

**EFEKTIVITAS PENDEKATAN VAK (*VISUAL AUDITORY  
KINESTETIK*) DALAM MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X  
SMK NEGERI 4 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  
(STAIN) Palopo

Oleh,

**MUNTI'AH  
NIM 08.16.12.0021**

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

**EFEKTIVITAS PENDEKATAN VAK (*VISUAL AUDITORY  
KINESTETIK*) DALAM MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X  
SMK NEGERI 4 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  
(STAIN) Palopo

Oleh,

**MUNTI'AH  
NIM 08.16.12.0021**

Dibawa bimbingan:  
1.Drs. Hasri, M.A  
2.Drs. Nasaruddin, M.Si

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



## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Munti'ah  
Nim. : 08.16.12.0021  
Program Studi : 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 ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan yang ada didalamnya adalah tanggung jawab saya.

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

Palopo, Januari 2013  
Yang membuat pernyataan,

**Munti'ah**  
Nim: 08.16.12.0021

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

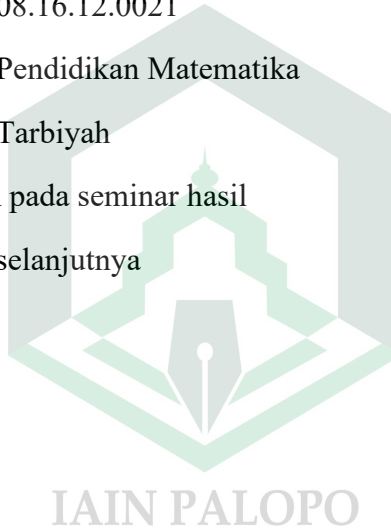
Skripsi yang berjudul “Efektivitas Pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK Negeri 4 Palopo” yang ditulis oleh:

Nama : Munti'ah  
NIM : 08.16.12.0021  
Program studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Tarbiyah

Disetujui untuk diujikan pada seminar hasil  
Demikian untuk proses selanjutnya

Pembimbing I

**Drs. Hasri , M.A**  
NIP.19521231 19800 1 036

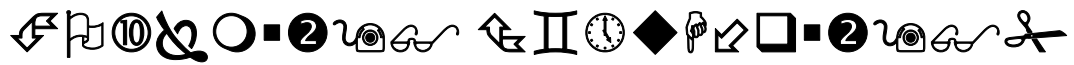


Palopo, November 2012

Pembimbing II

**Drs. Nasaruddin, M.Si**  
NPI.19691231199512 010

## PRAKATA



Segala puji dan syukur ke hadirat Allah swt., atas segala rahmat dan karunia\_Nyalah yang telah diberikan kepada penulis sehingga skripsi dengan judul “Efektivitas Pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dalam Meningkatkan Hasil Belajar matematika Siswa Kelas X SMKN 4 Palopo” dapat terselesaikan dengan bimbingan, arahan, dan perhatian serta tepat pada waktunya, walaupun dalam bentuk yang sederhana.

Shalawat dan salam atas junjungan Nabi besar Muhammad saw., yang merupakan suri tauladan bagi kita umat Islam selaku para pengikutnya. Kepada keluarganya, sahabatnya serta orang-orang yang senantiasa berada di jalannya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini ditemui berbagai kesulitan dan hambatan, akan tetapi dengan penuh keyakinan plus trilogi (doa, ibadah, dan ikhtiar) serta berkat bantuan, petunjuk, masukan dan dorongan moril dari berbagai pihak, sehingga Alhamdulillah skripsi ini dapat terwujud sebagaimana mestinya.

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

1. Prof. Dr. H. Nihaya M., M. Hum, selaku Ketua STAIN Palopo.

2. Prof. Dr. H. M. Said Mahmud, Lc, M.A, selaku Ketua STAIN Palopo periode 2006-2010.

3. Kedua orang tuaku tercinta ayahanda Sukarli dan teristimewa ibunda Misinah yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang. Begitu pula selama penulis mengenal pendidikan dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, begitu banyak pengorbanan yang telah Bunda berikan kepada peneliti baik secara moril maupun materil. Sungguh penulis sadar tidak mampu untuk membalas semua itu, hanya doa yang dapat penulis persembahkan untuk mereka berdua, semoga senantiasa berada dalam limpahan kasih sayang Allah swt., Amin.

4. Sukirman Nurdjan, S.S.,M.Pd., selaku Pembantu Ketua I Bidang Akademik sekaligus penguji I.

5. Andi Ika Prasati A., S.Si., M.Pd, selaku penguji II.

6. Drs. Hasri M. A, selaku Ketua Jurusan Tarbiyah sekaligus pembimbing I yang telah banyak membantu dan membimbing penulis dengan segala potensinya, di dalam menyelesaikan Studi selama mengikuti Pendidikan di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo.

7. Drs. Nurdin Kaso, M.Pd., selaku sekretaris Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo.

8. Drs. Nasaruddin, M.Si, selaku Ketua Program Studi Matematika, sekaligus pembimbing II yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, beserta para Dosen di Program Studi Matematika.

9. Nur Rahmah, M.Pd., yang selalu memberikan motivasi dan menyempatkan waktunya untuk membantu selama penyusunan skripsi ini.

10. Bapak dan Ibu dosen STAIN Palopo yang sejak awal perkuliahan telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.

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

12. Kepala Sekolah SMKN 4 Palopo bapak Drs. Hasan, M.si yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk meneliti di SMKN 4 Palopo

13. Haling Bantun, S.Pd, selaku guru matematika SMKN 4 Palopo yang telah mengarahkan dan membimbing selama proses penelitian.

14. Kepada guru-guru dan para staf SMKN 4 Palopo.

15. Kepada siswa-siswi SMKN 4 Palopo, terkhusus kelas X yang telah mau bekerja sama serta membantu penulis dalam meneliti.

16. Semua kakak-kakak (Siti Siami dan Muslika), paman (Dariyanto), dan tante (Misiati), yang telah memberikan motivasi, bimbingan dan dukungan, baik secara materil maupun moril.

17. Keluarga besar matematika angkatan kedua STAIN palopo, selaku seperjuangan dalam menyelesaikan karya sederhana ini, sukses untuk kita semua.

18. Temanku Sulis Megawati (Bahasa Inggris), yang telah banyak membantu penulis.



Semoga Allah membalas segala jasa baik semua piha 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,

Februari 2013

Penulis

## ABSTRAK

**MUNTI'AH. 2013. Efektivitas Pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMKN 4 Palopo.. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Tarbiyah. Pembimbing (I) Drs. Hasri, M.A. Pembimbing (II) Drs. Nasaruddin, M.Si.**

**Kata Kunci: Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*)**

Skripsi ini membahas tentang hasil belajar matematika sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory kinestetik*) dan setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory kinestetik*) siswa kelas X SMK Negeri 4 Palopo. Untuk mendapatkan informasi secara formal dan akurat tentang hasil belajar siswa.

Penelitian ini adalah penelitian Pre-Experimen. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang hasil belajar matematika Siswa kelas X SMK Negeri 4 Palopo melalui pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*). pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dilakukan ntuk mengetahui hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*)

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Kelas X SMK Negeri 4 Palopo tahun ajaran 2012/2013 yang terdiri atas dua bidang keahlian, yaitu multimedia dan teknik komputer dan jaringan, dimana jumlah populasi sebanyak 83 orang. Sedangkan jumlah sampel yang digunakan sebanyak 20 orang dari jumlah populasi. Data yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian dianalisis dengan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika dengan menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*), dan statistik inferensial untuk menguji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata 80,70, median 80, modus 80 dan didukung oleh standar deviasi 13,18 dan hasil belajar matematika sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata 65,85, median 62, modus 55 dan didukung oleh standar deviasi 13. Sedangkan hasil statistik inferensial diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang menyebabkan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X SMKN 4 Palopo tahun 2012/2013.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>NOTA DINAS PEMBIMBING.....</b>	<b>iv</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Hipotesis Penelitian.....	7
<b>BAB II KAJIAN TEORI.....</b>	<b>9</b>
A. Pengertian Matematika.....	9
B. Pengertian Efektivitas.....	11
C. Pendekatan Pembelajaran.....	12
D. Pendekatan VAK ( <i>Visual Auditory Kinestetik</i> ).....	15
E. Hasil Belajar Matematika.....	16
F. Logaritma.....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
A. Variabel dan Desain penelitian.....	29
B. Defenisi operasional Variabel .....	30
C. Populasi dan sampel .....	31
D. Instrumen penelitian.....	33

E. Teknik Pengumpulan data.....	33
F. Teknik Analisis Data.....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN.....</b>	<b>40</b>
A. Hasil Penelitian.....	40
B. Hasil Analisis Deskriptif.....	43
C. Hasil Analisis Inferensial.....	48
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	50
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>56</b>
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran.....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	29
Tabel 3.2 Rincian Jumlah sampel.....	33
Tabel 3.3 Teknik Kategorisasi.....	36
Tabel 4.1 Kesimpulan Akhir hasil Uji Coba Instrumen <i>Pre-Test</i> .....	40
Tabel 4.2 Kesimpulan Akhir hasil Uji Coba Instrumen <i>Pos-test</i> .....	42
Tabel 4.3 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMKN 4 Palopo sebelum ( <i>Pre-Test</i> ) menggunakan Pendekatan VAK ( <i>Visual auditory Kinestetik</i> ).....	44
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Kategori Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMKN 4 Palopo sebelum ( <i>Pre-Test</i> ) menggunakan Pendekatan VAK ( <i>Visual auditory Kinestetik</i> ).....	45
Tabel 4.5 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMKN 4 Palopo setelah ( <i>Pos-Test</i> ) menggunakan Pendekatan VAK ( <i>Visual auditory Kinestetik</i> ).....	46
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi dan Persentase Kategori Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMKN 4 Palopo setelah ( <i>Pre-Test</i> ) menggunakan Pendekatan VAK ( <i>Visual auditory Kinestetik</i> ).....	47
Tabel 4.7 Nilai Varians Besar dan Kecil.....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN

