

**PERBANDINGAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA PADA POKOK
BAHASAN FUNGSI KUADRAT ANTARA SISWA KELAS X YANG
BELAJAR INDIVIDU DAN SISWA KELAS X YANG BELAJAR
KELOMPOK SMK NEGERI 1 PALOPO**



SKRIPSI

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

Oleh,

JAMAL

NIM 07.16.12.0023

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA JURUSAN TARBIYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
(STAIN) PALOPO
2011**

**PERBANDINGAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA PADA POKOK
BAHASAN FUNGSI KUADRAT ANTARA SISWA KELAS X YANG
BELAJAR INDIVIDU DAN SISWA KELAS X YANG BELAJAR
KELOMPOK SMK NEGERI 1 PALOPO**



SKRIPSI

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

Oleh,

JAMAL

NIM 07.16.12.0023

Dibawa bimbingan :

1. Drs. Nurdin Kaso, M.Pd.
2. Nursupiamin, S.Pd., M.Si.

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

2011

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “**Perbandingan Prestasi Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Fungsi Kuadrat Antara Siswa Kelas X yang Belajar Individu dan Siswa Kelas X yang Belajar Kelompok SMK Negeri 1 Palopo**” yang ditulis oleh **Jamal** Nomor Induk Mahasiswa (NIM) **07.16.12.0023**, mahasiswa Program Studi **Matematika** Jurusan **Tarbiyah STAIN Palopo**, yang dimunaqasahkan pada hari Kamis, tanggal 21 Desember 2011 bertepatan dengan tanggal 25 Muharram 1433, yang telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar S.Pd.

Palopo, 21 Desember 2011
25 Muharram 1433

Tim Penguji

1. Prof. Dr. H. Nihaya M., M. Hum Ketua sidang (.....)
2. Sukirman Nurdjan, S.S., M.Pd Sekretaris Sidang (.....)
3. Drs. H. Bulu' K., M.Ag Penguji I (.....)
4. Drs. Nasaruddin, M.Si Penguji II (.....)
5. Drs. Nurdin Kaso, M.Pd Pembimbing I (.....)
6. Nursupiamin, S.Pd., M.Si Pembimbing II (.....)

IAIN PALOPO

Mengetahui,

Ketua STAIN Palopo

Ketua Jurusan Tarbiyah

Prof. Dr. H. Nihaya M., M. Hum
NIP. 19511231 198003 1 017

Drs. Hasri, M.A
NIP.19521231 198003 1 036



IAIN PALOPO

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul “Perbandingan Prestasi Belajar Matematika Siswa Yang Belajar Individu dan Kelompok Pokok Bahasan Fungsi Kuadrat Pada Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Palopo” yang ditulis oleh:

Nama : Jamal

NIM : 07.16.12.0023

Program studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Tarbiyah

Disetujui untuk diujikan pada ujian munaqasyah

Demikian untuk proses selanjutnya

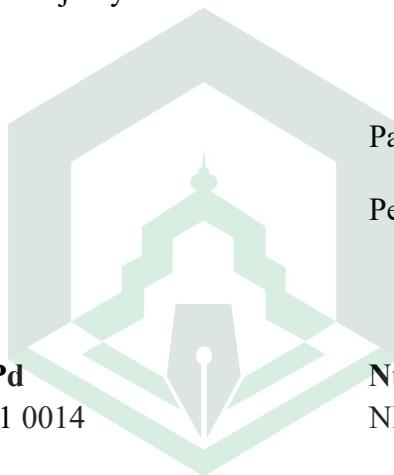
Pembimbing I

Drs. Nurdin Kaso, M.Pd
NIP. 19681231 199903 1 0014

Palopo, 6 Desember 2011

Pembimbing II

Nursupiamin, S.Pd., M.Si
NIP. 19810623 200801 2 008



IAIN PALOPO

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi

Lamp : -

Kepada Yth.

Ketua Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo

Di

Palopo

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Sesudah melakukan bimbingan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Jamal

Nim : 07.16.12.0023

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Perbandingan Prestasi belajar Matematika Siswa Yang Belajar Individu dan Kelompok Pokok Bahasan Fungsi Kuadrat Pada Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Palopo

Menyatakan bahwa skripsi tersebut, sudah layak untuk diujikan

Demikian untuk diproses selanjutnya.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

IAIN PALOPO

Pembimbing I

Drs. Nurdin Kaso, M.Pd

NIP. 19681231 199903 1 0014

PRAKATA



Alhamdulillah, segala puji bagi Allah Swt, yang telah memberikan hidayah dan taufik-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini walaupun dalam bentuk yang sederhana. Shalawat dan salam tercurahkan kepada junjungan Nabiullah Muhammad Saw, sahabat, keluarga, dan tabi'i tabi'in serta pengikutnya hingga akhir zaman. Dalam proses penulisan skripsi ini tidak terlepas dari tantangan dan hambatan yang dihadapi, namun berkat bantuan, bimbingan, petunjuk, saran dan dorongan moril dari berbagai pihak, maka skripsi ini dapat diselesaikan.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tidak terhingga dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Nihayah M. Hum, ketua STAIN Palopo, yang telah membina dan mengembangkan serta meningkatkan mutu Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo.
2. Prof. Dr. H. Muhammad Said Mahmud, Lc., M.A selaku mantan Ketua STAIN Palopo periode 2005-2010, yang telah banyak memberikan kontribusi ilmu pengetahuan Agama sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
3. Ketua dan Sekretaris Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo, dalam hal ini Drs. Hasri, MA dan Drs. Nurdin Kaso, M. Pd sekaligus pembimbing 1, yang telah banyak memberikan motivasi kepada penulis.

4. Nursupiamin, S.Pd., M.Si selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan segala potensinya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Muhammad Hajarul Aswad, S.Pd., M.Si, yang telah meluangkan waktunya untuk memeriksa dan memberikan saran terhadap penulis demi perbaikan penulisan skripsi ini.

6. Para bapak dan ibu dosen, segenap civitas akademika STAIN Palopo, yang telah membekali penulis dengan berbagai disiplin ilmu pengetahuan, untuk menjadi bekal penulis.

7. Kepala perpustakaan STAIN Palopo beserta staf yang telah menyediakan buku-buku dan referensi serta melayani penulis untuk keperluan studi kepustakaan dalam penulisan skripsi ini.

8. Kepala sekolah SMKN 1 Palopo bapak Drs. Hasan, M.Si yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk meneliti di SMKN 1 Palopo.

9. Bapak Hilal Thaha, S.Pd, M.Si yang senantiasa membantu penulis dalam proses penelitian, serta kepada seluruh staf di SMKN 1 Palopo yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan data.

10. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Ambo Intan dan Ibunda Subaedah (Almarhum), yang telah melahirkan dan membesarkan penulis, yang dengan tulus ikhlas dan penuh kasih sayang, tidak kenal lelah membimbing dan mengasuh penulis dari kecil hingga sekarang, mengajarkan arti kesederhanaan, demi kebaikan penulis dalam mengarungi kehidupan ini.

11. Semua kakak-kakak dan adik-adik saya, yang telah memberikan motivasi, bimbingan dan dukungan, baik secara materil maupun moril.

12. Sahabat-sahabat dari Matematika (Sunarti, Sartika Ichwan, Yuyun, Suardi, Muh. Khaldun, Alfia, Hilda Wara) dan seluruh sahabatku dari matematika yang tidak bisa saya sebut satu persatu yang senantiasa mendo'akan dan memotivasi penulis selama kuliah.

13. Sahabatku Hendri Yanto (PAI), yang telah banyak membantu, memberikan masukan, saran, ide, serta senantiasa mendoakan penulis.

Semoga Allah membalas segala jasa baik semua pihak yang telah mendidik, membina dan membimbing serta membantu penulis dalam menyelesaikan studi hingga sekarang ini, dengan pahala yang berlipat ganda.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, penulis senantiasa terbuka untuk menerima saran dan kritikan yang sifatnya membangun demi kebaikan dan penyempurnaan skripsi di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Palopo, 14 November 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah ..	1
B. Rumusan Masalah dan batasan Masalah ..	3
C. Tujuan Penelitian ..	3
D. Manfaat Penelitian ..	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori.....	5
B. Kerangka Pikir.....	26
C. Hipotesis Penelitian ..	27

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Variabel dan Desain Penelitian ..	29
B. Defenisi Operasional Variabel.....	30
C. Populasi dan Sampel ..	31
D. Intrumen Penelitian ..	31
E. Teknik Pengumpulan Data ..	32
F. Teknik Analisis Data ..	32

BAB IV PELAKSANAAN HASIL PENELITIAN

A. Sekilas Tentang SMKN 1 Palopo ..	38
B. Hasil Analisis Uji Coba Instrumen ..	50

C. Hasil Statistik Deskriptif.....	51
D. Hasil Analisis Statistik Inferensial.....	55
E. Pembahasan Hasil Penelitian	57

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	59
B. Saran	59

DAFTAR PUSTAKA 61

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



IAIN PALOPO

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Daftar Hadir Siswa Siklus 1
2. Daftar Hadir Siswa Siklus II
3. Analisis Data Kuantitatif
4. Analisis Data Kualitatif
5. Rencana pelaksanaan Pembelajaran
6. Lembar Kerja Siswa Siklus I
7. Lembar Kerja Siswa Siklus II
8. Instrumen/Soal Siklus I
9. Instrumen/Soal Siklus II



IAIN PALOPO

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini pemerintah sedang meninjau beberapa komponen dalam bidang pendidikan, khususnya komponen kurikulum tingkat SD, SMP, SMA, dan bahkan sampai ke perguruan tinggi. Beberapa usaha peninjauan kurikulum dapat dilihat pada penyusunan kembali mata pelajaran, jam pertemuan dalam kelas yang pada dasarnya ditujukan untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah-sekolah.

Salah satu bagian dari kehidupan manusia yang cukup penting adalah pendidikan. Dapat dikatakan bahwa pendidikan hampir bersamaan dengan hadirnya manusia yang pertama. Hal ini sesuai dengan firman Allah Swt.



Terjemahnya:

“Dan dia mengajarkan kepada nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakan kepada malaikat lalu berfirman: “sebutlah kepadaku nama benda-benda itu jika kamu memang orang-orang benar.” (QS Al- Baqaraha; 31)¹

¹Departemen Agama RI, *Al- Quran dan Terjemahannya*, (Cet. IV; Bandung: CV. Penerbit Diponegoro, 2005), h.6.

Berdasarkan alasan tersebut, dapat disadari betapa pentingnya pendidikan dalam mencapai pendidikan nasional. Dalam upaya peningkatan kualitas manusia Indonesia, salah satu sarana yang tepat adalah melakukan pembangunan dalam dunia pendidikan.

Khusus dalam bidang pendidikan matematika nampaknya arah peninjauan diletakkan dalam kerangka pengembangan intelektual secara optimal. Hal ini sesuai dengan pendidikan matematika yaitu peningkatan kemampuan siswa untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya.

Dalam peninjauan sekarang ini nyata terlihat dengan diadakannya pengembangan metodologi pengajaran matematika melalui penataran guru, pengadaan buku paket, serta usaha melengkapi sarana dan prasarana. Namun hingga kini masih ada keluhan dari berbagai jenis jenjang pendidikan.

Pada dasarnya, belum dapat diukur dengan mutu atau kualitas pendidikan matematika, dengan melihat tingkat daya serap mata pelajaran tersebut pada masing-masing sekolah, karena mungkin untuk daya serap yang sama dari berbagai sekolah dapat penulis mengambil faktor tersebut dengan prinsip bahwa siswa yang cerdas dan pandai bisa belajar sendiri dan bagi siswa yang kurang cerdas perlu bantuan orang lain. Alangkah baiknya bila diadakan belajar kelompok, sebab belajar kelompok memungkinkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa untuk mengatasi masalah-masalah yang sulit dihadapi secara individu.

Dalam belajar kelompok ini, dimaksudkan untuk memperoleh hasil belajar atau prestasi belajar yang lebih baik bila dibandingkan dengan belajar individu.

Dengan belajar kelompok dapat bertukar pikiran antara satu dengan yang lain untuk menarik suatu kesimpulan.

