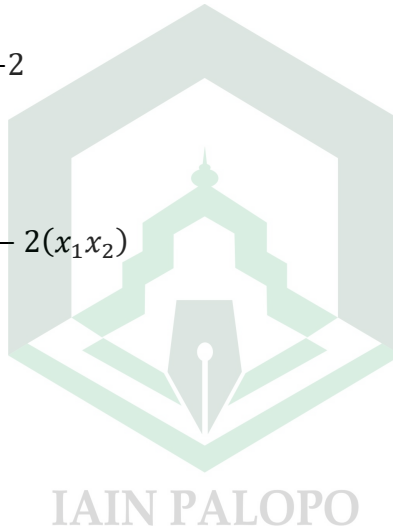
$$x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = \frac{-3}{2}$$

$$x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2(x_1 x_2)$$

$$= (-2)^2 - 2\left(\frac{-3}{2}\right)$$

$$= 4 + 3$$

$$= 7$$



b. Menyusun persamaan kuadrat baru

Jika x_1 dan x_2 merupakan akar-akar persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$,

maka dapat disusun persamaan kuadrat dengan rumus:

$$(x - x_1)(x - x_2) = 0 \text{ atau } x^2 - (x_1 + x_2)x + x_1 \cdot x_2 = 0$$

Contoh:

Tentukanlah persamaan kuadrat yang akar-akarnya 3 dan -2.

Penyelesaian:

$$x_1 = 3 \text{ dan } x_2 = -2$$

$$(x - x_1)(x - x_2) = 0$$

$$(x - 3)(x + 2) = 0$$

$$x^2 - x - 6 = 0$$

G. Kerangka Pikir

Suatu pengajaran akan bisa disebut berjalan dan berhasil secara baik manakala seorang guru mampu mengubah diri peserta didik dalam arti yang luas serta mampu menumbuh kembangkan kesadaran peserta didik untuk belajar, sehingga pengalaman yang diperoleh peserta didik selama ia terlibat di dalam proses pengajaran itu, dapat dirasakan manfaatnya secara langsung bagi perkembangan pribadinya.

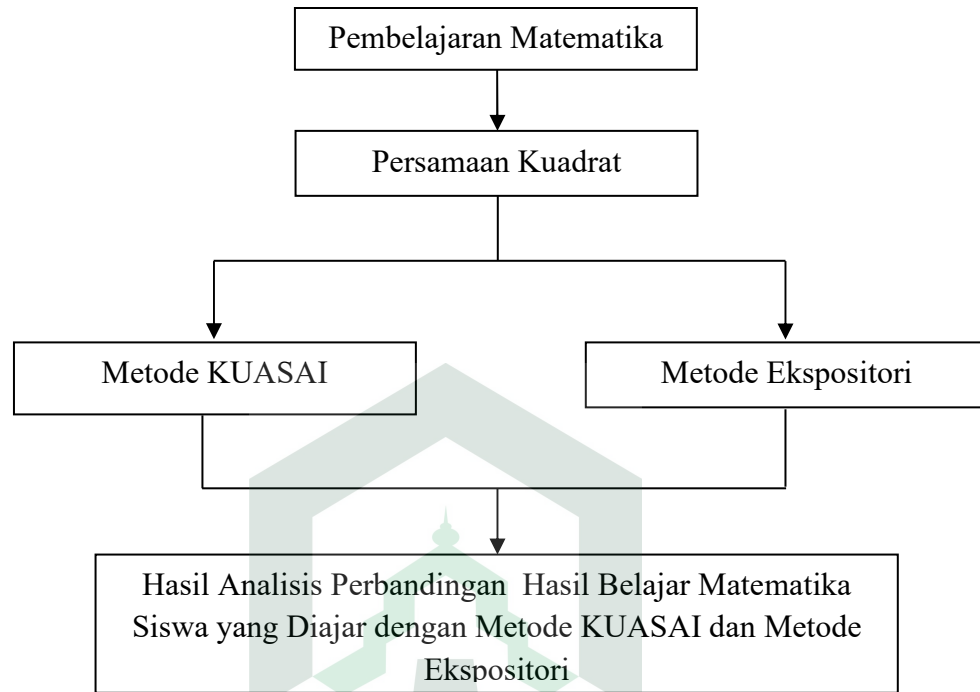
Kunci pokok pengajaran itu ada pada seorang guru (pengajar). Tetapi ini bukan berarti dalam proses pengajaran hanya guru yang aktif, sedang peserta didik pasif. Pengajaran menuntut keaktifan kedua pihak yang sama-sama menjadi subjek pengajaran. Oleh karena itu, pengetahuan guru tentang berbagai metode belajar sangat diperlukan agar mampu mengelola kelas dengan baik. Keterampilan guru dalam membuka, menutup pelajaran dan penggunaan metode mengajar yang sesuai dengan materi yang diajarkan mempengaruhi minat siswa dalam mengikuti pelajaran yang akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Penggunaan metode mengajar yang tepat merupakan suatu alternative dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan dan khususnya mutu hasil belajar. Setiap guru harus mampu mengembangkan metode mengajar yang tepat, guna mengarahkan siswa untuk mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan.