1. Instrumen soal <i>Pre-Test</i> Uji Coba.....	60
2. Kunci Jawaban Instrumen Soal <i>Pre-Test</i> .....	61
3. Daftar Nilai Uji Coba Instrumen Soal <i>Pre-Test</i> .....	63
4. Uji Validitas dan Reabilitas <i>Pre-Test</i> .....	64
5. Instrumen soal <i>Pos-Test</i> Uji coba.....	67
6. Kunci Jawaban Instrumen Soal <i>Pos-Test</i> Uji Coba.....	68
7. Daftar Nilai Soal <i>Pos-Test</i> .....	70
8. Uji Validitas dan Reabilitas <i>Pos-Test</i> .....	71
9. Hasil Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Pos-Test</i> Kelas Eksperimen.....	74
10. Analisis Data <i>Pre-Test</i> .....	75
11. Uji Normalitas <i>Pre-Test</i> .....	77
12. Analisis Data <i>Pos-Test</i> .....	79
13. Uji Normalitas <i>Pos-Test</i> .....	81
14. Uji Homogenitas <i>Pre-Test</i> dan <i>Pos-Test</i> .....	82
15. Uji Hipotesis <i>Pre-Test</i> dan <i>Pos-Test</i> .....	83

## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	HALAMAN
Gambar 2.1 Kerangka Pikir.....	28



## DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

Log	: logaritma
$Spl$	: jumlah sampel pada tiap-tiap populasi
$N$	: jumlah responden dalam populasi
$n$	: jumlah responden dalam tiap populasi
$J_s$	: jumlah sampel yang dibutuhkan
$r_{xy}$	: korelasi <i>product moment</i>
$\sum XY$	: jumlah hasil perkalian tiap-tiap skor aslu dari x dan y
$\sum X$	: jumlah skor asli variable x
$\sum Y$	: jumlah skor asli variable y
$\alpha$	: reliabilitas yang dicari
$k$	: banyak item
$\sum s_i^2$	: varians responden untuk item ke i
$s_i^2$	: jumlah varians skor total
$\chi^2$	: chi-kuadrat
$O_i$	: frekuensi hasil pengamatan
$E_i$	: frekuensi yang diharapkan
$t$	: uji t
$Md$	: rata-rata selisih skor tes awal dengan tes akhir
$d_i^2$	: selisih skor tes awal dengan tes akhir
$V_b$	: varians tersebar
$V_k$	: varians terkecil



# BAB I

## PENDAHULUAN

### ***A. Latar Belakang Masalah***

Pendidikan merupakan bagian integral dalam pembangunan. Proses pendidikan tidak dapat dipisahkan dari proses pembangunan itu sendiri. Pendidikan juga tak dapat dipisahkan dengan semua upaya yang harus dilakukan untuk mengembangkan sumber daya yang berkualitas, sedangkan manusia yang berkualitas itu, dilihat dari segi pendidikan, telah terkandung jelas dalam tujuan pendidikan Nasional.<sup>1</sup>

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.<sup>2</sup>

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari waktu ke waktu semakin pesat. Hal ini harus didukung dengan adanya peningkatan dalam pelaksanaan pendidikan, baik pendidikan nonformal (masyarakat), pendidikan formal (sekolah) maupun pendidikan informal (keluarga). Terutama pendidikan formal yang memberikan kontribusi yang cukup besar pada seseorang, dalam hal kemampuan akademis, sehingga berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas maupun kuantitas

---

<sup>1</sup> Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, ( Cet. III ; Jakarta : Bumi Aksara, 2001 ),h.1

<sup>2</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Undang-undang dan Peraturan Pemerintah RI: tentang Pendidikan*. (Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI: 2006), h. 5.

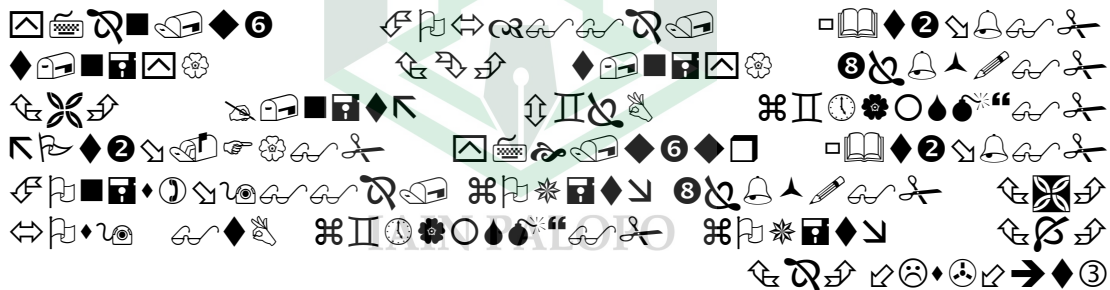
pendidikan sangat diperlukan. Kalangan dunia pendidikan menyadari bahwa proses pembelajaran akan lebih efektif apabila siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Dengan berpartisipasi, siswa akan mengalami, menghayati, dan menarik dirinya untuk mempelajari suatu pelajaran.

Untuk mencapai tujuan dalam bidang pendidikan tersebut, maka dibutuhkan komponen-komponen pendidikan. Terdapat tiga komponen utama yang saling berkaitan dalam strategi pelaksanaan pendidikan di sekolah. Salah satunya adalah guru, guru merupakan kunci dalam peningkatan mutu pembelajaran di kelas. Guru bertanggung jawab untuk mengajar, mengarahkan dan menciptakan suasana yang mendorong siswa untuk belajar, dengan kata lain guru harus menumbuhkan minat siswa pada pelajaran yang diajarkannya.

Eksistensi atau keberadaan guru yang sangat penting itu, disamping sebagai guru juga sebagai profil utama yang tidak luput dari perhatian siswa. Di mana siswa sebagai salah satu unsur pokok dalam interaksi belajar mengajar dan siswa sebagai unsur utama dalam mencapai tujuan pendidikan, maka unsur yang paling berkepentingan di dalam interaksi itu. Bagaimanapun juga, tindakan-tindakan guru harus berorientasi pada kemampuan dan kebutuhan siswa. Seorang guru yang baik dan bijaksana, adalah baik dan bijaksana ditinjau dari sudut siswa, bukan dari sudut guru itu sendiri. Oleh karena itu, sudah selayak guru membuka mata dan hatinya terhadap penerimaan pendapat dan penilaian siswa-siswanya mengenai berbagai hal yang dikerjakan oleh guru itu.

Dalam al-Qur'an dijelaskan juga tentang pendidikan. al-Qur'an berasal dari kata *qara'a* yang berarti membaca dalam arti mengobservasi, mengklasifikasi, membandingkan, mengukur, menganalisis, menyimpulkan dan sebagainya. Berbagai pengertian yang dimungkinkan mencakup dalam kata tersebut terlihat dengan jelas berkaitan dengan masalah pendidikan, karena dengan membaca dan menulis memungkinkan seseorang mendapatkan pengetahuan, pengalaman dan sebagainya. Menulis dan membaca merupakan alat *transfer of knowledge* (*pengalihan pengetahuan*) yang amat efektif.

Selanjutnya, kita menjumpai bahwa ayat al-Qur'an yang pertama kali diturunkan yaitu dengan melihat firman-Nya dalam QS. Al-Alaq (96) : 1-5 yaitu :



Terjemahnya:

“Bacalah dengan ( menyebut ) nama Tuhan-mu yang Menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Yang Mengajar (manusia) dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.”<sup>3</sup>

Kelima ayat tersebut dengan jelas mengandung pesan tentang perlunya

<sup>3</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Semarang : PT. Karya Toha Putra), h. 1271.

mengembangkan pendidikan dan pengajaran.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari waktu jam sekolah lebih banyak dibanding pelajaran yang lain. Pelajaran matematika dalam pelaksanaan pendidikan mulai dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi. Matematika diajarkan bukan hanya untuk mengetahui dan memahami apa yang terkandung di dalam matematika itu sendiri, tetapi matematika diajarkan pada dasarnya bertujuan untuk membantu melatih siswa agar dapat memecahkan masalah dengan kritis, logis dan tepat.

Matematika adalah ilmu tentang struktur yang terorganisasikan dengan baik. Hal ini berarti belajar matematika adalah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur yang terdapat dalam bahasan yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur tersebut.

Mata pelajaran matematika sangat penting dan merupakan dasar bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bukan hanya dalam ilmu pengetahuan alam tetapi juga dalam ilmu sosial. Namun tidak banyak orang yang tertarik dengan matematika, hal ini disebabkan karena matematika dibangun dan dikembangkan secara deduktif aksiomatik, yang melibatkan keterampilan dan penalaran, hal ini sesuai dengan sifat ilmu matematika yang bersifat abstrak, sehingga untuk mempelajarinya banyak melibatkan aspek intelektual atau kognitif.

Demikian pentingnya pengajaran matematika dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga diharapkan hasil belajar matematika disetiap

jenjang pendidikan memberikan hasil yang memuaskan. Namun kenyataan menunjukkan bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap mata pelajaran matematika dari tahun ke tahun makin rendah.

Dalam mengatasi persoalan tentang kesulitan siswa dalam mempelajari matematika masih kurang, maka diperlukan suatu metode atau cara penyampaian materi pelajaran. Dalam hal ini guru berperan penting dalam proses pembelajaran. Karena pada dasarnya tanggung jawab pendidikan diletakkan sepenuhnya pada pundak guru. Guru disamping bertugas mengajarkan sesuatu pengetahuan, ia juga harus menjadi pembimbing dan penyuluh yang mengarahkan perkembangan pribadi dan keseimbangan mental anak didiknya. Selain itu, guru juga harus bisa menjadi orang tua kedua bagi siswa yang mendidik dengan penuh kasih sayang dan dengan hati yang tulus ikhlas. Guru dituntut untuk mampu menggunakan inovasi dalam menentukan metode pembelajaran dengan tepat, sehingga akan berpengaruh terhadap keberhasilan proses belajar mengajar. Salah satu metode penyampaian materi dalam belajar mengajar matematika adalah pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

Pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) adalah pendekatan mengajar dengan memanfaatkan potensi dengan harapan akan menumbuhkan hasil belajar siswa. Kenyataan sekarang ini menunjukkan bahwa pengajaran matematika masih berkuat pada metode konvensional dan ternyata hasilnya tetap sama dan cenderung tidak mengalami kemajuan. Permasalahannya adalah siswa dibiarkan terlalu pasif dalam menerima materi, permasalahan ini lebih banyak disebabkan

karena guru salah memilih metode atau mungkin juga karena ketidakmampuan guru dalam menumbuhkan motivasi dan mengembangkan kreativitas siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian Pre-Experiment yaitu penelitian terhadap interaksi (tindakan) yang terjadi selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dengan tujuan agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam belajar matematika.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*)?
2. Bagaimana tingkat hasil belajar matematika siswa sesudah diterapkan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*)?
3. Apakah pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X SMKN 4 Palopo?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

2. Untuk mengetahui tingkat hasil belajar matematika siswa sesudah diterapkan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

3. Untuk mengetahui pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X SMKN 4 Palopo.

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

Sebagai penelitian eksperimen, penelitian ini memberikan manfaat konseptual utamanya terhadap pembelajaran matematika, disamping itu juga terdapat peningkatan mutu proses dan hasil pembelajaran.