Dari uraian tersebut peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dalam bentuk studi perbandingan dengan judul “Perbandingan Prestasi Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Fungsi Kuadrat Antara Siswa Kelas X Yang Belajar Individu dan Siswa Kelas X yang belajar kelompok SMK Negeri 1 Palopo”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diungkapkan di atas, maka dirumuskanlah-permasalahan sebagai berikut:

1. Seberapa besar prestasi belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Palopo Tahun pelajaran 2011/2012 pada pokok bahasan fungsi kuadrat bagi siswa yang belajar individu?
2. Seberapa besar prestasi belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Palopo Tahun pelajaran 2011/2012 pada pokok bahasan perbandingan fungsi kuadrat bagi siswa yang belajar kelompok?
3. Apakah ada perbedaan prestasi siswa pada pokok bahasan Perbandingan Fungsi Kuadrat bagi siswa yang belajar individu dengan siswa yang belajar kelompok?

C. Tujuan Penelitian

Pada prinsipnya tujuan penelitian adalah untuk menjawab masalah-masalah yang diselidiki. Jawaban yang diperoleh diharapkan merupakan bahan masukan yang

dapat diperbaiki dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa. Adapun tujuan penelitian ini adalah;

1. Untuk mendapatkan informasi secara formal dan akurat tentang prestasi belajar siswa yang belajar individu.
2. Untuk mendapatkan informasi secara formal dan akurat tentang prestasi belajar siswa yang belajar kelompok.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara siswa yang belajar individu dengan siswa yang belajar kelompok.

D. Manfaat Penelitian

Bertolak dari latar belakang masalah, ruang lingkup masalah dan tujuan penelitian, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat, sebagai berikut:

1. Informasi tentang belajar individu siswa kelas 1 SMK Negeri 1 Palopo dapat menjadi bahan masukan yang berharga bagi para guru, sehingga pada gilirannya dapat meningkatkan serta mengembangkan cara penyajian materi yang sesuai dengan kemampuan siswa.
2. Dengan mengetahui tingkat prestasi belajar siswa antara belajar individu dan belajar kelompok siswa kelas 1 SMK negeri 1 palopo, maka secara umum guru yang mengajar memperoleh gambaran tentang kesiapan siswa dalam menerima bahan mata pelajaran, khususnya mata pelajaran matematika. Dengan demikian, guru yang menyusun kegiatan belajar mengajar harus sesuai dengan kemampuan siswa.

Selanjutnya, bila kemampuan siswa belajar kelompok memberikan sumbangan yang berarti terhadap prestasi belajar matematika, maka informasi ini

menuntut diadakannya suatu penelitian lebih lanjut dengan melibatkan lebih banyak faktor yang diduga berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika.



IAIN PALOPO

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Belajar

Pada umumnya seorang melakukan perbuatan belajar akan menghasilkan suatu perubahan dalam diri seseorang. Perubahan itu dapat dinyatakan sebagai suatu kecakapan, kebiasaan, sikap, dan pengetahuan. Dengan demikian orang yang belajar tidak sama keadaannya sebelum ia melakukan perbuatan belajar. Perbuatan belajar itu merupakan suatu proses yang disadari serta merupakan aspek-aspek kepribadian yang terus menerus berfungsi.

Masalah pertama yang menyangkut belajar adalah pengertian belajar itu sendiri. Dan pertanyaan tentang pengertian itu sangat banyak. Secara garis besarnya dapat berupa perubahan sikap, kebiasaan, dan penguasaan nilai-nilai pengetahuan, keterampilan. Berikut ini akan dikutip beberapa pengertian tentang belajar yang pada hakekatnya mempunyai tujuan yang sama walaupun dalam perumusan berbeda.

Menurut Gestalt berstruktur dari *gestal tpsychologie* menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses perkembangan.¹ Oleh karena secara kodrati jiwa raga anak mengalami perkembangan, sedang perkembangan itu sendiri memerlukan

¹ Agoes soejanto., *Bimbingan kearah belajar yang sukses*, (cet IV, Jakarta: rineka Cipta, 1995) h. 11.

sesuatu yang terdapat dalam diri anak dan dalam alam sekitarnya, maka perkembangan itu adalah oleh dan untuk lingkungannya.

Sebagai makhluk *psychophysis*, manusia belajar Nampak didalam usahanya selalu mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan segenap aspek jasmani dan rohaninya.² Oleh karenanya selalu didupatkannya selalau didupatkannya bentuk-bentuk baru di dalam berpikir, berperasaan, berkemauan, berfantasi, bersiap menjaga dan memperindah diri, menyehatkan diri, seagainya yang semuanya menunjukkan pula adanya perubahan yang terus menerus.

Belajar adalah suatu pengalaman yang terjadi di dalam diri si pelajar yang diaktifkan oleh individu itu sendiri.³ Dari beberapa pendapat tentang pengertian belajar di atas, dapat dijelaskan bahwa, belajar adalah meliputi kegiatan yang menyangkut penguasaan suatu keterampilan, sikap, dan pengetahuan baik melalui sekolah maupun tidak melalui sekolah yang diperoleh secara tidak sengaja. Belajar tidak terbatas pada anak-anak ataupun pemuda dan orang tua atau mereka yang duduk pada bangku sekolah, dan mereka yang mengikuti kursus dimana tempat berlangsungnya proses belajar secara formal. Maka dari itu belajar dalam arti sempit dapat diartikan sebagai belajar dalam proses pendidikan formal atau persekolahan, juga termasuk sekolah lanjutan atas. Belajar dalam arti sempit ini siswa mencamkan bahwa yang dipelajari menyipkan kesan-kesan itu sebagai mungkin dan memproduksi kesan-kesan itu jika diperlukan.

² *Ibid.*, h. 19.

³ [http : //www.meillyssach.co.cc/2010/04/prinsip2](http://www.meillyssach.co.cc/2010/04/prinsip2).

Dalam mempelajari suatu mata pelajaran, hendaknya siswa memerlukan aktivitas-aktivitas fisik maupun psikis untuk dapat memahami isi pelajaran, menguasai dan memahami isi pelajaran keterampilan yang diperlukan, dan untuk dapat menghayati nilai-nilai yang terkandung di dalamnya sehingga siswa tersebut mampu menghadapi masalah.

2. Teori belajar mengajar matematika

Menurut Morris Kline (1961) bahwa jatuh bangunnya suatu Negara ini tergantung dari kemajuan dibidang matematika dan slamet iman santoso mengemukakan bahwa fungsi matematika merupakan ketahanan Indonesia dalam abad 20 di jalan raya, bangsa-bangsa.

Penggunaan matematika atau berhitung dalam kehidupan manusia sehari-hari telah menunjukkan hasil nyata seperti dasar bagi desain ilmu teknik misalnya perhitungan untuk membangun antariksa dan disamping dasar desain ilmu teknik metode matematis memberikan inspirasi kepada pemikiran diidang social dan ekonomi dan dapat memberikan warna kepada kegiatan seni lukis, arsitektur dan musi. Pengetahuan mengenai matematika memberikan bahasa, proses teori yang memberikan ilmu suatu bentuk dan kekuasaan, yang akhirnya bahwa matematika merupakan suatu kegiatan utama membentuk konsepsi tentang alam suatu hakekat dan tujuan manusia dalam kehidupan⁴

⁴ Lisnawati Simanjuntak, dkk, "Metode Mengajar Matematika", Rineka cipta, cet. 1, januari 1993).h 64.

Teori belajar disebut juga teori perkembangan mental pada prinsipnya berisi tentang apa yang terjadi dan apa yang di harapkan terjadi pada mental anak yang dapat dilakukan pada usia tertentu. Maksudnya kesiapan-kesiapan untuk biasa elajar, sedangkan teori mengajar adalah uraian tentang petunjuk bagaimana mestinya mengajar pada usia “siap” untuk menerima pelajaran⁵

Namun demikian sentral pengajaran matematika adalah pemecahan masalah atau yang lebih mengutamakan proses dari produk, maka teori belajar mengajar yang akan lebih berperan dalam pemecahan masalah tersebut, oleh Prof. Rusefendi bahas hasil penemuan-penemuan para ahli dibidangnya, antara lain;

a. Teori Thorndike

Belajar itu harus dengan pengaitan maksudnya pengaitan antara pelajaran yang akan dipelajari anak didik dengan pelajaran yang akan diketahui atau yang telah dipelajari sebelumnya makin kuat kaitannya makin baik ia belajar. penekanan dari teori Thorndike bahwa setiap pelajaran harus “dilatihhapalkan” car stimulus respons berupa hadiah dengan nilai yang baik dan atau setip pertanyaan-pertanyaan yang dilakukan pada anak didik, pendidikan juga memberikan jawaban.

b. Teori Dewey

Dewey termasuk aliran pendidikan yang progresif dimana Dewey mengutamakan pada pengertian dan belajar bermakna, maksudnya anak didik yang belum “siap” jangan dipaksa belajar. Para pendidik atau orang tua sebaiknya

⁵ *Ibid*,h.65.

menunggu kesiapan peserta didik atau anak untuk belajar, atau dapat dilakukan mengatur suasana pengajaran sehingga siswa dapat belajar⁶.

c. Teori Zaisa Dines

Dines dalam pengajaran matematika menekankan pengertian, dengan demikian anak diharapkan akan lebih mudah mempelajarinya dan lebih menarik.. Menurut pengamatan dan pengalaman dines bahwa terdapat anak-anak yang menyenangi matemayika hanya pada permulaan, mereka berkenalan dengan matematika yang sederhana, semakin tinggi sekolahnya semakin “sukar” matematika yang dipelajari makin kurangminatnya belajar matematika sehingga dianggap matematika itu sebagai ilmu yang sukar, rumit dan banyak mmpedayakan⁷.

Untuk membangkitkan dan memelihara minat belajar anak atau peserta didik perlu diciptakan suasana santai saat belajar, memberikan kesempatan bermain dan permainan akan lebih baik jika dikaitkan dengan materi pelajaran matematika.

3. Prestasi Belajar Matematika

Kata prestasi berasal dari bahasa belanda “Prestitie” yang artinya apa yang telah dapat diciptakan atau hasil pekerjaan. Prestasi belajar siswa adalah suatu keberhasilan siswa yang diperoleh dari hasil belajarnya. Oleh karena prestasi belajar adalah suatu ukuran berhasil tidaknya seorang siswa setelah menempuh pelajaran di sekolah. Untuk mengetahui berhasil tidaknya seorang siswa dalam suatu mata pelajaran, maka diadakan pengukuran atau evaluasi.

⁶ *Ibid*, h.66.

⁷ *Ibid*, h.72.

Hasil yang dicapai oleh setiap siswa dalam suatu mata pelajaran belum tentu sama, hal ini mungkin saja disebabkan oleh keadaan dan cara belajar seseorang yang berbeda. Hasil belajar yang dicapai siswa dalam mata pelajaran tertentu disebut prestasi belajar. Prestasi belajar adalah sebuah kalimat yang terdiri dari dua kata, yakni "prestasi" dan "belajar", mempunyai arti yang berbeda. Untuk memahami lebih jauh tentang pengertian prestasi belajar, peneliti menjabarkan makna dari kedua kata tersebut. Prestasi adalah suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individual atau kelompok. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, yang dimaksud dengan prestasi adalah hasil yang telah dicapai (dilakukan, dikerjakan dan sebagainya)⁸. Oleh karena prestasi belajar adalah suatu ukuran keberhasilan tidaknya seorang siswa setelah menempuh pelajaran di sekolah.

4. Hakekat belajar matematika

Matematika (dari bahasa Yunani matematika) adalah studi besaran, struktur, ruang, dan perubahan.⁹ Pelajaran matematika tersusun sedemikian rupa sehingga pengertian yang terdahulu mendasari pengertian berikutnya.

Dengan demikian belajar matematika mempelajari tentang besaran, struktur, ruang, dan perubahan. Setiap teorema dan dalil hendaknya diketahui dengan mantap sebelum memecahkan masalah yang menyangkut dalil teorema dan rumusan-rumusan tersebut.

⁸Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Cet. X; Jakarta: Balai Pustaka, 1999), h.787.

⁹ [Http://masthan.wordpress.com/2009/07/12/melihat-kembali-dabdiskripsi-matematika/](http://masthan.wordpress.com/2009/07/12/melihat-kembali-dabdiskripsi-matematika/). Diakses pada tanggal 23 Mei 2011.

Matematika mempunyai struktur yang sifatnya bersistem deduktif dan tidak meliputi generalisasi yang didasarkan pada observasi (induktif), tetapi hanya menentukan generalisasi yang didasarkan pada pembentukan deduktif. Jadi kesimpulan yang diambil adalah merupakan konsekuensi logis dari fakta-fakta yang mendasarinya. Walaupun pembuktian matematika secara deduktif, namun kerja matematika itu sendiri dari menebak, mengetes hipotesis, mencari analogi yang akhirnya merumuskan teorema-teorema atau dalil-dalil.