Metode mengajar yang dikembangkan sekarang ditekankan pada bagaimana cara anak didik memperoleh pengetahuan dengan menemukan sendiri (mengkaji, menganalisa) prinsip-prinsip ilmiah dan mencoba menarik kesimpulan dengan menggunakan data yang diperoleh dari lingkungan sekitarnya atau dari pengalaman dalam kehidupan sehari-hari.

Dari uraian di atas disimpulkan bahwa penerapan metode mengajar yang sesuai dengan perkembangan intelektual dan emosional siswa kelas X SMK, dimana mereka telah mampu untuk menyelesaikan masalah-masalah atau soal-soal dalam matematika. Demikian pula halnya dengan pembelajaran matematika pada kompetensi dasar persamaan kuadrat mempunyai urutan-urutan yang saling berhubungan sehingga pembelajaran persamaan kuadrat akan memberikan hasil belajar yang lebih baik.

Adapun skema kerangka pikir dari penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 : Kerangka Pikir

H. *Hipotesis Penelitian*

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir maka hipotesis penelitian yang diajukan adalah:

“Hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode KUASAI lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode ekspositori pada kompetensi dasar persamaan kuadrat”.

Secara statistik hipotesis tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2 \text{ lawan } H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : skor rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan metode KUASAI.

μ_2 : skor rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan metode ekspositori.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini variabel yang diteliti adalah hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo pada kompetensi dasar persamaan kuadrat yang diajar dengan metode KUASAI dan metode ekspositori.

2. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang melibatkan satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Kelas eksperimen diajar dengan menggunakan metode KUASAI, sedangkan kelas kontrol diajar dengan menggunakan metode ekspositori dalam pembelajaran matematika pada kompetensi dasar persamaan kuadrat pada kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo pada tahun pelajaran 2012/2013. Hasil dari perlakuan inilah yang kemudian diobservasi.

B. Defenisi Operasional Variabel

Metode KUASAI yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu metode mengajar yang merupakan akronim dari kerangka pikiran sukses, uraikan faktanya, apa maknanya, sentakkan ingatannya, ajukan yang anda ketahui dan intropeksi yang

bertujuan mengarahkan siswa untuk belajar efektif, cepat dan berpikir secara analitis atau berpikir kreatif sehingga lebih mudah memperoleh dan mengingat pelajaran.

Metode ekspositori yang dimaksud disini adalah suatu metode mengajar dimana guru yang lebih aktif memberikan penjelasan atau informasi yang tentang materi pelajaran selama proses pembelajaran berlangsung sedangkan siswa dominan hanya bertindak sebagai pendengar.

Hasil belajar matematika dalam penelitian ini adalah skor hasil belajar siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Neg. 2 Palopo berupa kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal pada kompetensi dasar persamaan kuadrat yang diajar dengan metode KUASAI dan metode ekspositori yang diperoleh dengan memberikan tes.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah jumlah dari keseluruhan objek (satuan-satuan/individu-individu) yang karakteristiknya hendak diduga.¹ Sedangkan menurut I Gusti Ngurah Agung, populasi adalah himpunan semua individu yang dapat atau yang mungkin akan memberikan data dan informasi untuk suatu penelitian².

¹ Djarwanto Ps dan Pangestu Subagyo, *Statistik Induktif*, (Cet. I; Yogyakarta: BPFE, 1993), h. 107.

²I Gusti Ngurah Agung, *STATISTIKA: Penerapan Metode Analisis Untuk Tabulasi Sempurna dan Tak Sempurna*, (Cet.I, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003). h.2.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo tahun pelajaran 2012/2013 yang terdiri dari 4 kelas sebanyak 126 siswa. Jumlah siswa setiap kelas secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel. 3.1. Jumlah Siswa Kelas X Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo

Kelas	Jumlah Siswa
X Teknik Permesinan A	32 Siswa
X Teknik Permesinan B	31 Siswa
X Teknik Permesinan C	32 Siswa
X Teknik Permesinan D	31 Siswa

Semua kelas dianggap homogen karena menggunakan buku panduan yang sama dan penempatan pembagian siswa yang tidak berdasarkan prestasi belajar siswa, tetapi dikelompokkan secara acak.

2. Sampel

Sampel ialah sebagian anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik tertentu yang disebut dengan teknik sampling.³ Adapun jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 62 siswa. Pada penelitian ini pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik “*random sampling*” dengan langkah-langkah penarikan sampel sebagai berikut:

³ *Ibid*, h. 182.

- a. Dari 4 kelas yang ada di kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Neg. 2 Palopo dirandom untuk menentukan dua kelas sebagai kelas penelitian.
- b. Dari dua kelas yang dipilih, dirandom kembali untuk menentukan satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol.

Berdasarkan langkah-langkah penarikan sampel diatas, maka sampel yang terpilih dan diberikan perlakuan adalah kelas X Teknik Permesinan B yang berjumlah 31 siswa yang diajar dengan metode KUASAI (kelas eksperimen) dan kelas X Teknik Permesinan D yang berjumlah 31 siswa yang diajar dengan metode ekspositori (kelas kontrol) pada kompetensi dasar persamaan kuadrat.