Penelitian ini memberikan sumbangan bagi guru matematika dan siswa.

1. Bagi guru matematika, pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dapat digunakan untuk menyelenggarakan pembelajaran yang inovatif dan kreatif.

2. Bagi siswa, proses pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan dasar dalam bidang matematika.

3. Bagi sekolah, penelitian ini memberikan sumbangan dalam rangka perbaikan pendekatan pembelajaran matematika.

4. Bagi penulis, dapat memperoleh pengalaman langsung dalam penerapan pembelajaran melalui model pembelajaran pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

#### **E. Hipotesis Penelitian**

Pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X SMKN 4 Palopo. Adapun hipotesis statistiknya dituliskan sebagai berikut :

$$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2 \quad \text{lawan} \quad H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

Dimana :

$H_0$  : tidak ada perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dan setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

$H_1$  : ada perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dan setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

$\mu_1$  : skor rata-rata hasil belajar sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

$\mu_2$  : skor rata-rata hasil belajar setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).



## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### **A. Pengertian Matematika**

Istilah *matematies* (Inggris), *mathematic* (Jerman), *wiskunde* (Belanda), berasal dari bahasa Yunani dari akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu, atau dari kata lain yang serupa yaitu *mathanein* yang berarti belajar atau berfikir. Jadi, secara etimologis perkataan matematika berarti “ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar”, yang lebih menekankan pada aktifitas penalaran ratio.

Matematika adalah terjemahan dari *mathematics*. Namun, arti atau defenisi yang tepat dari matematika tidak dapat diterapkan secara eksak (pasti) dan singkat. Defenisi dari matematika makin lama makin sukar untuk dibuat, karena cabang matematika makin lama makin bertambah dan makin bercampur satu sama lain.

Dalam buku yang dikutip oleh Maman Abdurahman terdapat beberapa pendapat para ahli tentang matematika yaitu, menurut Reys “Matematika adalah telaahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat”. Menurut James “dalam kamus matematikanya menyatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri”. Selanjutnya Johnson dan

Rising menyatakan bahwa matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang di defenisikan dengan cermat, jelas dan akurat.<sup>1</sup>

Matematika merupakan ilmu terstruktur yang pokok bahasannya berkesinambungan, memiliki suatu keteraturan dan struktur yang terorganisir. Matematika memiliki objek yang abstrak dan memiliki pola pikir deduktif dan konstan, sehingga tidak mudah untuk dipelajari. Oleh karenanya media pembelajaran sangatlah membantu dan memudahkan siswa memahamai suatu materi tertentu.

Hakikat belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol, kemudian diterapkannya pada situasi nyata. Schoenenfeld mendefinisikan bahwa belajar matematika berkaitan dengan apa dan bagaimana menggunakannya dalam membuat keputusan untuk memecahkan masalah. Matematika melibatkan pengamatan, penyelidikan, dan keterkaitannya dengan fenomena fisik dan social. Berkaitan dengan hal ini, maka belajar matematika merupakan suatu kegiatan yang berkenan 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

---

<sup>1</sup> Maman Abdurahman, *Matematika SMK: Bisnis Dan Manajemen Tingkat 1*, (Cet.I; Bandung: Armico, 2000), h.11

matematika harus dilakukan secara hierarkis. Dengan kata lain, belajar matematika pada tahap yang lebih tinggi, harus didasarkan pada tahap belajar yang lebih rendah.<sup>2</sup>

## **B. Pengertian Efektivitas**

Dalam kamus pendidikan pengajaran dan umum, efektivitas adalah suatu tahapan yang mencapai tujuan sebagaimana yang diharapkan.<sup>3</sup> Efektivitas berasal dari bahasa Inggris, yaitu “ effective “ yang berarti berhasil, tepat manjur.<sup>4</sup>

Pengertian efektivitas menurut beberapa ahli :

- a. Sondang P. Siagian, Efektivitas adalah pemanfaatan sumber daya, sarana dan prasarana dalam jumlah tertentu yang secara sadar ditetapkan sebelumnya untuk menghasilkan sejumlah barang atas jasa kegiatan yang dijalankannya. Efektivitas menunjukkan keberhasilan dari segi tercapai tidaknya sasaran yang telah ditetapkan. Jika hasil kegiatan semakin mendekati sasaran, berarti makin tinggi efektivitasnya.
- b. Abdurahmat, Efektivitas adalah pemanfaatan sumber daya, sarana dan prasarana dalam jumlah tertentu yang secara sadar ditetapkan sebelumnya untuk menghasilkan sejumlah pekerjaan tepat pada waktunya.<sup>5</sup>

Dari pengertian-pengertian efektifitas tersebut dapat disimpulkan bahwa efektifitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target

---

<sup>2</sup> Hamsah B, *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Cet. I; Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), h. 130-131.

<sup>3</sup> Saliman dan Sudarsono., *Kamus Pendidikan Pengajaran dan Umum*, ( Cet. I ;Jakarta : Rineka Cipta, 1994), h. 61

<sup>4</sup> John M. Echols dan Hasan Shadily, *Kamus Inggris Indonesia*, ( Cet. XXV ; Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama, 2000 ), h. 207

<sup>5</sup> Hardjana. 2000. *Definisi Efektif*. Online. <http://ebookbeta.com/definisi/efektivitas;menurut-para-ahli-page.com.html> diakses pada tanggal 17 juni 2012

(kuantitas,kualitas dan waktu) yang telah dicapai oleh manajemen, yang mana target tersebut sudah ditentukan terlebih dahulu.

### ***C. Pendekatan Pembelajaran***

Pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya tentang suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, didalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cukup teoritis tertentu. Dilihat dari pendekatannya, pembelajaran terdapat dua jenis pendekatan, yaitu :

1. Pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada siswa (*student centered approach*)
2. Pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru (*teacher centered approach*).

Proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah sampai sekarang ini, pada umumnya didominasi atau berpusat pada guru. Dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum, guru perlu melakukan serangkaian kegiatan pembelajaran mulai dari perencanaan, menentukan strategi, pemilihan materi dan metode pembelajaran, sampai pada penilaian. Sangkaian kegiatan pembelajaran dalam rangka mencapai tujuan pendidikan tersebut sering disebut dengan pendekatan pembelajaran.

Pengertian pendekatan sendiri dikatakan oleh Ujang Sukandi adalah cara umum dalam memandang permasalahan atau objek kajian, laksana pakai kacamata merah semua tampak kemerah-merahan.

Pengertian pendekatan pembelajaran secara tegas belum ada kesepakatan dari para ahli pendidikan. Namun beberapa ahli mencoba menjelaskan tentang pendekatan pembelajaran (*instructional approach*), Gladene Robertson dan Hellmut Lang mengemukakan pendekatan pembelajaran dapat dimaknai menjadi 2 pengertian, yaitu pendekatan pembelajaran sebagai dokumen tetap dan pendekatan pembelajaran sebagai bahan kajian yang terus berkembang. Pendekatan pembelajaran sebagai dokumen tetap dimaknai sebagai suatu kerangka umum dalam praktek profesional guru, yaitu serangkaian dokumen yang dikembangkan untuk mendukung pencapaian kurikulum. Hal tersebut berguna untuk:

- a. Mendukung kelancaran guru dalam proses pembelajaran.
- b. Membantu para guru menjabarkan kurikulum dalam praktik pembelajaran di kelas.
- c. Sebagai panduan bagi guru dalam menghadapi perubahan kurikulum.
- d. Sebagai bahan masukan bagi para penyusun kurikulum untuk mendesain kurikulum dan pembelajaran yang terintegrasi.

Pendekatan pembelajaran sebagai bahan kajian yang terus berkembang, oleh Gladene Robertson dan Hellmut Lang dimaknai selain sebagai kerangka umum untuk praktek profesional guru, juga dimaksudkan sebagai studi komprehensif tentang praktik pembelajaran, maupun petunjuk pelaksanaannya. Selain itu dokumen itu juga dimaksudkan untuk mendorong para guru untuk:

1. Mengkaji lebih jauh tentang pendekatan-pendekatan pembelajaran yang lainnya.

2. Menjadi bahan refleksi tentang pembelajaran yang sudah dilakukannya.
3. Merupakan seni, seperti halnya ilmu mengajar yang terus berkembang.
4. Juga sebagai katalisator untuk mengembangkan profesional guru lebih lanjut.

Menurut Philip R. Wallace, pendekatan pembelajaran dibedakan menjadi 2, yaitu: Pendekatan konservatif (*conservative approaches*) dan pendekatan liberal (*liberal approach*). Pendekatan konservatif memandang bahwa proses pembelajaran yang dilakukan sebagai mana umumnya guru mengajarkan materi kepada siswanya. Guru mentransfer ilmu pengetahuan kepada siswa, sedangkan siswa lebih banyak sebagai penerima. Sedangkan pendekatan liberal (*liberal approaches*) adalah pendekatan pembelajaran yang memberi kesempatan luas kepada siswa untuk mengembangkan strategi dan keterampilan belajarnya sendiri.

Mungkin kita kurang lazim dengan istilah pendekatan konservatif dan pendekatan liberal. Sekarang para ahli pendidikan lebih senang menggunakan istilah pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher centered approach*) untuk pendekatan konservatif dan pendekatan yang berpusat pada siswa (*student centered approach*) untuk pendekatan liberal.<sup>6</sup>

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

---

<sup>6</sup> <http://banjararnegaramubs.wordpress.com/2008/09/10/pendekatan-pembelajaran/> diakses pada tanggal 06 Maret 2012

2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan symbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.<sup>7</sup>

#### **D. Pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*)**

Pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) merupakan suatu gaya belajar yang menggunakan tiga macam sensori dalam menerima informasi, yaitu *Visual* (penglihatan), *Auditory* (pendengaran), *Kinestetik* (gerak). Pembelajaran menggunakan ketiga modalitas untuk menerima dan belajar informasi baru dan pengalaman. Pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) membedakan bagaimana kita menyerap informasi. Namun, menurut teori atau modalitas VAK (*Visual auditory Kinestetik*), satu atau dua gaya ini menerima biasanya biasanya dominan. Meskipun kebanyakan orang memiliki akses ke tiga modalitas tersebut, hampir semua orang cenderung pada salah satu modalitas belajar yang berperan sebagai saringan untuk pembelajaran, pemrosesan, dan komunikasi. Orang tidak hanya cenderung pada satu modalitas, mereka juga memanfaatkan kombinasi modalitas tertentu yang member mereka bakat dan kekurangan alami tertentu.