Sebagai suatu struktur dari hubungan-hubungan maka matematika memerlukan simbol-simbol formal sebagai pengganti dari hal-hal atau ide-ide tertentu yang beroperasi didalam struktur-struktur, simbolisasi merupakan fasilitas berkomunikasi sehingga dapat diperoleh sejumlah informasi untuk dapat membentuk konsep baru. Dengan demikian suatu simbol-simbol bermanfaat untuk mencapai kehematan intelektual, karena simbol-simbol tersebut dapat digunakan untuk mengkomunikasikan ide-ide secara efektif dari simbol-simbol itu sendiri. Maka sebelumnya harus dipahami ide-ide yang terkandung didalam simbol-simbol tersebut.

Selanjutnya menurut Dienes berpendapat bahwa pada dasarnya matematika dapat dianggap sebagai studi tentang struktur.¹⁰ misalnya hubungan diantara struktur-struktur dan mengkategorikan Hubungan-hubungan diantara struktur-struktur. Jadi dari pendapat Dienes dapat disimpulkan bahwa tiap-tiap konsep atau prinsip dalam matematika yang disajikan dalam bentuk yang kongkrit akan dapat dipahami dengan baik. ini mengandung arti bahwa jika benda-benda atau objek-objek dalam bentuk

¹⁰ Modul sejarah matematika universitas cokroaminoto palopo.2006.

permainan akan sangat berperan bila dimanipulasi dengan baik dalam pengajaran matematika.

Dengan demikian belajar matematika melibatkan suatu struktur hirarki dari konsep-konsep tingkat yang lebih mudah ke tingkat yang lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Dienes bahwa konsep matematika dipelajari menurut tahap-tahap bertingkat seperti halnya dengan perkembangan, enam tahapan dalam belajar konsep matematika seperti : (1) permainan bebas, (2) Permainan yang disertai aturan, (3) permainan kesamaan, (4) representasi, (5) simbolisasi, (6) formalisasi.

Keenam tahapan belajar konsep tersebut merupakan penyempurnaan terhadap empat prinsip umum dalam belajar matematika yaitu :

- a. Prinsip dinamis, pada mulanya prinsip permainan yang berstruktur dan praktis ataupun tipe yang mencerminkan harus di sajikan sebagai bahan pengalaman yang diperlukan untuk membentuk konsep matematika. dari setiap bentuk permainan hendaknya disajikan kepada anak-anak sesuai perkembangan mentalnya.
- b. Prinsip konstruktivitas, dalam prinsip ini konstruksi struktur dari permainan haruslah mendahului analisa.
- c. prinsip variabelitas persepsi atau prinsip representasi tingkat ganda
- d. prinsip variabelitas matematika

Prinsip ini menyatakan bahwa setiap konsep matematika melibatkan variable-variable esensial yang perlu divariasikan agar generalisasikan didalam matematika tercapai.

Dalam sejarah perkembangan psikologi tiap-tiap aliran psikologi memiliki pandangan sendiri-sendiri tentang belajar yaitu : (1) teori psikologi klasik (2) teori psikologi daya (3) teori Mental state (4) teori psikologi behaviorisme (5) teori psikologi gestalt ¹¹

Teori psikologi Gestalt sangat berpengaruh terhadap tafsiran tentang belajar. Beberapa prinsip yang perlu mendapat perhatian, adalah sebagai berikut :

- 1) Tingkah laku terjadi berkat interaksi antara individu dan lingkungannya.
 - 2) Bahwa individu berada dalam keadaan keseimbangan yang dinamis, adanya gangguan terhadap keseimbangan itu akan mendorong terjadinya tingkah laku.
 - 3) Belajar mengutamakan aspek pemahaman terhadap situasi problematis.
 - 4) Belajar menitikberatkan pada situasi sekarang, dalam situasi tersebut menemukan dirinya.
 - 5) Belajar dimulai dari keseluruhan dan bagian-bagian hanya bermakna dalam keseluruhan itu
5. Pengertian belajar kelompok

Sebelum membahas pengertian belajar kelompok penulis uraikan dulu pengertian kelompok. Kelompok adalah kesatuan yang terdiri atas dua atau lebih individu yang telah mengadakan sesuatu secara teratur.

Dari pandangan di atas, maka dapat diartikan bahwa belajar kelompok menurut Muhammad Surya mendefinisikan belajar kelompok merupakan suatu

¹¹ Oemar Hamalik, "*Proses belajar mengajar*".(Bumi Aksara, 2001), h.34-35.

proses bimbingan dimana murid-murid akan mendapatkan suatu kesempatan untuk menyumbangkan pikiran masing-masing dalam memecahkan masalah bersama¹²

a. Fungsi belajar kelompok

Fungsi belajar kelompok antara lain :

- 1) Dalam belajar kelompok dapat menimbulkan aktivitas dan kreatifitas anak, sehingga anak mampu bertanggung jawab terhadap tugas yang dibebankan kepada anggotanya.
- 2) Dalam belajar kelompok bagi anak yang cerdas akan mendalami suatu pelajaran dan bagi anak yang kemampuannya sedang akan lebih meningkatkan cara belajarnya, kemudian yang kurang akan mengikuti teman sekelompoknya.
- 3) Dalam belajar kelompok anak mendiskusikan tentang studi selanjutnya dan dapat membuka pikiran anak untuk mencapai apa yang dicita citakan.

Dengan demikian memang tidak mudah mengelolah belajar kelompok, baik dilihat dari segi guru maupun dari siswa. Keberhasilannya dibatasi dengan persyaratan bermacam-macam.

b. Keuntungan belajar kelompok

- 1) Siswa lebih mudah diawasi dan dibimbing.
- 2) Siswa belajar berdiskusi dan bertukar pikiran dalam kelompok masing-masing.
- 3) Siswa yang kurang berani atau pemalu, akan berani berbicara mengemukakan pendapat dalam kelompoknya dari pada harus menguraikannya di depan teman-temannya pada system klasikal tanpa kelompok.

¹² [http : /belajar psikologi. Com/tag/pengertian-belajar-kelompok/](http://belajar-psikologi.com/tag/pengertian-belajar-kelompok/)

4) Membangkitkan semangat bersaing yang sehat di antara kelompok-kelompok. prolematik karena oleh beberapa orang bersama-sama.

6. Pengertian belajar individu.

Dari uraian pengertian belajar kelompok di atas, maka penulis ingin menguraikan sedikit tentang belajar individu. Yang dimaksud belajar individu adalah suatu proses belajar yang dilakukan oleh seorang diri. Dalam hal ini siswa tersebut mengerjakan tugas-tugasnya tanpa bantuan orang lain atau temannya, sehingga tidak terdapat pembagian tugas. Jadi semua tugas dilaksanakan sendiri oleh siswa tersebut.

a. Fungsi belajar individu

Fungsi belajar individu antara lain; anak dapat menimbulkan aktifitas dan kreativitas sendiri, terlatih untuk mempertahankan pendapatnya dan percaya diri, terlatih untuk mandiri dalam lingkungannya.

b. Keuntungan belajar individu.

Keuntungan belajar individu adalah; tidak mudah kena pengaruh yang bersifat negatif, mudah diterapkan pada kelas yang rendah, tidak menimbulkan rasa persaingan.

7. Fungsi kuadrat

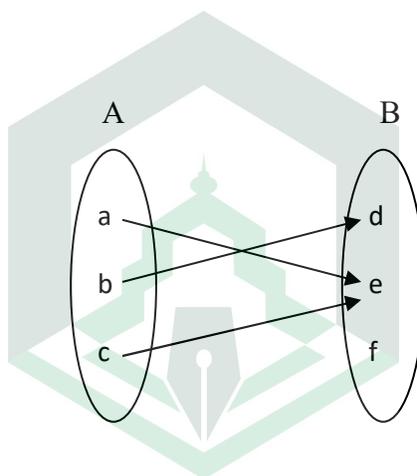
Pokok bahasan dalam fungsi kuadrat yaitu: penrim, gertian fungsi kuadrat, sifat-sifat fungsi kuadrat, menggambar fungsi kuadrat. Ide dasar dari fungsi kuadrat adalah persoalan menentukan diskriminan, menentukan nilai a, b, c serta persoalan menentukan titik potong, sumbu simetri, nilai ekstrim, serta cara menggambar grafiknya.

a. Pengertian Fungsi Kuadrat

Konsep fungsi terdapat hampir dalam setiap cabang matematika, sehingga merupakan suatu yang sangat penting artinya dan banyak sekali kegunaannya. Akan tetapi pengertian dalam matematika agak berbeda dengan pengertian dalam kehidupan sehari-hari, fungsi adalah guna atau manfaat. Kata fungsi dalam matematika terlihat di atas digunakan untuk menyatakan suatu hubungan atau kaitan yang khas antara dua himpunan,

Kata lain fungsi adalah pemetaan, merupakan fungsi atau pemetaan jika setiap anggota A (daerah domain/daerah asal) hanya boleh punya satu pasangan dari B.

Contoh fungsi:



Keterangan:

Himpunan $A = \{a, b, c\}$ disebut daerah asal (domain)

Himpunan $B = \{d, e, f\}$ disebut daerah kawan (kodomain)

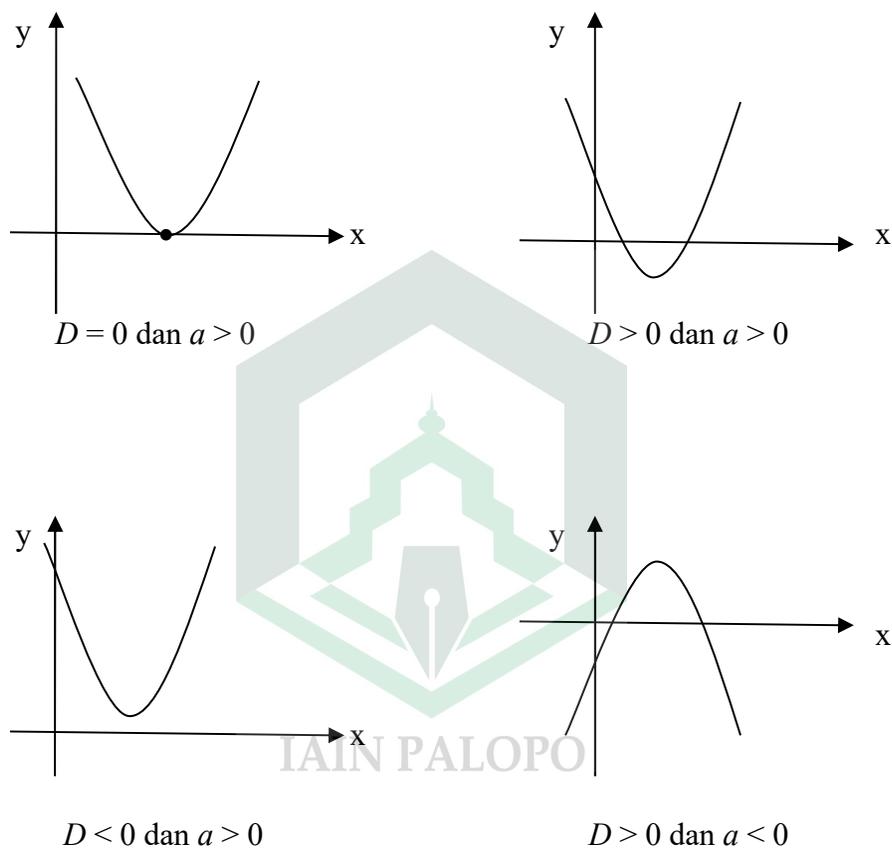
Anggota yang dipasangkan dengan anggota B yaitu $\{d, e\}$ disebut

Range (daerah hasil).