D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo, terlebih dahulu peneliti akan memberikan pengajaran dengan menggunakan metode KUASAI pada kompetensi dasar persamaan kuadrat pada kelas eksperimen. Setelah proses pengajaran selesai, pada pertemuan terakhir peneliti akan memberikan tes yang sama kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

E. Instrumen penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Instrumen dalam bentuk tes. Tes adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas atau serangkain tugas yang harus dikerjakan oleh anak atau sekelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi anak

tersebut, yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh anak-anak lain atau dengan nilai standar yang ditetapkan.⁴

Tes dalam penelitian digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa yang diajar dengan metode KUASAI dan metode ekspositori pada pokok bahasan persamaan kuadrat. Instrumen tes pada penelitian ini disusun dengan menggunakan tes pilihan ganda sebanyak 20 soal.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan memberikan tes yang sama kepada kedua kelompok. Proses pemberian tes ini dilakukan dengan pengawasan yang ketat dari pengawas. Hal ini dimaksudkan agar dalam proses pemberian tes tersebut tidak terjadi kerja sama dan kecurangan diantara siswa selama proses tersebut berlangsung. Nilai dari hasil tes inilah yang kemudian akan diolah dan dianalisis guna keperluan pengujian hipotesis yang telah di rumuskan.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Uji Coba Instrumen

Sebelum tes diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol maka tes perlu diuji cobakan dulu pada kelas uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya.

⁴ Wayan Nurkancana dan PPN. Sunartana, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Cet. I; Surabaya: Usaha Nasional, 1990), h. 34.

a. Validitas

Validitas adalah satu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Untuk menentukan validitas masing-masing soal digunakan rumus korelasi *product moment* yaitu:

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\{(N \sum X^2 - (\sum X)^2) - (N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)\}}}$$

Keterangan:

- r_{XY} = Koefisien korelasi product moment
- N = Banyaknya peserta (subjek)
- X = Skor butir
- Y = Skor total
- $\sum X$ = Jumlah skor butir
- $\sum Y$ = Jumlah skor total⁵

Kriteria pengujian validitas tes yaitu setelah diperoleh harga r_{XY} , kemudian dikonsultasikan dengan harga kritik r *product moment* yang ada pada tabel dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = n - 2$ untuk mengetahui taraf signifikan atau tidaknya korelasi tersebut. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka dikatakan butir tersebut valid, dan tidak valid jika berlaku kebalikan. Untuk memudahkan dalam perhitungan, maka digunakan program komputer *Microsoft Office Excel 2007*.

b. Reliabilitas

Seperangkat tes dikatakan reliabel apabila tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Artinya apabila tes tersebut dikenakan pada sejumlah subjek yang

⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Ed. VI. Cet. XIII: Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 168.

sama pada lain waktu, maka hasilnya akan tetap sama atau relatif sama. Untuk mencari reliabilitas tes digunakan rumus *Alpha* sebagai berikut.

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

Keterangan:

r_{11}	=	Reliabilitas insrtument
k	=	Banyaknya butir soal / pertanyaan
$\sum s_i^2$	=	jumlah varians butir pertanyaan
s_t^2	=	Varians total ⁶

Kriteria pengujian reliabilitas tes yaitu setelah didapat harga r_{11} kemudian dikonsultasikan dengan harga r *product moment* pada tabel, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item tes yang diujicobakan reliabel. Untuk memudahkan dalam perhitungan, maka digunakan program komputer *Microsoft Office Exel 2007*.

2. Analisis Data Hasil Penelitian

Analisis statistika yang digunakan untuk mengolah data hasil penelitian adalah analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif adalah statistik yang menggambarkan kegiatan berupa pengumpulan data, penyusunan data, pengolahan data dan penyajian data dalam bentuk tabel, grafik, ataupun diagram, agar memberikan gambaran yang teratur, ringkas dan jelas mengenai suatu keadaan atau peristiwa.⁷ Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan

⁶ Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistika*, (Cet. 2; Bumi Aksara, 2000), h. 291

⁷ M. subana, et.al., *Statistik Pendidikan*, (Cet I; Bandung: Pustaka Setia, 2000), h. 12.

karakteristik responden. Untuk keperluan tersebut digunakan rata-rata, varians, skewness, dan standar deviasi.

Untuk mengetahui tingkat penguasaan materi baik pada kelas eksperimen (kelas yang diajar dengan metode KUASAI) maupun pada kelas kontrol (kelas yang diajar dengan metode Ekspositori) digunakan teknik kategorisasi dengan skala 5 sebagai berikut:

Tabel 3.2 Teknik Kategorisasi.⁸

Tingkat penguasaan	Kategori
0%- 20%	Sangat kurang
21%-40%	kurang
41%-60%	cukup
61%-80%	baik
81%-100%	baik sekali

Berdasarkan teknik kategorisasi pada tabel 3.2 di atas, maka kriteria penskoran yang digunakan untuk menentukan tingkat hasil belajar matematika adalah sebagai berikut:

Tabel.3.3. Kriteria Penskoran Hasil Belajar Matematika

Tingkat penguasaan	Skor	Kategori
0%- 20%	0-20	Sangat kurang
21%-40%	21-40	kurang
41%-60%	41-60	cukup
61%-80%	61-80	baik
81%-100%	81-100	baik sekali

⁸ Piet A. Suhertian, *Konsep Dasar dan Teknik supervise Pendidikan*, (Cet. 1; Jakarta: Rineka Cipta, 2000), h.60

Statistik inferensial adalah statistik yang berhubungan dengan penarikan kesimpulan yang bersifat umum dari data yang telah disusun dan diolah.⁹ Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Statistik uji yang digunakan adalah uji-Z. Namun sebelum dilakukan uji hipotesis dengan uji-Z terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, karena hal ini merupakan syarat untuk melakukan pengujian hipotesis.

a. Uji Normalitas.