---

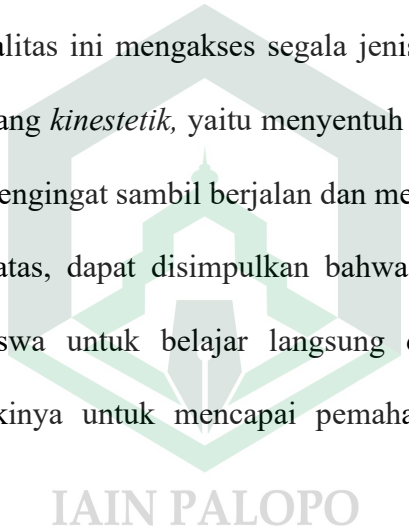
<sup>7</sup> <http://pmat.uad.ac.id/perkembangan-pembelajaran-matematika-di-indonesia.html>, diakses tanggal 06 Maret 2012

1. *Visual*, modalitas ini mengakses citra visual, yang diciptakan maupun diingat. Ciri orang *visual*, yaitu teratur, memperhatikan segala sesuatu, menjaga penampilan, mengingat dengan gambar, dan lebih suka membaca daripada dibacakan

2. *Auditory*, modalitas ini mengakses segala jenis bunyi dan kata diciptakan maupun diingat. Ciri orang *auditory*, yaitu perhatiannya mudah terpecah, berbicara dengan pola berirama, belajar dengan cara mendengarkan, menggerakkan bibir/bersuara saat membaca, dan berdialog secara internal dan eksternal.

3. *Kinestetik*, modalitas ini mengakses segala jenis gerak dan emosi diciptakan maupun diingat. Ciri orang *kinestetik*, yaitu menyentuh orang dan berdiri berdekatan, banyak bergerak, dan mengingat sambil berjalan dan melihat.<sup>8</sup>

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar langsung dengan bebas menggunakan modalitas yang dimilikinya untuk mencapai pemahaman dan pembelajaran yang efektif.



## **E. Hasil Belajar Matematika**

### **1. Pengertian Belajar**

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan. menurut pengertian ini, belajar merupakan proses. Belajar bukan

---

<sup>8</sup> Bobbi DePorter, Mark Reardon, dan Sarah Singer-Nourie, *Quantum Teaching Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang kelas*, (Cet. II; Bandung: Kaifa, 2003), h.85



hanya mengingat, menghafal, namun lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan mpenguasaan hasil latihan melainkan perubahan kelakuan.<sup>9</sup>

Secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>10</sup>

Selain itu, belajar adalah penambahan pengetahuan. Definisi ini dalam praktik sangat banyak dianut di sekolah di mana guru-guru berusaha memberikan ilmu sebanyak mungkin dan murid bergiat untuk mengumpulkannya. Sering belajar itu disamakan dengan menghafal. Bukti bahwa seorang anak belajar ternyata dari hasil ujian yang diadakan. Definisi lain, menganggap bahwa belajar adalah perubahan kelakuan berkat pengalaman dan latihan. Belajar membawa sesuatu perubahan pada individu yang belajar. Perubahan itu tidak hanya mengenai jumlah pengetahuan melainkan juga dalam bentuk kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, penghargaan, minat, penyusaian diri, pendeknya mengenai segala aspek organisme atau pribadi seseorang. Karena itu seseorang yang belajar itu tidak sama lagi dibandingkan dengan saat sebelumnya, karena ia lebih sanggup menghadapi kesulitan memecahkan

---

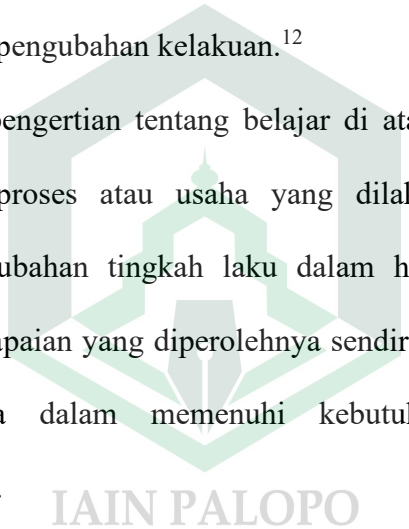
<sup>9</sup> Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Cet. VI; Jakarta Bumi Aksara, 2007), h. 28

<sup>10</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*, (Cet. III; Jakarta: PT Rineka Cipta, 1995), h. 2.

masalah atau menyesuaikan diri dengan keadaan. Ia tidak hanya menambah pengetahuannya, akan tetapi dapat pula menerapkannya secara fungsional dalam situasi-situasi hidupnya.<sup>11</sup>

Belajar juga dapat diartikan sebagai modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan perubahan kelakuan.<sup>12</sup>

Dari beberapa pengertian tentang belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses atau usaha yang dilakukan oleh seseorang guna memperoleh suatu perubahan tingkah laku dalam hidupnya secara keseluruhan, sebagai hasil atau pencapaian yang diperolehnya sendiri berdasarkan proses interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhannya seperti kecakapan, keterampilan, dan sikap.



## 2. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. “Clark mengemukakan bahwa hasil belajar siswa di sekolah 70 % dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30 % dipengaruhi oleh lingkungan”.

---

<sup>11</sup> S. Nasution, *Didaktik Asas-asas Mengajar*, (Cet. II; Jakarta: PT Bumi Aksara, 2000), h. 34-35.

<sup>12</sup> Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Cet. III; Jakarta: PT Bumi Aksara, 2004), h. 27.

Carol (dalam Ahmad Sabri) berpendapat bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh lima faktor, yakni: (1) bakat pelajar, (2) waktu yang tersedia untuk belajar, (3) waktu yang diperlukan siswa untuk menjelaskan pelajaran, (4) kualitas pengajaran, (5) kemampuan individu.<sup>13</sup>

Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (stategi 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 (dalam Nana Sudjana) yang secara garis besar membagi tiga ranah yakni:

- a. Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.
- b. Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- c. Ranah psikomotorik, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Enam aspek psikomotorik yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif.<sup>14</sup>

### 3. Faktor yang Mempengaruhi Hasil belajar

Hasil sebagai bentuk gambaran keberhasilan individu setelah menyalurkan bakat, minat, dan motivasi dalam kegiatan belajar, jadi prestasi belajar tidak terlepas dari faktor internal (dalam diri) dan eksternal (luar diri).

---

<sup>13</sup> Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*, ( Cet.I; Padang: Quantum Teaching, 2005), hal. 48-49.

<sup>14</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Cet.XI; Bandung : Remaja Rosdakarya, 2006), h. 22-23.

Faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar, meliputi :

a. Faktor Biologis (jasmaniah), keadaan jasmani yang perlu diperhatikan, pertama kondisi fisik yang normal atau tidak memiliki cacat sejak dalam kandungan sampai sesudah lahir. Kondisi fisik normal ini terutama harus meliputi keadaan otak, panca indera, dan anggota tubuh. Kedua, kondisi kesehatan fisik. Kondisi fisik yang sehat dan segar sangat mempengaruhi keberhasilan belajar. Di dalam menjaga kesehatan fisik, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain makan dan minum yang teratur, olahraga serta cukup tidur.

b. Faktor psikologis (rohaniah), faktor psikologis yang mempengaruhi keberhasilan belajar ini meliputi segala hal yang berkaitan dengan kondisi mental seseorang. Kondisi mental yang menunjang keberhasilan belajar adalah kondisi mental yang mantap dan stabil. Kondisi mental yang mantap dan stabil ini tampak dalam bentuk sikap mental yang positif dalam menghadapi segala hal, terutama hal-hal yang berkaitan dalam proses belajar. Faktor psikologis ini meliputi hal-hal sebagai berikut:

1) Intelegensi, tingkat kecerdasan dasar seseorang memang berpengaruh besar terhadap keberhasilan belajar seseorang. Seseorang yang mempunyai intelegensi jauh dibawah normal akan sulit diharapkan untuk mencapai prestasi yang tinggi dalam proses belajar. Namun, perlu dipahami bahwa intelegensi itu bukan merupakan satu-satunya faktor penentu keberhasilan belajar seseorang. Intelegensi itu hanya merupakan salah satu faktor dari sekian banyak faktor. Seseorang yang intelegensinya tinggi tidak akan bisa mencapai prestasi belajar yang baik jika tidak

ditunjang oleh faktor--faktor lain. Faktor lain yang dimaksud tersebut seperti, kemauan, kerajinan, waktu atau kesempatan, dan fasilitas belajar.

2) Kemauan, faktor ini merupakan penggerak utama yang menentukan keberhasilan seseorang dalam setiap segi kehidupan. Sebab kemauan berpengaruh langsung terhadap berbagai faktor lain, seperti daya konsentrasi. Perhatian, kerajinan, penemuan suatu metode belajar yang tepat, dan ketabahan dalam menghadapi kesulitan belajar.

3) Bakat, bakat merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang keberhasilan belajar seseorang dalam suatu bidang tertentu. Namun, perlu diketahui bahwa bakat biasanya bukan menentukan mampu atau tidaknya seseorang dalam suatu bidang. Melainkan lebih banyak menentukan tinggi rendahnya kemampuan seseorang dalam suatu bidang.

4) Daya ingat, faktor daya ingat ini sangat mempengaruhi keberhasilan belajar seseorang, karena sangat membantu dalam mengingat penjelasan dari guru ataupun bacaan. Daya ingat dapat didefinisikan sebagai daya jiwa untuk memasukkan, menyimpan, dan mengeluarkan kembali suatu kesan. Pengertian kesan disini adalah gambaran yang tertinggal dalam jiwa atau pikiran setelah kita melakukan pengamatan.

Faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar, meliputi :

a. Faktor lingkungan keluarga. Faktor lingkungan rumah atau keluarga ini merupakan lingkungan pertama dan utama pula dalam menentukan keberhasilan belajar seseorang. Suasana lingkungan rumah yang cukup tenang, adanya perhatian

orang tua terhadap perkembangan proses belajar dan pendidikan anak-anaknya maka akan mempengaruhi keberhasilan belajarnya.

b. Faktor lingkungan sekolah. Lingkungan sekolah atau kampus sangat diperlukan untuk menentukan keberhasilan belajar pelajar. Hal yang paling mempengaruhi keberhasilan belajar para pelajar disekolah mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan pelajar, relasi pelajar dengan pelajar, pelajaran, waktu sekolah/kuliah, tata tertib atau disiplin yang ditegakkan secara konsekuen dan konsisten.

c. Faktor lingkungan masyarakat. seseorang pelajar hendaknya dapat memilih lingkungan masyarakat yang dapat menunjang keberhasilan belajar. Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa/mahasiswa karena keberadaannya dalam masyarakat. Lingkungan yang dapat menunjang keberhasilan di antaranya adalah ; lembaga-lembaga pendidikan nonformal, seperti kursus bahasa asing, bimbingan tes, pengajian remaja dan lain-lain. Selain itu dengan memperhatikan faktor-faktor tersebut diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar seseorang dan dapat mnecegah para pelajar dari penyebab-penyebab terhambatnya pembelajaran.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> <http://indramunawar.blogspot.com/2009/06/faktor-faktor-yang-mempengaruhi-hasil.html>. diakses tanggal 01 Mei 2012.

## F. Logaritma

Bilangan berpangkat dengan bentuk umum  $a^n$ ,  $a$  disebut bilangan pokok dan  $n$  disebut pangkat/eksponen. Jika kita sudah mengetahui bilangan pokok dan pangkatnya maka hasil dari bilangan berpangkat tersebut dapat dihitung.

Permasalahannya adalah bagaimana cara menentukan pangkat, apabila bilangan pokok dan hasil perpangkatannya diketahui, sedangkan pangkatnya tidak diketahui.

Misalnya:

- a. Berapa  $n$ , jika  $2^n = 16$
- b. Berapa  $x$ , jika  $10^x = 1.000$

Jawaban permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan cara yang disebut logaritma. Nilai  $n$  atau  $x$  tersebut tersebut ditentukan sebagai berikut:

- a. Pada  $2^n = 16$ ;  $n$  disebut logaritma dari 16 untuk bilangan pokok 2, dan ditulis  $n = {}^2 \log 16 = {}^2 \log 2^4 = 4$ , sebab  $2^4 = 16$
- b.  $10^x = 1.000$  maka  $x = {}^{10} \log 1.000 = {}^{10} \log 10^3 = 3$ , sebab  $10^3 = 1.000$

Terlihat bahwa antara bilangan logaritma dan perpangkatan terdapat hubungan, yaitu bahwa logaritma merupakan invers (kebalikan) dari perpangkatan.

### 1. Pengertian Logaritma

Logaritma adalah invers (kebalikan) bilangan berpangkat. Logaritma suatu bilangan  $x$  dengan bilangan pokok  $a$  (ditulis  ${}^a \log x$ ) adalah eksponen bilangan berpangkat yang menghasilkan  $x$  jika  $a$  dipangkatkan dengan eksponen itu. Sehingga didapatkan :

$${}^a \log x = n \text{ artinya } x = a^n$$

Untuk  $a > 0$ ,  $a \neq 1$  dan  $x > 0$

Keterangan :

$a$  = bilangan pokok atau basis logaritma

$x$  = numerus, bilangan yang dicari logaritmanya,  $x > 0$

$n$  = hasil logaritma.<sup>16</sup>

## 2. Sifat- sifat Logaritma

Jika  $a$ ,  $b$ ,  $c$  bilangan real positif dan  $a \neq 1$ , maka berlaku :

a. 
$${}^a \log b + {}^a \log c = {}^a \log (b \cdot c)$$

contoh :  ${}^2 \log 3 + {}^2 \log 5 = {}^2 \log (3 \cdot 5) = {}^2 \log 15$

b. 
$${}^a \log b - {}^a \log c = {}^a \log \left( \frac{b}{c} \right)$$

contoh :  ${}^2 \log 10 - {}^2 \log 5 = {}^2 \log \left( \frac{10}{5} \right) = {}^2 \log 2$

c. 
$${}^a \log b^c = c \cdot {}^a \log b$$

contoh :  ${}^2 \log 16 = {}^2 \log 4^2 = 2 \cdot {}^2 \log 4$

d. 
$${}^a \log b \cdot {}^b \log c = {}^a \log c$$

contoh :  ${}^2 \log 3 \cdot {}^3 \log 5 = {}^2 \log 5$

e. 
$${}^a \log b = \frac{\log b}{\log a}$$

<sup>16</sup> H. sunardi, dkk, *Matematika Kelas X*, (Cet. I: Jakarta: Bumi Aksara, 2005).h.27



contoh :  ${}^2 \log 3 = \frac{\log 3}{\log 2}$

f. 
$$a^m \log b^n = \frac{n}{m} a_{\log b}$$

contoh :  $8_{\log 9} = {}^{2^3} \log 3^2 = \frac{2}{3} 2_{\log 3}$

g. 
$$a^{a_{\log b}} = b$$

contoh :  $2^{2_{\log 3}} = 3$

h. 
$${}^a \log a = 1$$

contoh :  ${}^3 \log 3 = 1$

i. 
$${}^a \log 1 = 0$$

contoh :  ${}^2 \log 1 = 0$

### 3. Menggunakan Daftar Logaritma

Salah satu cara untuk menentukan nilai logaritma biasa suatu bilangan adalah dengan menggunakan bantuan daftar logaritma. Pada daftar logaritma hanya memuat logaritma yang bilangannya pokoknya 10. Hasil logaritma terdiri dari dua unsur yaitu bilangan bulat yang disebut karakteristik (bilangan didepan koma) dan decimal yang disebut mantissa (bilangan dibelakang koma).

Sebagai gambaran menentukan bagian karakteristik, dapat dituliskan sebagai berikut :

- a. Bilangan ribuan karakteristiknya = 3
- b. Bilangan ratusan karakteristiknya = 2
- c. Bilangan puluhan karakteristiknya = 1
- d. Bilangan satuankarakteristiknya = 0
- e. Bilangan seperseratus karakteristiknya = -2
- f. Bilangan sepersepuluh karakteristiknya = -1<sup>17</sup>

Contoh :

$$\begin{aligned}
 1. \log 973 &= \log (100 \times 9,73) \\
 &= \log 100 + \log 9,73 \\
 &= 2 + 0,988 \\
 &= 2,988
 \end{aligned}$$

Keterangan : 2 disebut karakteristik dan 988 disebut mantisa

$$2. \text{anti log } 0,25$$

$$\text{anti log } 0,25 = 178, \text{ maka bilangan yang dicari adalah } 0,178$$

(catatan: untuk contoh satu dan dua lihat pada lampiran tabel logaritma dan antilogaritma).

### ***G. Kerangka Pikir***

Salah satu pelajaran yang penting dalam bidang pendidikan adalah pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan mulai dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi, kiranya mempunyai tujuan tertentu misalnya sebagai tujuan pengajaran matematika di Sekolah Dasar adalah merupakan

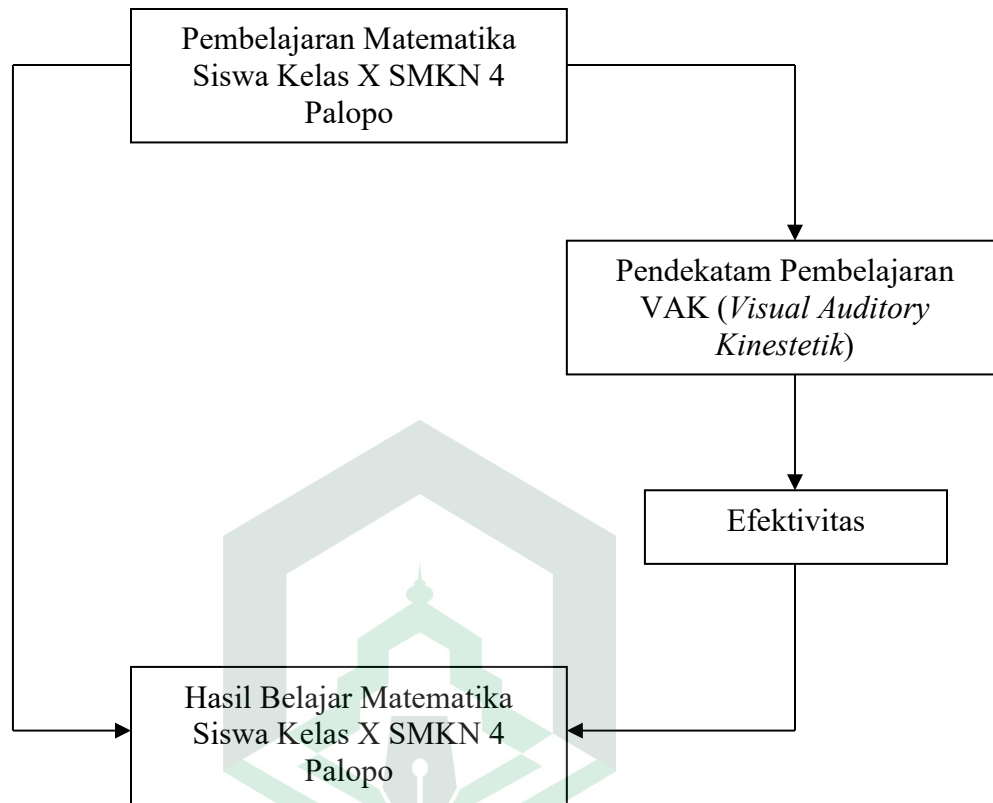
---

<sup>17</sup> *Ibid.* h.34

dasar bagi siswa untuk belajar matematika di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama dan seterusnya. Namun, Sampai saat ini masih banyak pemikiran-pemikiran yang menyatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit, tidak menarik dan bahkan membosankan. Hal ini kemudian menjadi tantangan tersendiri bagi seorang guru khususnya matematika, pemerhati matematika, maupun siswa itu sendiri.

Upaya penciptaan kondisi pembelajaran Matematika yang efektif merupakan suatu keharusan bagi guru yaitu pembelajaran yang menekankan bagaimana agar peserta didik mampu mengerti cara belajar. Melalui kreatifitas guru, pembelajaran di kelas akan menjadi sebuah aktifitas belajar yang menyenangkan sehingga memotivasi belajar peserta didik, khususnya dalam belajar Matematika yang dianggap sulit oleh sebagian anak. Adapun salah satu solusi untuk mengefektifkan pembelajaran Matematika yaitu dengan menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dalam proses belajar mengajar Matematika.