Fungsi kuadrat adalah suatu fungsi yang mempunyai variabel dengan pangkat tertinggi dua. Bentuk umum dari fungsi kuadrat adalah $y = ax^2 + bx + c$, dimana $a, b, c, \in R$ dan $a \neq 0$.¹³

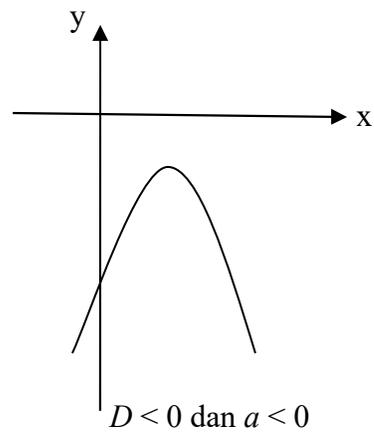
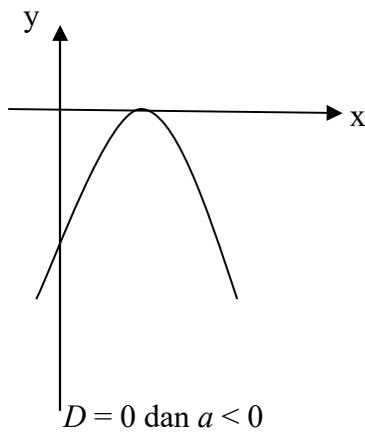
b. Sifat-sifat Fungsi Kuadrat

Grafik dari fungsi kuadrat tergantung dari nilai D (diskriminan) dan nilai a. Adapun sifat-sifat dari fungsi kuadrat $y = ax^2 + bx + c$, dapat dilihat dari gambar grafik dibawah ini.¹⁴



¹³ ST.Negoro dan B. Harahap, *Ensiklopedia Matematika*, (Cet. 5; Bogor: Ghalia Indonesia, 2005), h.94.

¹⁴ Maman Abdurrahman dan Yatie Sri Mulyani, *Intisari Matematika untuk SMA*, (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2007), h. 35.



c. Menggambar Fungsi Kuadrat

Fungsi kuadrat mempunyai grafik yang berbentuk kurva parabola yang di tentukan oleh $y = ax^2 + bx + c$. Adapun langkah-langkah dalam menggambar fungsi kuadrat sebagai berikut:

- 1) Menentukan titik potong grafik dengan sumbu x, berarti $y = 0$
- 2) Menentukan titik potong grafik dengan sumbu y, berarti $x = 0$
- 3) Menentukan persamaan sumbu simetris grafik, dengan rumus: $x = \frac{-b}{2a}$
- 4) Menentukan nilai ekstrim, dengan rumus: $y = -\frac{D}{4a}$
- 5) Menentukan koordinat titik balik dengan rumus: $(x = \frac{-b}{2a}, y = -\frac{D}{4a})$
- 6) Menentukan beberapa titik yang melalui grafik
- 7) Hubungkan titik-titik tersebut dengan garis mulus

Contoh:

Gambarlah grafik persamaan kuadrat $y = 2x^2 + 5x - 12$

Jawab:

Persamaan $y = 2x^2 + 5x - 12$

Sesuai bentuk umum persamaan kuadrat $y = ax^2 + bx + c$, berarti $a = 2$, $b = 5$

$c = -12$

Titik potong dengan sumbu x, berarti $y = 0$

$$y = 0 \rightarrow 0 = 2x^2 + 5x - 12$$

$$2x^2 + 5x - 12 = 0 \text{ kedua ruas di bagi 2}$$

$$x^2 + \frac{5}{2}x - 6 = 0$$

$$x^2 + \frac{5}{2}x = 6 \text{ lengkapi kuadrat}$$

$$\left(x + \frac{5}{4}\right)^2 = 6 + \frac{25}{16}$$

$$\left(x + \frac{5}{4}\right)^2 = \frac{96}{16} + \frac{25}{16}$$

$$\left(x + \frac{5}{4}\right)^2 = \frac{121}{16}$$

$$\left(x + \frac{5}{4}\right) = \pm \sqrt{\frac{121}{16}}$$

$$x + \frac{5}{4} = \pm \frac{11}{4}$$

$$x = -\frac{5}{4} \pm \frac{11}{4}$$

$$x = -\frac{5}{4} - \frac{11}{4} = -\frac{16}{4} = -4 \dots\dots\dots*$$

$$x = -\frac{5}{4} + \frac{11}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} \dots\dots\dots**$$

Jadi titik potong grafik dengan sumbu x adalah $(-4,0)$ dan $\left(\frac{3}{2}, 0\right)$

a) Titik potong grafik dengan sumbu y, berarti $x = 0$

$$x = 0 \rightarrow y = 2(0)^2 + 5(0) - 12$$

$$y = -12$$

Jadi titik potong grafik dengan sumbu y adalah $(0, -12)$

b) Sumbu simetri: $x = \frac{-b}{2a} = \frac{-5}{2(2)} = \frac{-5}{4} = -1\frac{1}{4}$

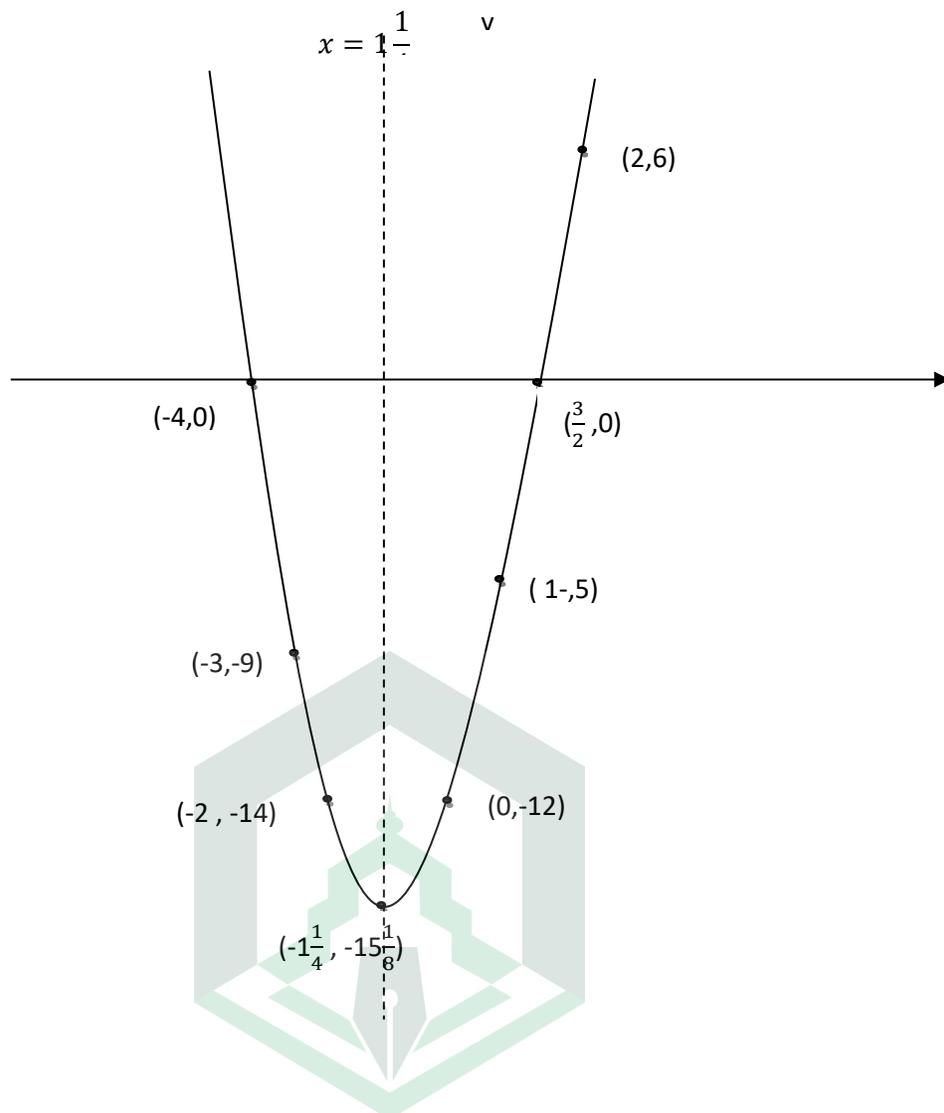
c) Nilai ekstrim: $y = -\frac{D}{4a} = -\frac{b^2-4ac}{4a} = -\frac{5^2-4(2)(-12)}{4(2)} = -\frac{25+96}{8} = -\frac{121}{8} = -15\frac{1}{8}$

d) Koordinat titik balik: $\frac{-b}{2a}, -\frac{D}{4a}$
 $= -1\frac{1}{4}, -15\frac{1}{8}$

e) Mengambil beberapa titik yang melalui grafik $y = 2x^2 + 5x - 12$

x	-3	-2	1	2
y	$2(-3)^2 + 5(-3) - 12$ $= -9$	$2(-2)^2$ $+ 5(-2) - 12$ $= -14$	$2(1)^2 + 5(1)$ $- 12 = -5$	$2(2)^2 + 5(2) - 12$ $= 6$
(x, y)	$(-3, -9)$	$(-2, -14)$	$(1, -5)$	$(2, 6)$

f) Gambar grafiknya sebagai berikut :



d. Menentukan Persamaan Fungsi Kuadrat

Contoh 1:

Diketahui titik balik dari sebuah persamaan kuadrat adalah $(1,5)$ dan sebuah titik

$A(-2,-4)$ melalui persamaan kuadrat tersebut. tentukan persamaan kuadrat yang dimaksud

Jawab:

Dik koordinat titik balik persamaan kuadrat adalah (1,5) berarti sumbu simetri $x = 1$

dan nilai $y = 5$

$$\text{Jadi } x = \frac{-b}{2a}$$

$$1 = \frac{-b}{2a}$$

$$2a = -b \text{ atau } -b = 2a \dots \text{persamaan 1}$$

$$y = -\frac{D}{4a}$$

$$y = -\frac{b^2-4ac}{4a}$$

$$5 = -\frac{(b^2-4ac)}{4a}$$

$$20a = -(b^2 - 4ac)$$

$$20a = -b^2 + 4ac \dots \text{persamaan 2}$$

misal persamaan kuadrat yang dicari adalah $y = ax^2 + bx + c$

melalui titik $A(-2, -4)$ berarti $-4 = a(-2)^2 + b(-2) + c$

Atau $-4 = 4a - 2b + c \dots \text{persamaan 3}$

Selanjutnya persamaan 1 substitusi ke persamaan 2 dan 3 diperoleh sebagai berikut:

$$-b = 2a \text{ substitusi ke } 20a = -b^2 + 4ac$$

$$20a = -(2a)^2 + 4ac$$

$$20a = -4a^2 + 4ac \dots \text{kedua ruas dibagi } 4a$$

$$5 = -a + c \dots \text{persamaan 4}$$

$$-b = 2a \text{ substitusi ke } -4 = 4a - 2b + c$$

$$-4 = 4a - 2(2a) + c$$

$$-4 = 4a + 4a + c$$

$$-4 = 8a + c \dots \dots \text{persamaan 5}$$

persamaan 4 dan 5 di eliminasi

$$5 = -a + c$$

$$\begin{array}{r} -4 = 8a + c \\ \underline{5 = -a + c} \quad - \\ 9 = -9a + 0 \end{array}$$

$$9 = -9a$$

$$a = -1$$

Untuk $a = -1$ substitusi ke $5 = -a + c$

$$5 = -(-1) + c$$

$$c = 4$$

Untuk $a = -1$ substitusi ke persamaan 1 yaitu $-b = 2a$

$$b = -2(-1) = 2$$

Substitusikan nilai $a = -1, b = 2, c = 4$ pada pemisalan

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

$$y = (-1)x^2 + 2x + 4$$

$$y = -x^2 + 2x + 4$$

Jadi persamaan kuadrat yang dimaksud adalah $y = -x^2 + 2x + 4$

Contoh 2:

Diketahui sumbu simetri suatu persamaan kuadrat adalah $-\frac{7}{4}$, dan grafik persamaan kuadrat tersebut melalui titik A(1,5) dan B(-2,-10). Tentukan persamaan kuadrat yang dimaksud

Jawab:

$$\text{Sumbu simetri } x = \frac{-b}{2a}$$

$$-\frac{7}{4} = -\frac{b}{2a}$$

$$-\frac{14a}{4} = -b$$

$$b = \frac{7a}{2} \dots\dots \text{persamaan 1}$$

Misal persamaan kuadrat yang dicari adalah $y = ax^2 + bx + c$

Melalui titik A(1,5), berarti $5 = a(1)^2 + b(1) + c$ atau

$$5 = a + b + c \dots \text{persamaan 2}$$

Melalui titik A(-2,-10) berarti $-10 = a(-2)^2 + b(-2) + c$ atau

$$-10 = 4a - 2b + c \dots \text{persamaan 3}$$

Untuk $b = \frac{7a}{2}$ substitusi ke $5 = a + b + c$ diperoleh

$$5 = a + \frac{7a}{2} + c \text{ kedua ruas dikali 2}$$

$$10 = 2a + 7a + 2c \text{ atau } 10 = 9a + 2c \dots \text{persamaan 4}$$

Untuk $b = \frac{7a}{2}$ substitusi ke $-10 = 4a - 2b + c$ diperoleh

$$-10 = 4a - 2\left(\frac{7a}{2}\right) + c$$

$$-10 = 4a - 7a + c \text{ atau } -10 = -3a + c \dots \text{persamaan 5}$$

Persamaan 4 dan 5 di eliminasi:

$$\begin{array}{r}
 10 = 9a + 2c \quad \times 1 \quad \parallel \quad 10 = 9a + 2c \\
 -10 = -3a + c \quad \times 2 \quad \parallel \quad -20 = -6a + 2c \\
 \hline
 30 = 15a + 0 \\
 30 = 15a \\
 a = 2
 \end{array}$$