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data digunakan uji Chi-kuadrat dengan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

k = Jumlah kelas interval;

χ^2 = Harga chi-kuadrat;

O_i = Frekuensi hasil pengamatan ;

E_i = Frekuensi yang diharapkan.

Adapun kriteria pengujian, yaitu jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ dengan dk = k - 2 dan $\alpha = 5\%$, maka data terdistribusi normal. Pada keadaan lain, data tidak berdistribusi normal.¹⁰

⁹ *Ibid.*

¹⁰ Subana, dkk, *Statistik Pendidikan*, (Cet. 2; Bandung : Pustaka Setia, 2005), h. 126.

b. Uji Homogenitas.

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua kelompok berasal dari populasi yang homogen. Untuk menguji homogenitas kedua kelompok maka digunakan tes homogenitas dua varians. Untuk menguji homogenitas varians tersebut digunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{V_b}{V_k}$$

Keterangan:

V_b = Varians yang lebih besar

V_k = Varians yang lebih kecil¹¹

Adapun kriteria pengujiannya yaitu: jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka sampel yang diteliti homogen, pada taraf kesalahan (α) = 0.05 dan derajat kebebasan (dk) = (V_b, V_k), dimana: $V_b = n_b - 1$ dan $V_k = n_k - 1$.

c. Uji Hipotesis.

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Untuk menguji hipotesis digunakan statistik uji-Z.

Hipotesis yang akan dibuktikan adalah:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan metode KUASAI.

μ_2 = Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan metode Ekspositori

¹¹ *ibid*, h. 171

Untuk menguji hipotesis dengan uji-Z, terlebih dahulu mencari deviasi standar gabungan (dsg), dengan rumus:

$$dsg = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

Keterangan:

Dsg = deviasi standar gabungan
 n_1 = banyaknya data kelompok eksperimen
 n_2 = banyaknya data kelompok control
 s_1^2 = varians data kelompok eksperimen
 s_2^2 = varians data kelompok kontrol¹²

Setelah memperoleh deviasi standar gabungan (dsg), kemudian menentukan

Z hitungnya dengan rumus:

$$z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

Z = statistik uji
 \bar{X}_1 = rata-rata data hasil belajar kelompok eksperimen
 \bar{X}_2 = rata-rata data hasil belajar kelompok kontrol
 n_1 = banyaknya data kelompok eksperimen
 n_2 = banyaknya data kelompok kontrol
dsg = nilai deviasi standar gabungan.¹³

Maka kriteria pengujian hipotesis pada taraf kepercayaan = 95% adalah:

“Tolak H_0 , jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, dalam hal lain H_0 diterima.¹⁴ Untuk memudahkan dalam perhitungan analisis statistik deskriptif maka digunakan program komputer *Statistical Product and Service Solutions (SPSS) versi 17,0* dan untuk perhitungan analisis statistik inferensial dilakukan dengan cara manual.

¹² *Ibid.*

¹³ *Ibid.*

¹⁴ *Ibid, h. 173.*

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data hasil penelitian. Data ini kemudian dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian. Analisis data pada penelitian ini terdiri dari analisis uji coba instrumen dan analisis data hasil penelitian.

1. Analisis hasil uji coba instrumen

Instrumen tes sebelum diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen pada kelas uji untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya.

a. Uji Validitas

Dalam menguji validitas instrument tes yang akan diujikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan rumus korelasi *product moment*. Untuk memudahkan dalam perhitungan, maka peneliti menggunakan program komputer *Microsoft Office Excel 2007*. Berdasarkan hasil uji validitas instrument tes tahap pertama adalah dari 25 item soal diperoleh 5 item soal yang tidak valid yaitu soal nomor 4, 5, 9, 19, dan 20, hal ini dikarenakan item soal tersebut memiliki $r_{hitung} < r_{tabel}$ sehingga item soal tersebut dikatakan tidak valid. Sedangkan 20 item soal yang valid adalah soal nomor 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23,

24 dan 25, hal ini dikarenakan item soal tersebut memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga item soal tersebut dikatakan valid.

Validitas tes diperoleh berdasarkan r_{hitung} yang dikonsultasikan pada harga kritik *product moment* dengan $\alpha = 5\%$ atau 0,05 dan $dk = n - 2 = 32 - 2 = 30$ sehingga diperoleh $r_{tabel} = (0.05) (30) = 0.361$, jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka soal dikatakan valid dan jika berlaku kebalikannya maka soal dikatakan tidak valid.

Item soal yang tidak valid dikeluarkan, sedangkan item soal yang valid kemudian dianalisis kembali untuk mengetahui apakah item soal tersebut telah benar-benar valid atau tidak? Berdasarkan hasil analisis uji validitas tahap kedua untuk 20 item soal yang telah dinyatakan valid pada uji validitas tahap pertama diperoleh dari 20 item soal yang diuji dinyatakan valid. Hal ini dikarenakan semua item soal memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga semua item soal dikatakan valid.