Kerangka pikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar : 2. 1

Bagan Kerangka Pikir

IAIN PALOPO



IAIN PALOPO

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Variabel dan Desain Penelitian

##### 1. Variable penelitian

Dalam penelitian ini ada dua macam variabel yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas adalah belajar dengan menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dan variabel terikat adalah hasil belajar matematika.

##### 2. Desain penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Pre-Experiment, yang di dalamnya diberi perlakuan khusus yaitu pembelajaran dengan menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*). Adapun desain penelitian yang digunakan yaitu : *One Group Pretest-Posttest Design* dengan skema sebagai berikut :

**Tabel 3.1. Desain Penelitian.**

Random	Tes awal (esai)	Perlakuan	Tes akhir (esai)
R	<i>e</i>	T	<i>e'</i>

Keterangan :

R : Random

T : Pembelajaran matematika dengan (pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*))

e : tes awal (*pre-test*)

e' : tes akhir (*pos-test*)

### **B. Definisi Operasional Variabel**

Untuk menghindari kesalahan persepsi dari penelitian yang berjudul “Efektivitas Pendekatan VAK ( *Visual Auditory Kinestetik* ) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK Negeri 4 Palopo Tahun Ajaran 2012/2013” maka peneliti merasa perlu menyertakan definisi operasional variabel.

#### 1. Pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*)

Pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) merupakan suatu gaya belajar yang menggunakan tiga macam sensori dalam menerima informasi yaitu *visual* (Penglihatan), *Auditory* (Pendengaran), *Kinestetik* (Gerak). Pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menganggap bahwa pembelajaran akan efektif dengan memperhatikan ketiga hal tersebut (*Visual, Auditory, dan kinestetik*), dengan perkataan lain memanfaatkan potensi siswa yang telah dimilikinya dengan melatih dan mengembangkannya.

##### a. *Visual*

*Visual* yang dimaksud disini adalah belajar dengan cara melihat. siswa yang bergaya belajar *visual* yang memegang peranan penting adalah mata.

### *b. Auditory*

*Auditory* yang dimaksud disini adalah belajar dengan cara mendengar. Siswa yang bertipe *auditory* mengandalkan kesuksesan belajarnya melalui telinga ( alat pendengaran ). Anak *auditory* dapat mencerna makna yang disampaikan melalui *tone* suara, *pitch* ( tinggi rendah suara ), kecepatan berbicara dan hal – hal *auditory* lainnya.

### *c. Kinestetik*

*Kinestetik* yang dimaksud disini adalah belajar dengan cara bergerak, bekerja, menyentuh dan melakukan sesuatu. Siswa yang bergaya belajar *kinestetik* cenderung mudah menyerap dan mengolah informasi melalui sentuhan dan gerakan tubuh.

## 2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah prestasi yang dicapai murid dalam bidang studi tertentu dengan menggunakan tes standar sebagai alat pengukuran keberhasilan belajar seseorang.

## **C. Populasi dan Sampel**

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Negeri 4 palopo semester genap tahun pelajaran 2012/2013 yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 83 orang.



## 2.Sampel

Sampel adalah sejumlah anggota yang dipilih/diambil dari suatu populasi. Pada penelitian ini pengambilan sampel digunakan dengan menggunakan teknik *Stratified Proporsinal Random Sampling* yaitu prngambilan sampel dengan cara bertingkat. Untuk menentukan berapa besar sampel digunakan perhitungan bayaknya siswa yang diambil tiap kelas yang dijadikan sampel yaitu dengan menggunakan teknik *Proporsional Sampling*.<sup>1</sup>

$$Spl = \frac{n}{N} \times Js$$

Keterangan :

*Spl* : Jumlah sampel pada tiap-tiap populasi

*N* : Jumlah responden dalam populasi

*n* : Jumlah responden dalam tiap populasi

*Js* : Jumlah sampel yang dibutuhkan

IAIN PALOPO

Berdasarkan rumus di atas, paparan sampel secara rinci dapat dilihat pada tabel di bawah ini

---

<sup>1</sup> Bambang Sopeno, *Statistik Terapan*, (Jakarta: rineka Cipta, 1997). H.90

**Tabel 3.2**  
Rincian jumlah sampel

No	Kelas	Populasi	Sampel
1	X TKJ I	29	$\frac{29}{83} \times 20 = 6.9 \approx 7$
2	X TKJ II	26	$\frac{26}{83} \times 20 = 6.2 \approx 6$
3	Multimedia	28	$\frac{28}{83} \times 20 = 6.7 \approx 7$
Jumlah		83	20

#### ***D. Instrumen Penelitian***

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar, instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar yang dibuat oleh peneliti. Tes hasil belajar yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk essay. Tes tersebut dimaksudkan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa yang akan dibuat oleh peneliti sehingga peneliti harus melakukan uji coba tes berupa Validitas dan Reliabilitas tes.

#### ***E. Teknik Pengumpulan Data***

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan memberikan tes hasil belajar matematika kepada kelas eksperimen. Proses pemberian tes ini dilakukan dengan pengawasan yang ketat agar tidak terjadi kerja sama antara siswa. Nilai tes inilah yang akan diolah dan dianalisis guna keperluan pengujian hipotesis yang telah dirumuskan.

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Uji Coba Instrumen

Sebelum tes diberikan kepada siswa yang belajar matematika dengan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) maka tes perlu diujicobakan dulu pada kelas uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas.

#### a. Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur, Gay (1983).<sup>2</sup> Validitas suatu instrumen penelitian, tidak lain adalah derajat yang menunjukkan di mana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur. Untuk menentukan validitas masing-masing soal digunakan rumus korelasi *product moment* yaitu:

$$r_{XY} = \frac{n \sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{XY}$  = Koefisien korelasi antara variabel x dan y

$N$  = jumlah subjek penelitian

$\sum XY$  = jumlah hasil perkalian tiap-tiap skor asli dari x dan y

$\sum X$  = Jumlah skor asli variabel x

$\sum Y$  = Jumlah skor asli variabel y<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Cet.I; Jakarta: Bumi Aksara, 2003), h. 121

<sup>3</sup> Dr. Sugiono, *Statistika untuk Penelitian*, (Cet.I; Bandung: IKAPI, 1997), h. 197

## b. Reliabilitas

Syarat lainnya yang juga penting bagi seorang peneliti adalah reliabilitas. Suatu instrument penelitian dikatakan mempunyai nilai realibilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Seperangkat tes dikatakan *reliable* 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 relatif sama. Untuk mencari realibilitas soal bentuk uraian dengan rumus *Alpha* sebagai berikut:

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

Keterangan:

$\alpha$  =Realibilitas yang dicari

$k$  =Banyak item

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

$s_t^2$  = Jumlah Varians skor total<sup>4</sup>

## 2. Analisis Eksperimen

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistika deskriptif dan inferensial..

### a. Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik

---

<sup>4</sup> Husain Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistik*, (Cet.II; Jakarta: Bumi Aksara, 2000), h.291.

responden, Untuk keperluan analisis digunakan nilai maksimum, nilai minimum, rentang, rata-rata, variansi dan standar deviasi untuk masing-masing kelompok. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan nilai hasil belajar matematika pada kelas eksperimen.

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

**Table 3.3 Teknik kategorisasi.<sup>5</sup>**

Tingkat Penguasaan	Kategorisasi
0%-20%	Sangat kurang
21%-40%	Kurang
41%-60%	Cukup
61%-80%	Baik
81-100%	Baik sekali

IAIN PALOPO

#### b. Statistika Inferensial

Statistika inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian yaitu dengan uji t (distribusi student t). sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas varians dari data hasil belajar matematika siswa.

---

<sup>5</sup> Piet A. Suhertian., *Konsep Dasar Dan Teknik Supervise Pendidikan* (Cet. I: Jakarta: Rineka Cipta, 2000), h. 60

## 1. 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:

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

Keterangan:

$k$  = Jumlah kelas interval;

$\chi^2$  = 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.<sup>6</sup>

## 2. Uji homogenitas

Untuk menguji kesamaan varians tersebut rumus yang digunakan:

---

<sup>6</sup> Subana, dkk., *Statistik Pendidikan*, (Cet.II; Bandung: Pustaka Setia, 2005).h. 126

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

Keterangan :  $V_b$  = Varians terbesar

$V_k$  = Varians terkecil<sup>7</sup>

Adapun kriteria pengujian yaitu:

jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka sampel yang diteliti homogen, pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0.05 dan derajat kebebasan (dk) = ( $V_b, V_k$ ); dimana  $V_b = n_b - 1$ , dan  $V_k = n_k - 1$ .

### 3. Uji Hipotesis

Setelah menguji normalitas dan homogenitas varians, selanjutnya dilakukan perhitungan terhadap statistika uji-t.

Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut :

$$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2 \quad \text{lawan} \quad H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

Dimana :

$\mu_1$  : skor rata-rata hasil belajar sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

$\mu_2$  : skor rata-rata hasil belajar setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

Apabila varians dari kelompok yang sama maka rumus yang digunakan adalah uji t satu sampel dengan rumus sebagai berikut:

---

<sup>7</sup> Husaini Usman & Purnomo Setiady Akbar., *Op. cit.*, 134

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d_i^2 - \frac{(d_i)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

t = uji t

Md = rata-rata selisih skor tes awal dengan tes akhir

$d_i^2$  = selisih skor tes awal dengan tes akhir

n = jumlah subjek.<sup>8</sup>

Adapun kriteria pengujian yaitu:

jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak, berarti tidak berbeda secara signifikan sedangkan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, berarti terdapat perbedaan yang signifikan. Taraf signifikan yang digunakan yaitu  $(\alpha) = 0,01$  dengan  $db=N-1$ .

IAIN PALOPO

---

<sup>8</sup> Subana, dkk., *Op.cit.*, h.132



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data hasil penelitian. Data ini kemudian dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian.

##### 1. Analisis Uji Coba Instrumen

Instrument tes, baik pre-test maupun pos-test yang sebelum diberikan kepada kelas eksperimen, terlebih dahulu di uji pada kelas uji. Dari hasil tes yang diberikan kepada kelas uji, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

##### a. Hasil akhir uji coba instrumen pre-test

##### 1. Uji Validitas

**Tabel 4.1**  
**Kesimpulan Akhir Hasil Uji Coba Instrumen Pre-Test**

Soal	Validitas		Reliabilitas		
	$r_{xy}$	Ket.	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Ket.
1	0,508	Valid	0,803	0,468	Reliabel
2	0,722	Valid			
3	0,609	Valid			
4	0,795	Valid			
5	0,621	Valid			
6	0,697	Valid			
7	0,624	Valid			
8	0,304	Tidak valid			
9	0,690	Valid			
10	0,448	Tidak valid			

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai  $r_{hitung} = 0,803$ , yang kemudian 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 8 dan 10 merupakan soal yang tidak valid, dan soal-soal pre-test yang di ijikan pada kelas eksperimen yaitu terdiri dari soal 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 9.