Untuk $a = 2$ substitusi ke $10 = 9a + 2c$

$$10 = 9(2) + 2c$$

$$10 = 18 + 2c$$

$$c = -4$$

Untuk $a=2$ substitusi ke $b = \frac{7a}{2}$

$$b = \frac{7(2)}{2}$$

$$b = 7$$

Selanjutnya:

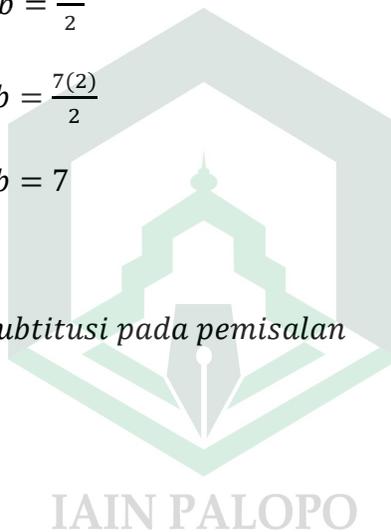
$a = 2, b = 7, c = -4$, substitusi pada pemisalan

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

$$y = 2x^2 + 7x(-4)$$

$$y = 2x^2 + 7x - 4$$

Jadi persamaan kuadrat yang dicari adalah $y = 2x^2 + 7x - 4$



B. Kerangka Pikir

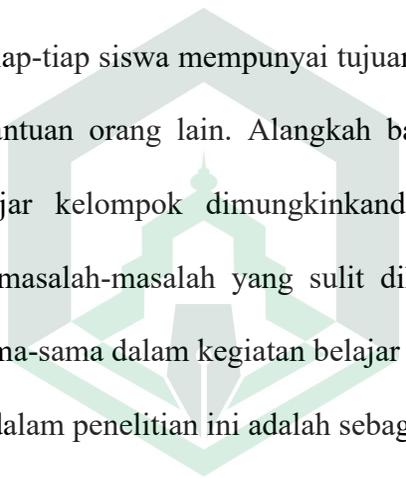
Dalam meningkatkan mutu pendidikan di mana prestasi yang di capai oleh setiap siswa selalu meningkat. Dalam kaitannya dengan hasil belajar, maka mutu pendidikan dapat pula dicapai dengan adanya belajar kelompok, prestasinya akan lebih baik jika dibandingkan dengan belajar individu.

Beberapa alternative kemungkinan terjadinya hal ini:

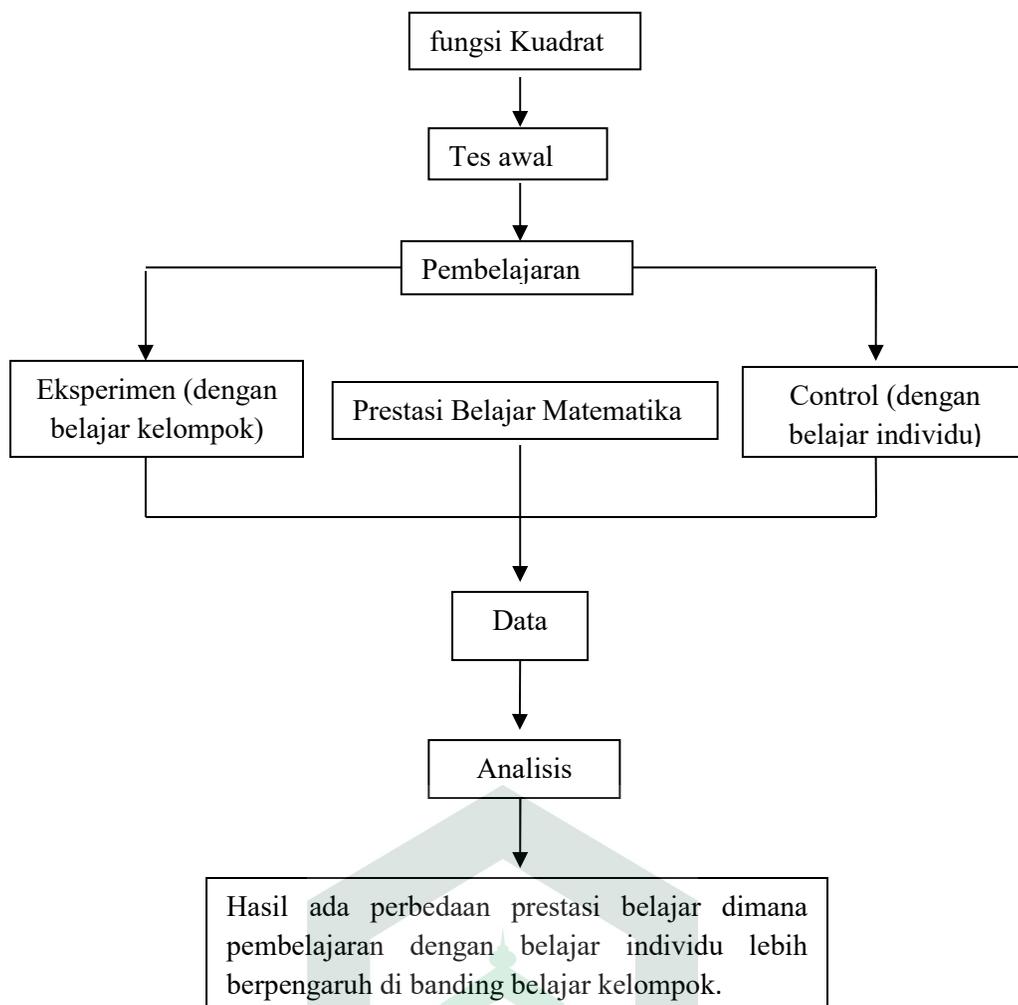
1. Memupuk rasa tanggung jawab disetiap anggotanya.
2. Semangat anak bertambah besar.
3. Dalam belajar kelompok bila menghadapi suatu masalah mereka pecahkan bersama-sama.
4. Anak terlatih untuk berpikir kritis, demokratis dan bersifat terbuka.

Dalam belajar, tiap-tiap siswa mempunyai tujuan yang sama, bagi siswa yang kurang cerdas perlu bantuan orang lain. Alangkah baiknya bila diadakan belajar kelompok, sebab belajar kelompok dimungkinkandapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Karena masalah-masalah yang sulit dihadapi secara individu akan dapat dipecahkan bersama-sama dalam kegiatan belajar kelompok.

Kerangka pikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



IAIN PALOPO



Gambar 2.9: Kerangka Pikir

C. *Hipotesis Penelitian*

H_0 = tidak ada perbedaan antara prestasi belajar kelompok dengan belajar individu.

H_1 = ada perbedaan antara prestasi belajar kelompok dengan belajar individu.

Rumusan statistik hipotesisnya:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Dengan :

μ_1 = prestasi belajar individu

μ_2 = prestasi belajar kelompok



IAIN PALOPO

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Variabel dan Desain Penelitian

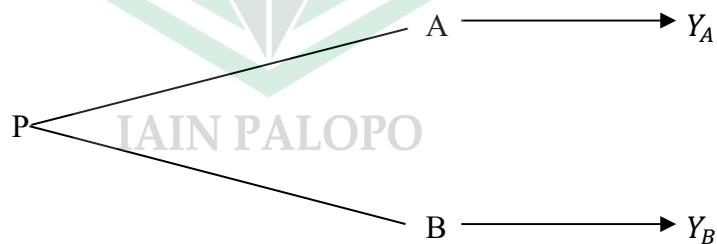
1. Variabel penelitian

Dalam penelitian ini ada dua macam variabel yaitu variabel bebas (independent variable) dan variabel terikat (dependent variable). Variabel bebas adalah belajar kelompok dan belajar individu dan variabel terikat adalah prestasi belajar matematika.

2. Desain penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen, karena dalam penelitian ini atau manipulasi baru dari variabel variabel berdasarkan pengukuran atau gejala yang ada pada diri responden.

Desain hubungan antara variabel dapat dilihat pada model berikut:



Dimana

P :PrestasiBelajar

A :Siswa yang belajar kelompok (Sampel A)

B :Siswa yang belajar individu (Sampel B)

Y_A :Prestasi siswa yang belajar kelompok

Y_B :Prestasi siswa yang belajar individu

Rancangan diatas menggambarkan bahwa akan diselidiki perbandingan antara Y_A dan Y_B .

B. Definisi Operasional Variabel

1. Belajar individu

Yang dimaksud dengan belajar individu adalah suatu proses belajar yang dilakukan seorang diri tanpa bantuan orang lain, sehingga tidak terdapat pembagian tugas. Jadi semua tugas dilaksanakan sendiri oleh siswa tersebut.

2. Belajar kelompok

Yang dimaksud belajar kelompok adalah suatu bentuk belajar yang terdiri dari dua atau lebih individu yang telah mengadakan interaksi sosial yang cukup baik dan teratur, sehingga diantara individu itu sudah terdapat pembagian tugas.

3. Prestasi belajar

Yang dimaksud prestasi belajar adalah nilai tes prestasi yang diperoleh siswa kelas X dalam semester 1 Tahun pelajaran 2011/2012 dalam pokok bahasan Fungsi Kuadrat.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang diteliti SMK Negeri 1 Palopo Tahun pelajaran 2011/2012 yang terdiri dari 4 kelas sebanyak 668 siswa.

2. Sampel

Pada penelitian ini pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster Random sampling*. Adapun langkah- langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Memilih dua kelas secara acak dari 4 kelas, dua kelas tersebut diacak dan diasumsikan homogen dalam hal hasil belajarnya berdasarkan penjelasan dari pihak sekolah bahwa pembagian kelas dilakukan secara acak tidak berdasarkan prestasi belajar atau peringkat siswa.
- b. Dari dua kelas tersebut dipilih secara acak satu kelas untuk dijadikan sebagai kelas yang belajar kelompok sebanyak 20 siswa dan yang belajar individu 20 siswa.

D. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data tentang prestasi belajar, instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar dan lembar observasi yang dibuat oleh peneliti. Tes hasil belajar yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk *essay*. Tes tersebut dimaksudkan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa kelas X SMK Negeri 1 Palopo.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data penulis hanya sendiri-sendiri tidak bersama dengan guru yang bersangkutan. Data yang akan dikumpul melalui prosedur-prosedur yang ada. Untuk mengumpulkan data tentang prestasi belajar matematika pada pokok bahasan fungsi kuadrat yaitu dengan member tes secara keseluruhan didalam kelas. Sebelum member tes penulis member materi sesuai dengan pokok bahan yang akan diuji. Setelah selesai penulis membagikan tes kepada respon penelitian. Sebelum membagi tes kepada siswa, terlebih dahulu membagi dua kelompok antara siswa yang belajar kelompok dan siswa yang belajar individu.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Uji Coba Instrumen

Sebelum tes diberikan kepada siswa yang belajar kelompok dan siswa yang belajar individu maka tes perlu diujicobakan dulu pada kelas uji coba untuk mengetahui validitas dan realibilitasnya.

a. Validitas

Validitas adalah satu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap 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 total¹

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 mengefisienkan waktu, maka dalam mencari validitas instrumen digunakan program komputer Microsoft Excel.

b. Reliabilitas

Seperangkat tes dikatakan reliabel apabila tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Artinya apabila tes tersebut dikenakan pada sejumlah subjek yang sama pada lain waktu, maka hasilnya akan tetap sama atau relatif sama. Untuk mencari reliabilitas soal bentuk uraian digunakan rumus *Alpha* sebagai berikut.

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right)$$

¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Ed. VI. Cet. XIII; Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 168.

Keterangan:

α = Reliabilitas yang dicari

k = Banyaknya item

$\sum s_i^2$ = Varians responden unuk item ke i

s^2 = Jumlah Varians skor total²

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 mengefisienkan waktu, maka dalam mencari reabilitas soal digunakan program computer Microsoft Exel.

2. Analisis kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan 2 analisis statistik, yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan nilai prestasi belajar matematika siswa yang belajar kelompok dan siswa yang belajar individu.