Validitas tes diperoleh berdasarkan r_{hitung} yang dikonsultasikan pada harga kritik *product moment* dengan $\alpha = 5\%$ atau 0,05 dan $dk = n - 2 = 32 - 2 = 30$ sehingga diperoleh $r_{tabel} = (0.05) (30) = 0.361$, jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka soal dikatakan valid dan jika berlaku kebalikannya maka soal dikatakan tidak valid.

b. Uji Reliabilitas

Setelah melakukan uji validitas instrument tes, maka selanjutnya item tes yang dinyatakan valid dilakukan uji reliabilitas tes untuk mengetahui apakah item tes yang akan diujikan reliable atau tidak. Dalam menguji reliabilitas tes yang akan

diujikan digunakan rumus *Alpha*. Untuk memudahkan dalam perhitungan, maka peneliti menggunakan program komputer Microsoft Office Excel 2007.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas tes yang telah dilakukan (lihat pada lampiran 7) diperoleh $r_{hitung} = 0,8572704$ Selanjutnya r_{hitung} dikonsultasikan pada harga kritik *product moment* dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = n - 2 = 32 - 2 = 30$, sehingga $r_{tabel} = (0.05)(30) = 0.361$ maka diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$ artinya item tes yang akan diuji cobakan reliabel.

2. Analisis Data Hasil Penelitian

Setelah tes diberikan kepada kedua kelas, diperoleh hasil belajar matematika siswa sebagai berikut:

Tabel 4.1. Skor Hasil Belajar Matematika Siswa

No.	Kelas Eksperimen		No.	Kelas Kontrol	
	Nama	Skor		Nama	Skor
1	Agus Salim	60	1	Ardi	60
2	Ahmad Mukmin	75	2	Ardiansyah To Were	70
3	Aidi Arpail	60	3	Ardisapri	70
4	Aldi	65	4	Arianto	65
5	Aldi Saputra	60	5	Arif	50
6	Aldrin	70	6	Arifuddin	40
7	Alfian Randa	90	7	Arjuna Patana'	55
8	Aurid Wijayah	45	8	Askar Azhar	45
9	Bayu Kresna	55	9	Budi Reskyanto	50
10	Edy	65	10	Enos	85
11	Fadel Ibrahim	85	11	Evan Kristian	50
12	Gevin Kalban	50	12	Ferial Maulana	45

13	Haslan	70	13	Giovano Pasae	75
14	Indra Adi Pradana Sulo	45	14	Gunawan Saputra	35
15	Indra Gunawan Sura	75	15	Hendra S	50
16	Indra Wanaspada	80	16	Hidayah	50
17	Kamal	60	17	Irvan Setiawan	75
18	Maljum	75	18	Iwan Rampun	25
19	Muh. Fatrian Vagangsa	40	19	Kristian Sega	85
20	Muh. Ikram	70	20	Melki Sari Pakasi	65
21	Mustafa Muhlis R.	65	21	Muh. Alwi	80
22	Pirnando	55	22	Neris Herianto	65
23	Rexi Desrianto T	60	23	Robinsen Ambunga	50
24	Reyvantri Dalla	70	24	Romy	30
25	Ricky Gunawan	80	25	Roy Rinding Padang	70
26	Sahrul Sahab	65	26	Rusdianto	75
27	Sartian	70	27	Sirion Bara	50
28	Satria Adiputra Nobisa	50	28	Tirus Galla	20
29	Vrits Rusli	90	29	Tri Hardinto Sugiman	50
30	Wirawan Wahyudi	55	30	Wahyu Pratama	70
31	Yogianto	70	31	Yakub Sari	60

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen siswa yang memperoleh skor 90 sebanyak 2 siswa, skor 85 sebanyak 1 siswa, skor 80 sebanyak 2 siswa, skor 75 sebanyak 3 siswa, skor 70 sebanyak 6 siswa, skor 65 sebanyak 4 siswa, skor 60 sebanyak 5 siswa, skor 55 sebanyak 3 siswa, skor 50 sebanyak 2 siswa, skor 45 sebanyak 2 siswa dan skor 40 sebanyak 1 siswa.

Sedangkan pada kelas kontrol siswa yang memperoleh skor 85 sebanyak 2 siswa, skor 80 sebanyak 1 siswa, skor 75 sebanyak 3 siswa, skor 70 sebanyak 4 siswa, skor 65 sebanyak 3 siswa, skor 60 sebanyak 2 siswa, skor 55 sebanyak 1 siswa, skor 50 sebanyak 8 siswa, skor 45 sebanyak 2 siswa, skor 40 sebanyak 1 siswa, skor 35 sebanyak 1 siswa, skor 30 sebanyak 1 siswa, skor 25 sebanyak 1 siswa dan skor 20 sebanyak 1 siswa.

a. Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis deskriptif menunjukkan tentang karakteristik distributor skor masing-masing variabel dan sekaligus merupakan jawaban atas masalah deskriptif yang dirumuskan dalam penelitian ini. Untuk analisis statistik deskriptif peneliti menggunakan program aplikasi komputer *SPSS versi 17.0*.

1) Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang Diajar dengan Menggunakan Metode KUASAI

Hasil analisis statistik deskriptif berkaitan dengan skor variabel hasil belajar matematika siswa kelas X jurusan teknik permesinan SMK Negeri 2 Palopo pada kompetensi dasar persamaan kuadrat yang diajar dengan menggunakan metode KUASAI disajikan dalam tabel 4.2, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 12.