## 2. Uji Reliabilitas

Untuk mencari reabilitas digunakan rumus *Alpha* sebagai berikut:

Diketahui:  $k = 10$

$$\sum s_i^2 = 44,91$$

$$s_i^2 = 162,515$$

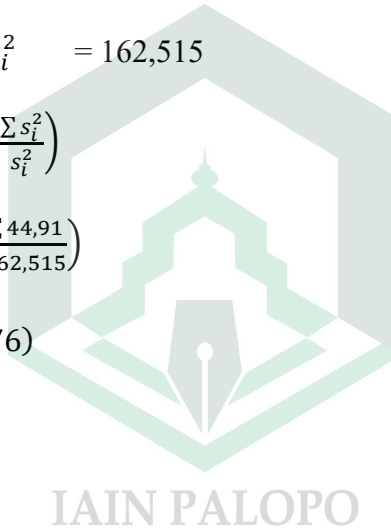
$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2}\right)$$

$$= \left(\frac{10}{10-1}\right) \left(1 - \frac{\sum 44,91}{162,515}\right)$$

$$= \left(\frac{10}{9}\right) (1 - 0,276)$$

$$= (1.11)(0,724)$$

$$= 0.803$$



Dari hasil perhitungan diperoleh  $r_{hitung} = 0,803$  . selanjutnya  $r_{hitung}$  dikonsultasikan pada harga kritik dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = n-2=20-2=18$  sehingga  $r_{tabel} = (0.95)(18) = 0.468$ . Oleh karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka item soal yang akan diuji cobakan reliabel.

## b. Hasil akhir Uji Coba Instrumen pos-test

## 1. Validitas

Tabel 4.2

Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Pos-Test

Soal	Validitas		Reliabilitas		
	$r_{xy}$	Ket.	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Ket.
1	0,606	valid	0,794	0,468	Reliabel
2	0,513	valid			
3	0,837	valid			
4	0,645	valid			
5	0,820	valid			
6	0,761	valid			
7	0,515	valid			
8	0,540	Valid			

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai  $r_{hitung} = 0,794$ , yang kemudian 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. Dari hasil analisis data diperoleh semua item soal valid, maka untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan, soal-soal pos-test yang diujikan pada kelas eksperimen adalah 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8.

## 2. Reliabilitas

Untuk mencari reabilitas digunakan rumus *Alpha* sebagai berikut:

$$\text{Diketahui: } k = 8$$

$$\sum s_i^2 = 29,58$$

$$s_i^2 = 97,10$$

$$\begin{aligned}
 \alpha &= \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2} \right) \\
 &= \left( \frac{8}{8-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum 29,58}{97,10} \right) \\
 &= \left( \frac{8}{7} \right) (1 - 0,304) \\
 &= (1,412)(0,696) \\
 &= 0,794
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diperoleh  $r_{hitung} = 0,794$  . selanjutnya  $r_{hitung}$  dikonsultasikan pada harga kritik dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = n-2=20-2=18$  sehingga  $r_{tabel} = (0,95)(18) = 0,468$ . Oleh karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka item soal yang akan diuji cobakan reliabel.

### **B. Hasil Statistik Deskriptif**

Berikut ini akan diuraikan secara jelas analisis deskriptif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMKN 4 Palopo.

1. Deskriptif hasil belajar matematika siswa sebelum (pre-test) menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

Tabel berikut ini menunjukkan hasil analisis deskriptif dari data hasil belajar matematika sebelum (pre-test) menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

**Tabel 4.3**  
**Hasil Analisis Statistik Deskriptif Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X**  
**SMKN 4 Palopo Sebelum (Pre-Test) Menggunakan Pendekatan**  
**VAK (*Visual Auditory Kinestetik*)**

STATISTIK	NILAI STATISTIK
Ukuran Sampel	20
Nilai Tertinggi	94
Nilai Terendah	50
Rentang Nilai	44
Nilai Rata- Rata	65,85
Median	62,00
Modus	55,00
Standar Deviasi	13,00
Variansi	169,081

Tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika sebelum (pre-test) menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) adalah 65,85 dari nilai tertinggi yang mungkin dicapai 100 dengan standar deviasi 13,00 dan variansi 169,081

Jika skor tingkat hasil belajar matematika siswa tersebut dikelompokkan kedalam kategori skala 5 yang disusun oleh Piet A. Suhertian, maka diperoleh distribusi skor dan persentase seperti disajikan pada tabel 4.4 berikut :

**Tabel 4.4**  
**Distribusi frekuensi dan persentase kategori hasil belajar matematika siswa kelas X SMKN 4 Palopo Sebelum (Pre-Test) Menggunakan Pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*)**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
0-20	Sangat kurang	0	0%
21-40	Kurang	0	0%
41-60	Cukup	10	50%
61-80	Baik	7	35%
81-100	Baik sekali	3	15%
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>100%</b>

Dari tabel 4.9 menunjukkan bahwa terdapat 50% siswa berada dalam kategori cukup, 35% berada pada kategori baik, dan 15% berada dalam kategori baik sekali. Disamping itu, sesuai rata-rata hasil belajar siswa sebelum (pre-test) menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) yaitu sebesar 65,85 jika dikonversi kedalam skala lima maka berada dalam kategori baik. Hal ini berarti rata-rata hasil belajar siswa sebelum (pre-test) menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) berada dalam kategori baik.

2. Deskriptif hasil belajar matematika siswa setelah (pos-test) menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

Tabel berikut ini menunjukkan hasil analisis deskriptif dari data hasil belajar matematika setelah (pos-test) menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

**Tabel 4.5**  
**Hasil Analisis Statistik Deskriptif Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X**  
**Smkn 4 Palopo Setelah (Pos-Test) Menggunakan Pendekatan**  
**VAK (*Visual Auditory Kinestetik*)**

STATISTIK	NILAI STATISTIK
Ukuran Sampel	20
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	50
Rentang Nilai	50
Nilai Rata- Rata	80,70
Median	80,00
Modus	80,00
Standar Deviasi	13,18
Variansi	173,694

Tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika setelah (pos-test) menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory*

*Kinestetik*) adalah 80,70 dari nilai tertinggi yang mungkin dicapai 100 dengan standar deviasi 13,18 dan variansi 173,694

Jika skor tingkat hasil belajar matematika siswa tersebut dikelompokkan kedalam kategori skala 5 yang disusun oleh Piet A. Suhertian, maka diperoleh distribusi skor dan persentase seperti disajikan pada tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4.6**  
**Distribusi frekuensi dan persentase kategori hasil belajar matematika siswa kelas X SMKN 4 Palopo Setelah (Pos-Test) Menggunakan Pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*)**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
0-20	Sangat kurang	0	0%
21-40	Kurang	0	0%
41-60	Cukup	1	5%
61-80	Baik	10	50%
81-100	Baik sekali	9	45%
<b>Jumlah</b>		<b>20</b>	<b>100%</b>

Dari tabel 4.6 menunjukkan bahwa terdapat 5% siswa berada dalam kategori cukup, 50% berada dalam kategori baik dan 45% berada dalam kategori baik sekali. Disamping itu, sesuai rata-rata hasil belajar siswa setelah (pos-test) menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) yaitu sebesar 80,70 jika dikonversi kedalam skala lima maka berada dalam kategori baik. Hal ini berarti rata-



rata hasil belajar siswa setelah (pos-test) menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) berada dalam kategori baik.

### ***C. Hasil Statistik Inferensial***

#### 1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data tentang hasil belajar matematika siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Berdasarkan pengujian normalitas sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) diperoleh  $x_{hitung}^2 = 6,295$  dan  $x_{tabel}^2 = 7,815$  (lihat pada lampiran 11 Uji Normalitas *Pre-Test*), pada  $dk = k-2$  dan  $\alpha = 5\%$ . Karena  $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$ , maka pembelajaran sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Pengujian normalitas setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) diperoleh  $x_{hitung}^2 = 2,740$  dan  $x_{tabel}^2 = 7,815$  (lihat pada lampiran 13 Uji Normalitas *Pos-Test*), pada  $dk = k-2$  dan  $\alpha = 5\%$ . Karena  $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$ , maka pembelajaran setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

#### 2. Uji homogenitas

Uji homogenitas varians dimaksudkan untuk apakah data yang diteliti mempunyai varians yang homogen, dengan kriteria pengujian yaitu  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .

maka sampel yang diteliti homogen, pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0.05 dan derajat kebebasan ( $dk$ ) = ( $V_b, V_k$ ); dimana  $V_b = n_b - 1$ , dan  $V_k = n_k - 1$

Untuk menguji homogenitas varians yang digunakan yaitu dengan menggunakan rumus  $F_{hitung}$  :

**Tabel 4.8 Nilai Varians Besar dan Kecil**

<b>Data yang Dibutuhkan</b>	<b>Pre-test</b>	<b>Pos-test</b>
Jumlah Sampel	20	20
Mean	65,85	80,70
Standar Deviasi	13,00	13,18
Variance	169,081	173,694

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} = \frac{173,694}{169,081} = 1,027$$

Sedangkan untuk  $F_{tabel}$  diperoleh :

$$db_{pembilang} = n - 1 = 20 - 1 = 19 \text{ (untuk varians terbesar)}$$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 20 - 1 = 19 \text{ (untuk varians terkecil)}$$

taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05

maka diperoleh  $F_{tabel} = 2,15$

dimana kriteria pengujian adalah :

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , varians tidak homogen

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , varians homogen

Ternyata  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , atau  $1,027 < 2,15$ , maka varians-varians adalah homogen.

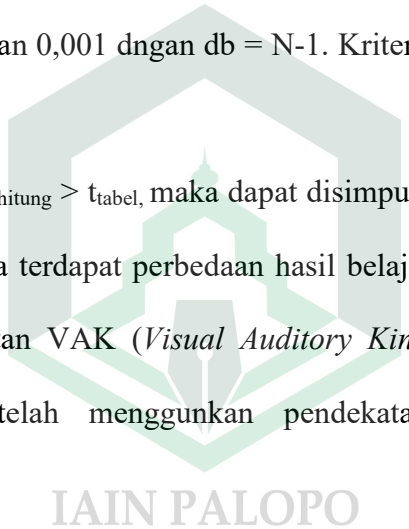
Dari perhitungan yang telah dilakukan diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , yaitu  $1,027 < 2,15$  maka varians homogen.