Untuk analisis data kualitatif digunakan teknik kategorisasi dengan skala 5 berdasarkan kategorisasi adalah sebagai berikut:

IAIN PALOPO

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

Tabel 3.2 Teknik kategorisasi.³

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

Sedangkan analisis statistik inferensial digunakan untuk pengujian hipotesis penelitian. Dalam analisis ini digunakan statistik uji-t. Namun sebelum dilakukan uji-t terlebih dahulu dilakukan prasyarat analisis yaitu sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak.

Untuk menguji normalitas data sampel yang diperoleh maka akan digunakan uji Chi-kuadrat. Uji ini digunakan apabila peneliti ingin mengetahui ada tidaknya perbedaan proporsi subjek, objek, kejadian dan lainnya.

Rumus:

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

³ Piet A. Suhertian, *Konsep Dasar dan Teknik supervise Pendidikan*, (Cet. 1; Jakarta: Rineka Cipta, 2000), h.60.

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 $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ dengan $dk = k - 2$ dan $\alpha = 5\%$, maka data terdistribusi normal. Pada keadaan lain, data tidak berdistribusi normal.⁴

b. Uji Homogenitas.

Untuk menguji kesamaan varians tersebut rumus yang digunakan:

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

Keterangan: V_b = Varians yang lebih besar

V_k = Varians yang lebih kecil⁵

Adapun kriteria pengujian yaitu:

jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka sampel yang diteliti homogen, pada taraf signifikan (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 menguji normalitas dan homogenitas varians, selanjutnya dilakukan perhitungan terhadap statistik uji- t.

⁴ Subana, dkk, *Statistik Pendidikan*, (Cet. 2; Bandung: Pustaka Setia, 2005), h. 126.

⁵ *ibid*, h.171.

Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \quad \text{Keterangan: } \mu_1 = \text{Rata-rata siswa yang belajar individu}$$

$$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2 \quad \mu_2 = \text{Rata-rata siswa yang belajar kelompok}$$

Apabila varians dari kelompok yang sama maka rumus yang digunakan adalah statistik t dengan rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dan}$$

$$dsg = \sqrt{\frac{(n_1-1)v_1 + (n_2-1)v_2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan :

dsg = deviasi standar gabungan

v_1 = varians data siswa yang belajar kelompok

v_2 = varians data siswa yang belajar individu

t = uji t

\bar{x}_1 = Mean data yang belajar kelompok

\bar{x}_2 = Mean data yang belajar individu

n_1 = Banyaknya data yang belajar kelompok

n_2 = Banyaknya data yang belajar individu.⁶

Dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$. Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika

$-t_{(1-\frac{1}{2}a)} < t_{hitung} < t_{(1-\frac{1}{2}a)}$, pada keadaan lain H_0 ditolak. Untuk keperluan

perhitungan analisis deskriptif dan inferensial digunakan program komputer SPSS.

⁶*Ibid*, h.171.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. *Sekilas Tentang SMKN 1 Palopo*

1. Letak Geografis

Letak geografis SMKN 1 Palopo sangat strategis karena berada di tengah-tengah lembaga pendidikan seperti SD Unggulan Veteran, SMA Negeri 1 Palopo, SMP Negeri 7 Palopo, SMA Kristen. SMKN 1 Palopo terletak di jalan K.H.M. Kasim. Adapun batasan-batasan dari lokasi SMKN 1 Palopo yaitu:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan jalan Ratulangi
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan SD unggulan Veteran
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan jalan Imam Bonjol
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan jalan K.H. M. Kasim

Dengan adanya lokasi yang strategis maka dapat menjadikan daya tarik tersendiri bagi siswa untuk menuntut ilmu di SMKN 1 Palopo. Oleh karena itu dengan adanya sekolah tersebut diharapkan dapat membantu tercapainya tujuan pendidikan dan akan dapat membantu siswa untuk menuntut ilmu atau belajar, sehingga bakat-bakat dan keterampilan siswa dapat tersalurkan dengan baik.

2. Kepemimpinan dan Keadaan Guru Serta Staf

Keberadaan SMKN 1 Palopo, adalah suatu bentuk dari kesadaran akan terhadap generasi mendatang yang akan menjadi penerus Bangsa dan negara serta Agama. Karena itu sekolah tersebut selalu terdepan dalam IPTEK (ilmu pengetahuan

dan teknologi). Akan tetapi semua itu terlepas dari pola kepemimpinan yang dibangun oleh bapak Drs. Hasan, M.Si selaku kepala sekolah SMKN 1 Palopo.

Kepemimpinan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam suatu organisasi. Karena sebagian besar keberhasilan dan kegagalan suatu organisasi ditentukan oleh pemimpinnya.

Begitu juga di sekolah, kepala sekolah merupakan salah satu komponen pendidikan yang paling berperan dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Kepala sekolah juga merupakan pimpinan untuk guru-guru dan staf tata usaha di sekolah. Guru memegang peranan sentral dalam proses pembelajaran. Untuk itu mutu pendidikan di suatu sekolah sangat ditentukan oleh kemampuan yang dimiliki seorang guru dalam menjalankan tugasnya.

Adapun keberadaan guru dan staf di SMKN 1 Palopo dapat di gambarkan sebagai berikut.

Tabel 4.1
Nama- nama pimpinan dan guru serta jabatannya

No Urt.	NAMA NIP / KARPEG.	PANGKAT/GOL.
1	2	3
1	Drs. H A S A N, M.Si 19581231 198602 1 078	Pembina (kepala sekolah), IV/a
2	Drs. SULEMAN 19580828 198602 1 008	Pembina, IV/a
3	Drs. JONATHAN PANGGALO 19511010 198603 1 033	Pembina, IV/a
4	Drs. BENYAMIN BASO, M.MPd 19591010 198603 1 033	Pembina, IV/a
5	Drs. U S M A N. D 19571231 1987031 1 091	Pembina, IV/a

6	Drs. NASRUDDIN RAJA 19570214 198603 1 012	Pembina, IV/a
7	Dra. Hj. KASMAWATI. 19571231 198603 2 051	Pembina, IV/a
8	Drs. MUHAMMAD TUNI 19540418 198703 1 004	Pembina, IV/a
9	Dra. ADRIANA RO'SON, M.MPd 19590109 198703 2 004	Pembina, IV/a
10	Drs. S U A I B 19601231 198703 1 221	Pembina, IV/a
11	Dra. NURHAYATI PATANDEAN 19621002 198803 2 008	Pembina, IV/a
12	Drs. HAERUDDIN 19581231 198803 1 120	Pembina, IV/a
13	Drs. MARHUDDING 19561231 198703 1 099	Pembina, IV/a
14	Drs. M U H T A R 19630924 198903 1 010	Pembina, IV/a
15	Drs. AMIRDAN. 19591231 198503 1 141	Pembina, IV/a
16	Drs. ABD. SALAM. 19580717 198303 1 021	Pembina, IV/a
17	Dra. ANDI DAHLIA. 19581231 198602 2 025	Pembina, IV/a
18	RITA BUYANG, S.Pd, M.Si 19631029 198803 2 005	Pembina, IV/a
19	Drs. ATIM 19630912 199003 1 011	Pembina, IV/a
20	Drs. CHAERUDDIN. 19571231 198403 1 079	Pembina, IV/a
21	MAPPEURI. 19581231 198603 1 240	Pembina, IV/a
22	ANDARIAS PALEBANG. 19620528 198701 1 001	Pembina, IV/a
23	TALHA PANJO, S.Pd, M.Si 19650612 198803 2 016	Pembina, IV/a
24	Dra. JALIAH ALIBIN. 19591231 198503 2 055	Pembina, IV/a
25	Drs. HUKMADDIN 19590425 198703 1 012	Pembina, IV/a
26	MERYSALEH. 19630323 198901 2 001	Pembina, IV/a
27	MAIDAS, S.Pd, M.MPd 19680516 199610 1 001	Pembina, IV/a
28	RACHEL PADANG, S.Pd 19721121 199702 2 001	Pembina, IV/a

29	HILAL THAHA, S.Pd, M.Si 19681206 199412 1 005	Pembina, IV/a
30	Dra. ERMAY 19660829 199403 2 004	Pembina, IV/a
31	ROSALINA PAINDA, S.Pd 19680825 199203 2 010	Pembina, IV/a
32	Drs. MUH. HUSNUL N 19611028 198602 1 005	Penata, Tk.I.III/d
33	Dra. SURYATI 19670830 199403 2 010	Penata Tk.I, III/d
34	KHAIRAL, S.Pd 19770616 200312 1 008	Penata, III/c
35	ISMAIL ANGKARAN, S.Pd 19761001 200312 1 008	Penata, III/c
36	PETRUS CUIDO TATO, S.Pd 19660922 200502 1 001	Penata, III/c
37	RUSTAM MASSIKKI, S.Pd 19771012 200502 1 003	Penata, III/c
38	SABRIAH, S.Pd 19730327 200502 2 003	Penata, III/c
39	ASNIDA, S.Pd 19740822 200502 2 004	Penata, III/c
40	HILDA, S.Pd 19770105 200502 2 006	Penata, III/c
41	HIDZFAR THAHA, S.Pd 19790523 200502 1 004	Penata, III/c
42	MATARIWAI, SE 19631017 2300604 2 005	Penata Muda Tk. I, III/b
43	INNAHA HASNAWATI, S.Pd 19741209 200604 2 011	Penata Muda Tk. I, III/b
44	MARHAENI, S.Pd 19760210 200604 2 030	Penata Muda Tk. I, III/b
45	MUHAMMADONG, SE 19760909 200604 1 021	Penata Muda Tk. I, III/b
46	HASRIANI UMAR, S.Pd.I 19780606 200604 2 042	Penata Muda Tk. I, III/b
47	BURHAN RONDIS BEDDU, S.Pd 19721128 200604 1 013	Penata Muda Tk. I, III/b
48	MONALISA GALA, S.Th 19770623 200604 2 031	Penata Muda Tk. I, III/b
49	RINA, S.Pd 19800226 200604 2 007	Penata Muda Tk. I, III/b
50	PAGULING, ST 19800403 200604 1 012	Penata Muda Tk. I, III/b
51	HARTATI ARIF, S.Sos 19730624 200604 2 017	Penata Muda Tk. I, III/b

52	NURHIKMAH, SE 19780308 200604 2 023	Penata Muda Tk. I, III/b
53	Drs. LINDE PASEMBANG 19671228 200701 1 011	Penata Muda Tk. I, III/b
54	Dra. ANDI MADDI 19670216 200701 2 017	Penata Muda Tk. I, III/b
55	SISILIA, SE 19701209 200701 2 011	Penata Muda Tk. I, III/b
56	MURDIANA SULO, S.Pd 19790818 200701 2 016	Penata Muda Tk. I, III/b
57	IBRAHIM AMPULEMBANG, SE 19620117 200701 1 008	Penata Muda Tk. I, III/b
58	NUR ALAM, S.Ag 19730818 200801 1 004	Penata Muda Tk. I, III/b
59	ILHAM IBRAHIM, S.Pd 19701107 200801 1 007	Penata Muda Tk. I, III/b
60	Drs. ANDARIAS SAMPE 19670531 200801 1 002	Penata Muda Tk. I, III/b
61	WASNI, S.Pd 19811126 200801 2 006	Penata Muda Tk. I, III/b
62	MUH. RUM RAHMAN, S.Pd 19771221 200801 1 005	Penata Muda, III/a
63	RUSTAM, SE 19681231 200801 1 057	Penata Muda, III/a
64	KASMUDDIN WAHYU, S.Kom 19760804 200804 1 002	Penata Muda, III/a
65	Dra. Hj. MASNIATI 580050792	Penata Muda, III/a
66	Drs. ADDIN SANUSI 19601231 200604 1 538	Penata Muda, III/a
67	ANDI ERLINA, S.Sos 19750410 200902 2 004	Penata Muda, III/a
68	ANDI HASNY, S.Pd 19771127 200902 2 002	Penata Muda, III/a
69	A. RAHMAH ASSAAD, ST 19791228 200902 2 003	Penata Muda, III/a
70	ARISWAN, S.Kom 19820417 200902 1 005	Penata Muda, III/a
71	ST. SAIDAH, S.Pd 19821022 200902 2 005	Penata Muda, III/a
72	HASNIAR, S.Pd 19830510 200902 2 006	Penata Muda, III/a
73	HASRIANI NAKIR, SE 19840820 200902 2 001	Penata Muda, III/a
74	MUHAMMAD IDRUS, S.Pd 19820204 201001 1 025	Penata Muda, III/a