Tabel 4.2. Deskripsi Distribusi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Metode KUASAI

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	31
Skor maksimum	90,00
Skor minimum	40,00
Rentang skor	50,00
Skor rata-rata	65,3226
Median	65,00
Modus	60,00
Skewnes	0,070
Standar deviasi	12,57878
Kurtosis	-0,229
Varians	158,226

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X jurusan teknik permesinan SMK Negeri 2 Palopo pada kompetensi dasar persamaan kuadrat yang diajar dengan menggunakan metode KUASAI dengan skor rata-rata sebesar 65,3226, median sebesar 65,00, modus sebesar 60,00, varians sebesar 168,473, standar deviasi sebesar 12,57878, skewness sebesar 0,070 dan kurtosis sebesar -0,229. Sedangkan rentang skor yang dicapai sebesar 50,00 dengan skor maksimum 90,00 dan skor minimum 40,00.

Jika skor hasil belajar matematika siswa kelas X jurusan teknik permesinan SMK Negeri 2 Palopo pada kompetensi dasar persamaan kuadrat yang diajar dengan menggunakan metode KUASAI dikelompokkan dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase seperti ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Metode KUASAI

Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
0-20	0	0%	Sangat kurang
21-40	1	3,23 %	Kurang
41-60	12	38,70 %	Cukup
61-80	15	48,39 %	Baik
81-100	3	9,68 %	baik sekali
Jumlah	31	100%	

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X jurusan teknik permesinan SMK Negeri 2 Palopo pada kompetensi dasar persamaan kuadrat yang diajar dengan menggunakan metode KUASAI yang termasuk kategori sangat kurang adalah 0 siswa (0%), kategori kurang adalah 1 siswa (3,23%), kategori cukup adalah 12 siswa (38,70%), kategori baik adalah 15 siswa (48,39%) dan kategori baik sekali adalah 3 siswa (9,68%).

Berdasarkan tabel 4.2 dan tabel 4.3 diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan menggunakan metode KUASAI pada kompetensi dasar persamaan kuadrat dikategorikan baik dengan skor persentase sebesar 48,39% dan skor rata-rata sebesar 65,3226.

2) Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang Diajar dengan Menggunakan Metode Ekspositori

Hasil analisis statistik deskriptif berkaitan dengan skor variabel hasil belajar siswa kelas X jurusan teknik permesinan SMK Negeri 2 Palopo kelas X jurusan teknik permesinan SMK Negeri 2 Palopo pada kompetensi dasar persamaan kuadrat yang diajar dengan menggunakan metode Ekspositori disajikan dalam tabel 4.4, selengkapnya dapat dilihat pada lampian 12.

Tabel 4.4. Deskripsi Distribusi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Metode Ekspositori.

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	31
Skor maksimum	85,00
Skor minimum	20,00
Rentang skor	65,00
Skor rata-rata	57,0968
Median	50,00
Modus	50,00
Skewnes	-0,316
Standar deviasi	16,92012
Kurtosis	-0,442
Varians	286,290

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X jurusan teknik permesinan SMK Negeri 2 Palopo pada kompetensi dasar persamaan kuadrat yang diajar dengan menggunakan metode Ekspositori dengan skor rata-rata sebesar 57,0968, median sebesar 50,00, modus sebesar 50,00, varians

sebesar 286,290, standar deviasi sebesar 16,92012, skewness sebesar -0,316 dan kurtosis sebesar -0,442. Sedangkan rentang skor yang dicapai sebesar 65,00 dengan skor maksimum 85,00 dan skor minimum 20,00 .

Jika skor hasil belajar matematika siswa kelas X jurusan teknik permesinan SMK Negeri 2 Palopo pada kompetensi dasar persamaan kuadrat yang diajar dengan menggunakan metode Ekspositori dikelompokkan dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase seperti ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Metode Ekspositori

Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
0-20	1	3,23 %	Sangat kurang
21-40	4	12,90 %	Kurang
41-60	13	41,93%	Cukup
61-80	10	32,26%	Baik
81-100	3	9,68 %	baik sekali
Jumlah	31	100%	

Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X jurusan teknik permesinan SMK Negeri 2 Palopo pada kompetensi dasar persamaan kuadrat yang diajar dengan menggunakan metode Ekspositori yang termasuk kategori sangat kurang adalah 1 siswa (3,23%), kategori kurang adalah 4 siswa (12,90%), kategori cukup adalah 13 siswa (41,93%), kategori baik adalah 10 siswa (32,26%) dan kategori baik sekali adalah 3 siswa (9,68%).

Berdasarkan tabel 4.4 dan 4.5 diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan menggunakan metode Ekspositori pada kompetensi dasar persamaan kuadrat dikategorikan cukup dengan skor persentase sebesar 41,93% dan skor rata-rata sebesar 57,0968.

b. Analisis Statistik Inferensial

1) Uji Normalitas

Untuk menguji normalitas data hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo pada kompetensi dasar persamaan kuadrat pada kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan uji chi-kuadrat.

a) Kelas Eksperimen

Untuk melakukan uji normalitas pada kelas eksperimen, terlebih dahulu harus diketahui bahwa jumlah sampel kelas eksperimen adalah 31, rata-rata sebesar 65,3226, standar deviasi sebesar 12,57878, skor maksimum 90 dan skor minimum 40 sehingga diperoleh rentang skor sebesar 50, banyaknya kelas interval 6 dan panjang kelas interval 11.