### 3. 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  $t_{hitung}=4,287$  dan  $t_{tabel} = 2,86$  (lihat pada lampiran 15 Uji Hipotesis *Pre-Test* dan *Post-Test*) pada taraf signifikan 0,001 dengan  $db = N-1$ . Kriteria pengujian  $H_0$  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 hasil belajar matematika siswa sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dengan hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).



## **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

### 1. Hasil Uji validitas dan reabilitas

#### a. Uji validitas instrumen tes pada kelas sebelum (pre-test) menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*)

Berdasarkan hasil penelitian uji validitas, soal 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 9 dikatakan valid karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . sedangkan soal 8 dan 10 dikatakan tidak valid karena karena  $r_{hitung} < r_{tabel}$ . Sedangkan pada uji reliabilitas diperoleh perhitungan

$r_{hitung} = 0,803$  dan  $r_{tabel} = 0,468$ . Oleh karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka item soal yang diuji cobakan reliabel.

b. Uji validitas instrument tes pada kelas setelah (pos-test) menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*)

Berdasarkan hasil penelitian uji validitas, semua item soal dikatakan valid karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Sedangkan pada uji reliabilitas diperoleh perhitungan  $r_{hitung} = 0,794$  dan  $r_{tabel} = 0,468$ . Oleh karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka item soal yang diuji cobakan reliabel.

## 2. Hasil Analisis Deskriptif

a. Hasil analisis deskriptif siswa sebelum(pre-test) menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*)

Berdasarkan hasil penelitian, secara deskriptif hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 4 palopo yang diajar sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dengan rata-rata 68,85 dengan standar deviasi 13,00 dan variansi 169,081 berada pada interval 61-80, frekuensi 7, sedangkan persentase siswa yang memperoleh nilai hasil belajar pada kategori baik yaitu 35%.

b. Hasil analisis deskriptif siswa setelah(pos-test) menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan di atas maka secara deskriptif, hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 4 palopo yang diajar dengan menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dengan rata-rata 80,70 dengan standar deviasi 13,18 dan variansi 173,694 berada pada interval 61-80,

frekuensi 10, sedangkan persentase siswa yang memperoleh nilai hasil belajar pada kategori baik yaitu 50%.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka secara deskriptif terlihat adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas X SMKN 4 Palopo setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dengan hasil belajar matematika siswa kelas X SMKN 4 Palopo sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

### 3. Hasil Analisis Inferensial

Secara inferensial diketahui pula hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 4 Palopo sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dan setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*). Pada ujia normalitas, pembelajaran sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) berdistribusi normal dengan kriteria pengujian  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  atau  $\chi^2_{hitung} = 6,295 < \chi^2_{tabel} = 7,815$  dengan  $dk = k - 2$  dan  $\alpha = 5\%$ , sedangkan pada pembelajaran setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) berdistribusi normal dengan kriteria pengujian  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  atau  $\chi^2_{hitung} = 2,740 < \chi^2_{tabel} = 7,815$  dengan  $dk = k - 2$  dan  $\alpha = 5\%$ . Pada pengujian homogenitas variansi kedua kelompok homogen dengan kriteria pengujian  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , atau  $F_{hitung} = 1,027$  dan  $F_{tabel} = 2,15$ , pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0.05 dan derajat kebebasan ( $dk$ ) = ( $V_b, V_k$ ); dimana  $V_b = n_b - 1$ , dan  $V_k = n_k - 1$ , dan pada pengujian hipotesis  $t_{hitung} = 4.287$  dan  $t_{tabel} = 2,86$  atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka dapat

disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dengan hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

Berdasarkan hasil analisis tersebut analisis statistik inferensial dengan menggunakan uji-t diperoleh kesimpulan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan hasil tersebut, maka rata-rata hasil belajar matematika setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar matematika sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

Dari hasil penelitian, pembelajaran dengan menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) lebih mendorong peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran dengan terlibat langsung dalam kegiatan proses belajar mengajar seperti aktif dalam bertanya, belajar dalam kelompok, dan kegiatan lainnya sehingga hal tersebut mempengaruhi adanya perbedaan kemampuan dalam memahami konsep pembelajaran peserta didik sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dan pembelajaran setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

Pada pertemuan pertama pembelajaran dengan menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dalam pelaksanaannya mengalami berbagai hambatan. Salah satu hambatan yang terasa adalah adanya perubahan pembelajaran, sehingga peserta didik membutuhkan penyesuaian terhadap pendekatan pembelajarannya maupun pengajarannya. Hambatan lain yaitu timbulnya keguandahan

saat pembentukan kelompok kecil sehingga berakibat cukup menyita waktu untuk mengkondisikan kelas. Peserta didik yang sebelumnya belum diajar dengan menggunakan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) mengalami kesulitan saat diterapkannya pembelajaran seperti ketika guru melakukan tanya jawab dalam rangka untuk menggali seberapa jauh kemampuan peserta didik menguasai materi, dalam hal ini, peserta didik masih pasif dan kurang percaya diri dalam menjawab dan mengeluarkan pendapatnya.

Hambatan-hambatan yang terjadi pada pertemuan perlahan-lahan mulai berkurang pada pertemuan selanjutnya. Peserta didik sudah mulai terbiasa belajar dengan menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*). Selain itu, peserta didik juga mulai tertarik pada pembelajaran dengan menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh, cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian teori dan dari hasil observasi yang dilakukan peneliti dengan menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*), bila ditinjau dari keterlibatan siswa dari proses pembelajaran, pada saat eksperimen, ternyata pembelajaran dengan menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) menampakkan minat yang tinggi, dan siswa dapat belajar secara efektif. Dengan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) 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 yang akan datang. Dalam pendekatan VAK memberikan kesempatan untuk melihat, mendengar dan menemukan sendiri masalah-masalah tentang materi belajar kemudian menyelesaikannya sendiri.





## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini maka penulis menyampaikan:

1. Nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas X SMKN 4 Palopo Tahun pelajaran 2012/2013 sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) sebesar 54,90

2. Nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas X SMKN 4 Palopo tahun pelajaran setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) sebesar 67,40.

3. Pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X SMKN 4 Palopo tahun 2012/2013, sesuai dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) sebesar 67,40, sedangkan sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*), nilai rata-rata siswa sebesar 54,90. Selain itu diperoleh nilai uji hipotesis  $t_{hitung} = 4,287$  dan  $t_{tabel} = 2,86$ , hal ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , artinya bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa sebelum menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dengan hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*).

## **B. Saran**

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

1. Pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) dapat menjadi salah satu alternatif strategi pembelajaran yang diterapkan pada mata pelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Dengan melihat hasil penelitian yang diperoleh melalui pendekatan VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) cukup positif, maka diharapkan kepada guru-guru khususnya guru matematika agar dapat menggunakan pendekatan ini dengan perubahan-perubahan yang relevan sesuai kondisi pelajaran.

3. Disarankan kepada peneliti lain yang berminat untuk melakukan penelitian lebih lanjut, agar melibatkan lebih banyak faktor yang diselidiki dalam penelitian, sehingga didapatkan wawasan yang lebih luas untuk mengkaji faktor-faktor yang lebih kuat pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika khususnya, dan hasil belajar pada umumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Maman. *Matematika SMK: Bisnis dan Manajemen Tingkat I*. Cet. I. Bandung: Armico. 2000
- Departemen Agama RI, *al-Qur'an dan Terjemahnya*. Semarang: Karya Tiha Putra
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Undang-undang dan Peraturan Pemerintah RI: tentang Pendidikan*. Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI: 2006.
- DePorter, Bobbi. Dkk. *Quantum Teaching mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*. Cet. II. Bandung: Kaifa. 2003
- Echols, John M. dan Shadily Hasan. *Kamus Inggris Indonesia*.Cet. XXV . Jakarta : Gramedia Pustaka Utama. 2000
- Hamalik, Oemar. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Cet. VI. Jakarta: Bumi Aksara. 2007
- *Proses Belajar Mengajar*. Cet. III. Jakarta: Bumi Aksara. 2001
- *Proses Belajar Mengajar*. Cet. III. Jakarta: Bumi Aksara. 2004
- Hamsah B. *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Cet. I; Jakarta: Bumi Aksara. 2007
- Hardjana.2000.*Definisi.Efektif.Online*<http://ebookbeta.com/definisi/efektivitas-menurut-para-ahli-page.com.html> diakses pada tanggal 17 juni 2012
- <http://banjararnegaramubs.wordpress.com/2012/06/03/pendekatan-pembelajaran>. diakses tanggal 06 Maret 2012
- <http://Indramunawar.blogspot.com/2009/06/hasil-belajar-pengertian-dan-defenisi.html>, diakses Selasa 1 Mei 2012
- <http://pmat.uad.ac.id/perkembangan-pembelajaran-matematika-di-indonesia.html>,diakses tanggal 06 Maret 2012
- Nasution. *Didaktik Asas-asas Mengajar*. Cet. II. Jakarta: Bumi Aksara. 2000
- Sabri, Ahmad. *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*. Cet. I. Padang: Quantum Teaching. 2005
- Saliman dan Sudarsono. *Kamus Pendidikan Pengajaran dan Umum*. Cet. I. Jakarta: Rineka Cipta. 1994

- Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. Cet. III. Jakarta: Rineka. Cipta. 1995
- Sopeno, Bambang. *Statistik Terapan*. Jakarta: Rineka Cipta, 1997
- Subana, dkk. *Statistik Pendidikan*. Cet. 2. Bandung : Pustaka Setia. 2005
- Sudjana, Nana. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Cet. XI. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2006
- Sugiono. *Statistika untuk Penelitian*. Cet.I. Bandung. Alfabeta.1997
- Suhertian, Piet A. *Konsep Dasar dan Teknik Supervise Pendidikan*. Cet.I. Jakarta:Rineka Cipta. 2000
- Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Cet. I. Jakarta: Bumi Aksara. 2003
- Sunardi,dkk.*Matematika Kelas X*. Cet. I. Jakarta : Rineka Cipta. 2005
- Usman, Husain dan akbar Purnomo Setiady. *Pengantar Statistik*. Cet. II. Jakarta: Bumi Aksara. 2000