75	NUR RAHMI ABDUL KADIR, S.Kom 19810527 201001 2 031	Penata Muda, III/a
76	SUMIATI, S.Kom 19810723 201001 2 020	Penata Muda, III/a
77	EGA NANDASARI, S.Pd 19870202 201001 2 030	Penata Muda, III/a
78	IIN JELITA SATLIA PURNAMA, S.Pd 19861018 201001 2 031	Penata Muda, III/a
79	IRVAN, S.Pd 19810608 201001 1 023	Penata Muda, III/a
80	RATNAWATI MANSA, S.Pd 19741231 201001 2 023	Penata Muda, III/a
81	MARIANA AMBA BUNGA 19740505 200701 2 035	Pengatur, II/c
82	I KETUT DARMA	GTT
83	MUIS HAMID, SE	GTT
84	GUNAWAN S. TONI	GTT
85	ROBI KASAMUDDIN	GTT
86	ANTIS, A.Md.Comp	GTT
87	AKBAR	GTT
88	MICHAEL	GTT
89	SARIP, S.Kom	GTT
90	BULKIS	GTT
91	MILAENI JABAR, S.Si	GTT
92	GOLDA PONG SITANAN, A.Md	GTT
93	IRAWATI, S.Pd	GTT
94	ARIF BUDIMAN, S.Pd	GTT
95	HARANI, S.Pd	GTT
96	HARTATI MANGASING, S.Pd	GTT

Tabel 4.2
Nama-nama staf tata usaha

No Urt.	NAMA NIP / KARPEG.	PANGKAT/GOL.
1	2	3
1	S U D I R, S 19551231 197603 1 027	Penata, III/c
2	Dra. FARIDAH AZIS 19590705 198703 2 007	Penata, III/d
3	Y A S I R, S.Pd 19580214 197903 1 005	Penata, III/c
4	PETRUS RODE 19551231 198002 1 014	Penata Muda Tk.I, III/b
5	SADERIA PATAHUA 19620808 198103 2 005	Pengatur Tk.I , III/a
6	MELI SIPA 19630517 200701 2 004	Pengatur, II/c
7	HARTATI MANGASSING, S.Pd 19740313 2007 2 014	Pengatur Muda tk. I, II/b
8	ARSIANA PANGGUA 19610112 200604 2 003	Pengatur Muda tk. I, II/b
9	MARIA BALLANGAN 19730528 200701 2 016	Pengatur Tk.I , III/a
10	MUHAMMAD SYAFEL, SE 19840323 200902 1 004	Pengatur Muda, II/a
11	ZULFITRAH SUDIR, A.Md Komp	Pengatur Muda, II/a
12	SUPARDIN	PTT
13	JUMINTO	PTT
14	MUSWANDI	PTT
15	DARMINA	PTT
16	MUKTABAR, SE	PTT
17	MUH. YAMIN SUPRATMAN	PTT
18	YUNI, SE	PTT

19	MARJANI S	PTT
20	MELIMERA WATI	PTT
21	HAZAILIN YASIR, A.Md	PTT
22	MUNASRIA	PTT
23	ARDHY WIRA KUSUMA	PTT
24	MUNAWIR	PTT
25	SANDRA MARTHO, S.Pd	PTT
26	IMELDA	PTT
27	MUH. RIKAR	PTT
28	IRWANA	PTT
29	KARIM	PTT

Sumber data : *Tata Usaha* Sekolah SMKN 1 Palopo. Pada tanggal, 25 Oktober 2011

Berdasarkan tabel di atas, pemaparan secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3
Keberadaan guru dan tata usaha SMKN 1 Palopo

NO	Uraian	Jumlah	Keterangan
1.	Guru tetap	81 orang	PNS
2.	Guru tidak tetap	15 orang	Honorar
3.	Pegawai (tata usaha) tetap	11 orang	PNS
4.	Pegawai (tata usaha) tidak tetap	18 orang	Honorar

Sumber data : *Tata Usaha* Sekolah SMKN 1 Palopo. Pada tanggal, 25 Oktober 2011

Dengan demikian kepala sekolah, guru serta staf yang ada di SMKN 1 Palopo, sangat berperan penting dalam mengawal proses pembelajaran dan pendidikan bagi siswa. Kerja sama dan kekompakan antara seluruh staf harus selalu baik antara satu sama lainnya. Dan hal inilah yang menjadi patokan di SMKN 1 Palopo sehingga dapat tercapai kerja sama yang baik.

3. Keadaan Siswa

SMKN 1 Palopo terdiri dari berbagai jurusan di antaranya administrasi perkantoran (sekretaris), akuntansi, penjualan, pariwisata perhotelan, teknik informatika. Adapun jumlah keseluruhan tiap kelas siswa di SMKN 1 Palopo dapat digambarkan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 4.4

Gambaran jumlah tiap kelas siswa SMKN 1 Palopo

NO	Kelas	Jumlah
1.	Kelas X	668 siswa
2.	Kelas XI	481 siswa
3.	Kelas XII	343 siswa

Sumber data : *Tata Usaha* Sekolah SMKN 1 Palopo. Pada tanggal, 25 Oktober 2011

Dari kondisi siswa pada tabel di atas bahwa dalam ranah pembelajaran di SMKN 1 Palopo, jelas orientasi karena siswa yang aktif belajar sehingga terjadilah kegiatan pembelajaran yang baik, bagi siswa maupun bagi sekolah SMKN 1 Palopo. Dengan demikian keadaan dan kondisi tersebut pada tabel di atas menjadi indikator

bahwa minat siswa yang mau belajar sangat tinggi. Dapat dilihat dengan jumlah keseluruhan siswanya yaitu 1.492 siswa, yang terdiri dari berbagai jurusan. Dan diharapkan siswa yang ada di SMKN 1 Palopo dapat mengasah bakat yang mereka miliki sesuai dengan jurusan mereka masing-masing.

4. Keadaan Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana adalah salah satu unsur yang cukup berperan dalam proses pembelajaran yang dilakukan dalam kelas maupun sekolah secara keseluruhan. Karena begitu pentingnya sarana dan prasarana tersebut, terkadang dengan tidak tersedianya fasilitas proses pembelajaran terhambat dan administrasi sekolahpun tidak maksimal adanya. Oleh karena itu di bawah ini akan dicantumkan macam-macam sarana dan prasarana yang ada di sekolah SMKN 1 Palopo sebagai bentuk maksimalisasi proses pembelajaran dan pendidikan.

Berikut ini akan penulis kemukakan keadaan sarana dan prasarana di SMKN 1 Palopo tahun 2011 sebagai berikut:

Tabel 4.5

Keadaan sarana dan prasarana SMKN 1 Palopo

No	Jenis ruangan , gedung dll	Jumlah	Keterangan
1	Ruang Teori/ Kelas	35	Baik
2	Ruang Magnetik	2	Baik
3	Ruang Praktek Pembukaan	5	Baik
4	Ruang Praktek Perkantoran	3	Baik
5	Laboraorium Bahasa	1	Baik
6	Ruang Perkantoran	1	Baik

7	Perpustakaan	1	Baik
8	Cafetaria	1	Baik
9	Gedung Umum	1	Baik
10	Ruang Parkir	2	Baik
11	Rumah Jaga	1	Baik
12	Ruang Pos Jaga	1	Baik
13	Ruang Serba Guna (aula)	1	Baik
14	Kantor	1	Baik
15	Lapangan Basket	1	Baik
16	Lapangan Volly ball	2	Baik
17	Ruang Guru	1	Baik
18	Gedung Khusus	1	Baik
19	Ruang Ka. Sub. Tata usaha	1	Baik
20	WC	13	Baik
21	Ruang Kepala sekolah	1	Baik
22	Ruang Ketua Jurusan	1	Baik
23	UKS/ BP	1	Baik
24	Percetakan	1	Baik
25	Mini Office	1	Baik
26	Ruang Praktek pemasaran	1	Baik
27	Ruang Bendahara Rutin	1	Baik
28	Ruang Bendahara Komie	1	Baik
29	Laboratorium Komputer	2	Baik
30	Lab. Komputer TKJ	2	Baik
31	Lab. UJP	1	Baik

Sumber data : *Tata Usaha* Sekolah SMKN 1 Palopo. Pada tanggal, 25 Oktober 2011

Dengan memperhatikan tabel di atas, jelas bahwa sarana dan prasarana yang ada di SMKN 1 Palopo sangat memadai. Dan dengan sarana dan prasarana yang ada di SMKN 1 Palopo sangat berperan dalam pengembangan pembelajaran dan bahkan mendukung terhadap pengembangan potensi dan kreatifitas siswa. Oleh sebab itu adanya sarana dan prasarana di SMKN 1 Palopo sangatlah mendukung baik bagi guru maupun bagi siswa dan itu sudah dilakukan di SMKN 1 Palopo.

5. Visi dan Misi

Visi SMKN 1 Palopo yaitu menyiapkan SDM (sumber daya manusia) yang beriman, bertakwa, terampil dan profesional sesuai kebutuhan dunia usaha/dunia industri dengan mengembangkan kompetensi pengetahuan dan keterampilan dalam memberikan pelayanan prima menyongsong pasar bebas.

Adapun misi SMKN 1 Palopo yaitu:

- a. Menyiapkan tenaga kerja yang memiliki iman dan takwa jujur dan dapat dipercaya untuk mengisi keperluan pembangunan.
- b. Menciptakan tenaga kerja berkualitas profesional sehingga mampu berperan sebagai faktor keunggulan bagi dunia usaha di Indonesia.
- c. Menghasilkan tamatan yang mampu mandiri untuk memberikan bekal keahlian profesional untuk meningkatkan martabat dirinya.
- d. Mengubah status manusia beban menjadi manusia aset bangsa.¹

Dengan adanya visi dan misi tersebut diharapkan dapat menjadi motivasi tersendiri bagi SMKN 1 Palopo untuk mencapai tujuan pendidikan. Yang dimana

¹Profil SMK Negeri 1 Palopo. Pada tanggal, 25 Oktober 2011

bisa melahirkan pelajar selain beriman dan bertakwa juga mampu menguasai teknologi.

B. Hasil Analisis Uji Coba Instrumen

Berikut ini akan diuraikan secara jelas hasil analisis uji coba instrument.

1. Uji validitas

Tabel 4.6 Hasil Analisis uji coba instrumen pada kelas uji

SOAL									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	10	0	10	10	0	10	0	0	10
10	0	10	0	10	0	10	0	10	10
0	0	10	10	10	0	0	10	0	10
10	10	10	0	0	10	10	10	0	0
10	10	10	0	10	0	10	10	10	0
0	10	0	0	0	10	0	10	0	10
10	10	10	0	10	0	0	10	0	10
10	10	0	10	10	0	10	0	0	10
10	10	10	0	10	0	10	10	10	10
10	0	10	0	10	0	10	0	0	10
10	10	10	10	10	10	0	10	10	10
10	0	0	10	10	0	10	10	0	10
10	10	10	10	10	0	10	10	10	0
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
0	0	0	0	10	0	10	0	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10	0
0	0	10	0	10	0	10	10	0	0
10	10	10	10	0	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	0	10
0,63	0,64	0,58	0,55	0,12	0,49	0,11	0,49	0,51	-0,08
Valid	valid	valid	valid	tidak valid	valid	tidak valid	Valid	valid	Tidak valid
192,32	22,11	19,74	26,05	13,42	25,26	16,84	21,09	26,32	21,49

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabel 4.6 di atas menunjukkan bahwa setelah memperoleh r_{hitung} untuk setiap item soal, maka untuk r_{hitung} dikonsultasikan pada harga kritik *product moment* dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = n - 2 = 20 - 2 = 18$ sehingga:

$r_{tabel} = (0.95)(18) = 0.468$. jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, soal dikatakan valid, maka soal nomor 5, 7 dan 10 merupakan soal yang tidak valid. Soal yang tidak valid dikeluarkan, sedangkan soal yang valid akan digunakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Uji Reliabilitas

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan program Microsoft Excel diperoleh $r_{11} = 0,58$. Selanjutnya r_{hitung} dikonsultasikan pada harga kritik *product moment* dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = n - 2 = 20 - 2 = 18$ sehingga:

$r_{tabel} = (0.95)(18) = 0.468$ maka diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$ artinya item soal yang akan diuji cobakan reliabel.

C. Hasil Statistik Deskriptif

Berikut ini akan diuraikan secara jelas analisis deskriptif terhadap hasil belajar matematika kelas X SMK Negeri 1 Palopo yang pembelajarannya secara individual dan kelompok.