Berdasarkan hasil uji normalitas pada kelas eksperimen yang telah dilakukan (lihat pada lampiran 13) diperoleh bahwa $x_{hitung}^2 = 5.48464$ dengan taraf kesalahan (α) = 5% dan $dk = k - 2$ sehingga $x_{tabel}^2 = 9.488$, maka diperoleh $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar matematika siswa kelas

X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo pada kompetensi dasar persamaan kuadrat pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

b) Kelas Kontrol

Untuk melakukan uji normalitas pada kelas kontrol, terlebih dahulu harus diketahui bahwa jumlah sampel kelas eksperimen adalah 31, rata-rata sebesar 57,0968, standar deviasi sebesar 16,92012, skor maksimum 85 dan skor minimum 20 sehingga diperoleh rentang skor sebesar 65, banyaknya kelas interval 6 dan panjang kelas interval 11.

Berdasarkan hasil uji normalitas pada kelas kontrol yang telah dilakukan (lihat pada lampiran 13) diperoleh bahwa $\chi^2_{hitung} = 9.35325$ dengan taraf kesalahan = 5% dan $dk = k - 2$ sehingga $\chi^2_{tabel} = 9.488$, maka diperoleh $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo pada kompetensi dasar persamaan kuadrat pada kelas kontrol berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Setelah data hasil belajar memenuhi kriteria distribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua kelompok yang diberi perlakuan berasal dari populasi yang homogen. Untuk menguji homogenitas kedua kelompok digunakan tes homogenitas dua varians (lihat pada lampiran 14).

Tabel 4.6. Hasil Uji Homogenitas Varians

Kelompok	Jumlah Sampel	Varians	F _{hitung}	F _{tabel}
Eksperimen	31	158.226	1.809373933	1,84
Kontrol	31	286.290		

Berdasarkan tabel diatas, hasil uji varians data yang telah dilakukan diperoleh $F_{hit} = 1.809373933$ dan $F_{tab} = 1,84$ dengan taraf kesalahan (α) = 0,05, maka $F_{hit} < F_{tab}$. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok yang diberi perlakuan berasal dari populasi yang homogen.

3) Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis penelitian digunakan uji-Z . Adapun hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_1 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan metode KUASAI.

μ_2 = Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan metode Ekspositori.

Tabel 4.7. Hasil Uji Hipotesis

Kelas	Jumlah Sampel	Z _{hitung}	Z _{tabel}
Eksperimen	31	2,17228	1,96
Kontrol	31		

Berdasarkan tabel di atas, hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan (lihat pada lampiran 15) diperoleh $Z_{hitung} = 2,17228$ dan $Z_{tabel} = 1,96$, maka $Z_{hitung} > Z_{tabel}$. Dengan demikian, berdasarkan kriteria pengujian hipotesis, dengan taraf kepercayaan (α) = 95% “Tolak H_0 , jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, dalam hal lain H_0 diterima”, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode KUASAI lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode Ekspositori pada kompetensi dasar persamaan kuadrat.

B. Pembahasan

Setelah diterapkan metode pembelajaran yang berbeda pada kompetensi dasar persamaan kuadrat pada kedua kelas, yaitu metode KUASAI pada kelas eksperimen dan metode Ekspositori pada kelas kontrol, terlihat bahwa hasil belajar matematika kedua kelas tersebut berbeda. Hal tersebut berdasarkan hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo pada kompetensi dasar persamaan kuadrat yang diajar dengan metode KUASAI dikategorikan baik. Hal ini terlihat pada persentase hasil belajar yang diperoleh sebesar 48,39% pada interval 61 – 80, skor rata-rata sebesar 65,3226 dari skor ideal 100 dengan skor maksimum sebesar 90 dan skor minimum 40, varians sebesar 158,226 dan standar deviasi sebesar 12,57878. Hal ini disebabkan bukan semata-mata karena pengaruh pengajaran dengan metode

KUASAI, tetapi ada sebab-sebab yang lain yang tidak dapat dikontrol sepenuhnya oleh peneliti. Namun jika pengaruh pengajaran dengan metode KUASAI cukup dominan dalam penelitian ini, maka hasil belajar “baik” yang dicapai oleh siswa itu dikarenakan metode KUASAI melatih siswa untuk berpikir secara kreatif, belajar mandiri, aktif dalam proses belajar mengajar sehingga memudahkan siswa menguasai dan mengingat materi pelajaran yang diberikan.

Sedangkan hasil belajar matematika siswa X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo kompetensi dasar bahasan persamaan kuadrat yang diajar dengan metode Ekspositori dikategorikan cukup. Hal ini terlihat pada persentase hasil belajar yang diperoleh sebesar 41,93% pada interval 41 – 60, skor rata-rata sebesar 57,0968 dari skor ideal 100 dengan skor maksimum 85 dan skor minimum sebesar 20, varians sebesar 286,290 dan standar deviasi sebesar 16,92012. Hal ini disebabkan karena padatnya materi pelajaran yang diberikan oleh guru, sehingga siswa tidak mampu menguasai materi pelajaran tersebut. Kegiatan pembelajaran sepenuhnya berpusat pada guru sehingga siswa menjadi pasif, menghalangi respon dari siswa yang belajar dan membatasi ingatan siswa.

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode KUASAI lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode Ekspositori. Hal ini sesuai dengan hasil dari analisis uji hipotesis yang diperoleh yaitu $Z_{hitung} = 2,17228$ dan $Z_{tabel} = 1,96$, maka $Z_{hitung} > Z_{tabel}$. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis, dengan taraf

kepercayaan (α) = 95% “Tolak H_0 , jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, dalam hal lain H_0 diterima”, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka dalam hal ini H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode KUASAI lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode Ekspositori pada kompetensi dasar persamaan kuadrat.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Hasil belajar matematika siswa kelas X jurusan teknik permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode KUASAI pada kompetensi dasar persamaan kuadrat berada pada kategori baik dengan persentase sebesar 48,39% (15 siswa), skor rata-rata sebesar 65,3226 dari skor ideal 100 dengan varians sebesar 158,226 dan standar deviasi sebesar 12,57878.

2. Hasil belajar matematika siswa kelas X jurusan teknik permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode Ekspositori pada kompetensi dasar persamaan kuadrat berada pada kategori cukup dengan persentase sebesar 41,93% (13 siswa), skor rata-rata sebesar 57,0968 dari skor ideal 100 dengan varians sebesar 286,290 dan standar deviasi sebesar 16,92012.

3. Hasil belajar matematika siswa kelas X jurusan teknik permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode KUASAI lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode ekspositori pada kompetensi dasar persamaan kuadrat. Hal ini berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh $Z_{hitung} = 2,17228$ dan $Z_{tabel} = 1,96$, maka $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ sehingga dalam hal ini H_1 diterima, artinya Metode KUASAI memberikan hasil belajar yang lebih baik.

B. Saran

1. Metode KUASAI dapat dijadikan metode alternatif pilihan guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, minat dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran matematika dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan matematika

2. Kepada para peneliti di bidang pendidikan matematika, agar mengadakan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode KUASAI pada kompetensi dasar yang lain dalam pelajaran matematika, sebagai salah satu upaya peningkatan mutu proses pembelajaran matematika.



DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu dan Joko Tri Prasetya. *Strategi Belajar Mengajar*. Cet. I; Bandung: Pustaka Setia, 1997.
- Agung, I Gusti Ngurah. *STATISTIKA: Penerapan Metode Analisis Untuk Tabulasi Sempurna dan Tak Sempurna*. Cet.I, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktek*. Eds. Revisi VI; Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Cet II; Jogjakarta:Ar-Ruzz Media, 2008.
- Departemen Agama RI. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Jakarta: J-ART, 2005
- Dimiyati dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta, 1999.
- Driassiw, D.A. *Meningkatkan Komunikasi Matematik Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Kuasai*. Skripsi Pada FPMIPA UPI Bandung, 2007.
- Et. Al. Subana M. *Statistik Pendidikan*. Cet. I; Bandung: CV Pustaka Setia, 2000.
- Hamalik, Oemar. *Proses Belajar Mengajar*. Cet.III; Jakarta: Bumi Aksara, 2004
- Heruman. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Cet. I; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007.
- [http://antik2006.wordpress.com/metode-penemuan-terbimbing/...](http://antik2006.wordpress.com/metode-penemuan-terbimbing/) Diakses 20 januari 2012.
- <http://penelitianindakankelas.blogspot.com/2010/04/metode-ekspositori.html...> Diakses 27 Januari 2012.
- Hudoyo, Herman. *Strategi Belajar Mengajar*. Malang: IKIP Malang, 1990.
- Nurkancana, Wayan dan PPN. Sunartana. *Evaluasi Hasil Belajar*. Cet. I; Surabaya: Usaha Nasional, 1990.

- Nopianto, H. *Pembelajaran Matematika Berbasis Komputer Tipe Tutorial Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP*. Skripsi pada FPMIPA UPI Bandung, 2005.
- Ps, Djarwanto dan Pangestu Subagyo. *Statistik Induktif*. Cet. I; Yogyakarta: BPFE, 1993
- Rose, Colin. *K.U.A.S.A.I Lebih Cepat*, Bandung: KAIFA, 2003.
- Saliman & Sudarsono. *Kamus Pendidikan Pengajaran dan Umum*.Cet.1; Jakarta : Rineka Cipta,1994.
- Simanjuntak, Lisnawati. Dkk. *Metode Mengajar Matematika I*. Cet. I; Jakarta; Rineka Cipta, 1993.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. Cet. III; Jakarta: Rineka Cipta, 1995..
- Subana. Dkk. *Statistik Pendidikan*. Cet. II; Bandung: Pustaka Setia, 2005.
- Suherman, E. Dkk. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: IMSTEP JICA, 2003.
- Suhertian, Piet. A. *Konsep Dasar dan Teknik Supervise Pendidikan*. Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta, 2000.
- Sujana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Cet. XI; Bandung: Remaja Rosda Karya, 2006.
- Syah, Muhibbin. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Cet. III; Bandung: Remaja Rosdakarya, 1997.
- Uno, Hamzah B. *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Cet I; Jakarta: Bumi Aksara, 2007
- Usman, Husaini dan R. Purnomo Setiady Akbar. *Pengantar Statistika*. Cet. II; Jakarta: Bumi Aksara, 2000.