1. Hasil belajar matematika siswa pada kelompok eksperimen (pembelajaran secara kelompok).

Tabel berikut ini menunjukkan hasil analisis deskriptif dari data hasil belajar matematika pada kelompok yang pembelajarannya secara kelompok.

Tabel 4.7 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Palopo yang Pembelajarannya Secara Kelompok (Kelompok Eksperimen)

STATISTIK	NILAI STATISTIK
Ukuran sampel	20
Nilai tertinggi	90
Nilai terendah	80
Rentang Nilai	10
Nilai Rata- Rata	83,0
Median	80
Modus	80
Standar Deviasi	4,701
Variansi	22,105

Tabel 4.7 di atas menunjukkan bahwa nilai rata- rata hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya secara kelompok adalah 80 dari nilai tertinggi yang mungkin dicapai 100 dengan standar deviasi 4,701 dan varians 22,105

Jika skor tingkat prestasi belajar matematika siswa tersebut dikelompokkan kedalam kategori skala 5 yang disusun oleh Piet A. Suhertian, maka diperoleh distribusi skor dan persentase seperti disajikan pada table 4.8 berikut:

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi dan Persentase Kategori Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Palopo yang Pengajarannya secara Kelompok (Kelompok Eksperimen)

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
0 – 20	Sangat kurang	0	0%
21 - 40	kurang	0	0%
41 - 60	cukup	0	0%
61 - 80	baik	14	70%
81 – 100	baik sekali	6	30%

Dari tabel 4.8 menunjukkan bahwa terdapat 70% siswa berada dalam kategori baik, dan 30% berada dalam kategori baik sekali. Disamping itu, sesuai rata-rata hasil belajar siswa yang pembelajarannya secara kelompok yaitu sebesar 83 jika dikonversi kedalam skala lima maka berada dalam kategori baik sekali. Hal ini berarti rata-rata hasil belajar siswa yang pengajarannya secara kelompok berada dalam kategori baik sekali.

2. Hasil belajar matematika siswa pada kelompok kontrol (pembelajaran secara individual)

Tabel berikut ini menunjukkan hasil analisis deskriptif data hasil belajar matematika untuk kelompok yang pembelajarannya secara individual.

Tabel 4.9 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Palopo yang Pembelajarannya Secara Individual (Kelompok Kontrol)

STATISTIK	NILAI STATISTIK
Ukuran sampel	20
Nilai tertinggi	80
Nilai terendah	60
Rentang Nilai	20
Nilai Rata- Rata	72
Median	70
Modus	70
Standar Deviasi	6,156
Variansi	37,815

Tabel 4.9 di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya secara individual adalah 72 dari nilai tertinggi yang mungkin dicapai 100 dengan standar deviasi 6,156 dan variansi 37,815.

Jika skor tingkat prestasi belajar matematika siswa tersebut dikelompokkan kedalam kategori skala 5 yang disusun oleh Piet A. Suhertian, maka diperoleh distribusi skor dan persentase seperti disajikan pada table 4.10 berikut:

Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi dan Persentase Kategori Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Palopo yang Pengajarannya secara Individual (Kelompok Kontrol)

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
0 – 20	Sangat kurang	0	0%
21 - 40	kurang	0	0%
41 - 60	cukup	2	10%
61 - 80	baik	18	90%
81 - 100	baik sekali	0	0%

Dari tabel 4.10 menunjukkan bahwa terdapat 10% siswa berada dalam kategori cukup, 90% berada dalam kategori baik. Disamping itu, sesuai rata-rata hasil belajar siswa yang pengajarannya secara kelompok yaitu sebesar 72 jika dikonversi kedalam skala lima maka berada dalam kategori baik. Hal ini berarti rata-rata prestasi belajar siswa yang pengajarannya secara individual berada dalam kategori cukup.

D. Hasil Analisis Statistik Inferensial

1. Pengujian Persyaratan Analisis

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji- t maka terlebih dahulu akan dilakukan uji prasyarat analisis terhadap data penelitian. Pengujian yang dimaksud adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Pengujian normalitas

Pengujian normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data tentang hasil belajar matematika siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Berdasarkan pengujian normalitas pada kelompok yang pembelajaran secara kelompok diperoleh $X^2_{hitung} = -20.42$ dan $X^2_{tabel} = 17,338$ pada $dk = k - 2$ dan $\alpha = 5\%$. Karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka kelompok yang pembelajarannya secara kelompok berasal populasi yang berdistribusi normal.

Pengujian normalitas pada kelompok pembelajaran secara individual diperoleh $X^2_{hitung} = -26,62$ dan $X^2_{tabel} = 17,338$ pada $dk = k - 2$ dan $\alpha = 5\%$. Karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka kelompok yang pembelajarannya secara individual berasal populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Uji Homogenitas varians dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti mempunyai varians yang homogen, dengan kriteria pengujian yaitu jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka sampel yang diteliti homogen, pada taraf signifikan (α) = 0.05 dan derajat kebebasan (dk) = (V_b, V_k) ; dimana $V_b = n_b - 1$, dan $V_k = n_k - 1$.

Berdasarkan uji homogenitas yang telah dilakukan, maka diperoleh $F_{hitung} = 1,71$ dan $F_{tabel} = 2,15$. Oleh karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa variansi kedua kelompok dinyatakan homogen.

c. Uji hipotesis

Dalam pengujian hipotesis ini digunakan uji t karena data berasal dari populasi berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen.

Berdasarkan uji hipotesis yang telah dilakukan, maka diperoleh $t_{hitung} = 123,596$ dan $t_{tabel} = 1,689$ pada taraf signifikan 0,05 Dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$. Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$.

Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa yang diajarkan dengan metode pembelajaran secara kelompok dengan prestasi belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran secara individual.

E. Pembahasa Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan di atas maka secara deskriptif, hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Palopo yang di ajar dengan menggunakan metode pembelajaran secara kelompok dengan rata- rata 83 dengan standar deviasi 4,702 berada pada interval 81 – 100, sedangkan persentase siswa yang memperoleh nilai hasil belajar pada kategori baik sekali yaitu 30 %.

Secara deskriptif diketahui pula prestasi belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Palopo yang diajar menggunakan metode pembelajaran secara individual dengan rata- rata 72 dengan standar deviasi 6,516 berada pada interval 61 -80, sedangkan persentase siswa yang memperoleh nilai prestasi belajar pada kategori baik yaitu %.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka secara deskriptif terlihat adanya perbedaan prestasi belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Palopo yang diajar menggunakan metode pembelajaran secara kelompok dengan prestasi belajar

matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Palopo yang diajar menggunakan metode pembelajaran secara individual. Hasil tersebut diperkuat pula oleh hasil analisis statistik inferensial dengan menggunakan uji-t diketahui bahwa terdapat perbedaan antara prestasi belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Palopo yang diajar menggunakan metode pembelajaran secara kelompok dengan prestasi belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Palopo yang diajar menggunakan metode pembelajaran secara individual.

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh, cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian teori dan dari hasil observasi yang dilakukan peneliti pada kedua kelompok yaitu pada kelompok siswa yang diajar menggunakan metode pembelajaran secara kelompok dan pada kelompok siswa yang diajar menggunakan metode pembelajaran secara individual, bila ditinjau dari keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, pada saat eksperimen, ternyata kelompok yang menggunakan metode pembelajaran secara kelompok menampakkan minat yang tinggi, lebih bergairah dalam belajar, dan siswa dapat belajar secara efektif. Dengan menggunakan metode pembelajaran secara kelompok siswa dapat meningkatkan keterampilannya dalam memecahkan masalah, terutama bagi siswa yang memiliki kemampuan rendah, dan membuat siswa senang belajar matematika. Kegiatan belajar dilakukan dengan membekali siswa dengan berbagai ilmu pengetahuan, keterampilan sehingga dengan pengetahuan dan keterampilan tersebut siswa dapat sukses menjalani kehidupannya baik di masa sekarang maupun di masa yang akan datang.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini maka penulis menyimpulkan

1. Nilai rata-rata prestasi belajar matematika pada pokok bahasan Perbandingan Fungsi Kuadrat siswa kelas X SMK Negeri 1 Palopo Tahun pelajaran 2011/2012 yang belajar individu sebesar 72.

2. Nilai rata-rata prestasi belajar matematika pada pokok bahasan Perbandingan Fungsi kuadrat siswa Kelas X SMK Negeri 1 Palopo Tahun pelajaran 2011/2012 yang belajar kelompok sebesar 83.

3. Terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa pada pokok bahasan fungsi kuadrat antara siswa yang belajar kelompok dan yang belajar individu. Karena, belajar kelompok dapat bertukar pikiran antara satu dengan yang lainnya.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini maka disarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Dalam usaha meningkatkan prestasi belajar khususnya pelajaran matematika diharapkan kepada guru mata pelajaran dapat memberi motivasi kepada siswa manfaat belajar kelompok dan belajar individu, selanjutnya karena guru sebagai

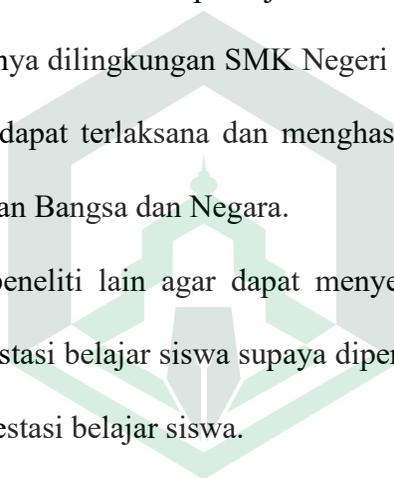
mediator dalam proses belajar mengajar maka guru harus mengetahui atau memiliki pengetahuan yang luas pada pelajaran yang diajarkan supaya siswa dapat tertarik dengan pelajaran tersebut.

2. Untuk meningkatkan prestasi belajar matematika diharapkan kepada guru yang melaksanakan kegiatan belajar mengajar supaya mengoptimalkan atau menetapkan cara belajar dengan memberikan suatu motivasi yang ada kaitannya dengan pelajaran matematika sehingga siswa akan mempunyai persepsi yang positif dan senang mengikuti pelajaran serta adakecenderungan untuk siap belajar.

3. Kepada guru memberikan penilaian dan koreksi dalam belajar kelompok kemudian dikembalikan kepada siswa.

4. Kiranya hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan bagi pihak yang berkepentingan, khususnya dilingkungan SMK Negeri 1 Palopo sehingga pencapaian mutu yang diharapkan dapat terlaksana dan menghasilkan manusia-manusia yang berkualitas sesuai harapan Bangsa dan Negara.

5. Kepada para peneliti lain agar dapat menyelidiki kolektor-kolektor yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa supaya diperoleh wawasan yang lebih luas dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.



IAIN PALOPO

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Maman dan Sri Mulyani, Yatie. *Intisari Matematika untuk SMA*, Bandung: Pustaka Setia, 2007
- Arikunto, Agoes. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka cipta, 2006.
- Departemen Agama RI, *Al-Quran dan Terjemahannya*, Bandung: CV. Diponegoro, 2005.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Cet. X; Jakarta: Balai Pustaka, 1999.
- Hamalik Oemar. *Proses Belajar Mengajar*, Cet.II; Jakarta: Bumi Aksara, 2001
- [http : //www.meillysach.co.cc/2010/04/prinsip2AksesTanggal 24-April-2011](http://www.meillysach.co.cc/2010/04/prinsip2AksesTanggal24-April-2011)
- [http : /belajarsikologi. Com/tag/pengertian-belajar-kelompokAksesTanggal 24-April-2011.](http://belajarsikologi.com/tag/pengertian-belajar-kelompokAksesTanggal24-April-2011)
- <http://masthoni.wordpress.com/2009/07/12/melihat-kembali-dab-diskripsi-matematika>
Diakses pada tanggal 24-April-2011
- Margono, S. *Metode Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Modul Sejarah Matematika Universitas Cokroaminoto Palopo*, 2006
- Negorodan B. Harahap, *Ensiklopedia Matematika*, Ghalia Indonesia, Bogor, 2005.
- Piet A. Sahertian. *Konsep dasar dan teknik supervisi pendidikan* Jakarta: Rineka Cipta, 2000.
- Simanjuntak, Lisnawati. *Metode Mengajar Matematika I*, Jakarta: Rineka cipta, 1993.
- Subana, dkk. *Statistik pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia, 2005

Soejanto, Agoes. *Bimbingankearahbelajar yang sukses*, Jakarta: RinekaCipta, 1995.

Usman, Husaini dan Akbar, Setiady, Purnomo. *Pengantar statistik*. jakarta: Bumi Aksara. 2000.



IAIN PALOPO