

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *VISUAL AUDITORY*  
*KINESTHETIC* (VAK) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS IV SD NEGERI 01 BINAKARYA BARU**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**MOHAMMAD RIFAI**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2018**

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *VISUAL AUDITORY KINESTHETIC* (VAK) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI 01 BINAKARYA BARU**

Oleh

**MOHAMMAD RIFAI**

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) terhadap hasil belajar matematika. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian *non equivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru, kelas IVA sebagai kelas kontrol dan kelas IVB sebagai kelas eksperimen. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur efektivitas penerapan metode VAK adalah angket, dan instrumen untuk mengukur hasil belajar siswa adalah soal yang telah diuji validitas dan reliabilitas. Analisis data menggunakan uji statistik *t-test separated varians*. Hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi hanya pada ranah kognitif. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai  $t_{hitung} = 5,307 > t_{tabel} = 2,021$  (dengan  $\alpha = 0,05$ ). Artinya, ada pengaruh positif pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) terhadap hasil belajar matematika.

Kata kunci: VAK, Matematika, hasil belajar.

## **ABSTRACT**

### **THE INFLUENCE OF VISUAL AUDITORY LEARNING MODEL KINESTHETIC (VAK) AGAINST THE RESULTS OF LEARNING MATH GRADE IV SD NEGERI 01 BINAKARYA BARU**

**By**

**MOHAMMAD RIFAI**

The problem in this research is the low level of student learning outcomes in Mathematics subjects. This research aims to know the influence of learning Auditory Visual Kinesthetic (VAK) against the results of the learning of mathematics. This research uses experimental methods research design with a non equivalent control group design. The population of this research is the whole grade IV SD Negeri 01 Binakarya Baru, class IVA as a class and a class IVB controls as class experiments. Research instrument used to measure the effectiveness of the application of the method is the now VAK, and instruments for measuring student learning outcomes is a matter that has been tested for validity and reliability. Data analysis using statistical tests t-test separated the variance. The results of the study in this research was limited in cognitive domain. Based on the results of the analysis of the data obtained a value of  $t_{hitung} = t_{tabel} > 5.307 = 2.021$  (with  $\alpha = 0.05$ ). That is, there is a positive influence of learning Auditory Visual Kinesthetic (VAK) against the results of the learning of mathematics.

Keywords: VAK, mathematics, learning results.

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *VISUAL AUDITORY*  
*KINESTHETIC* (VAK) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS IV SD NEGERI 01 BINAKARYA BARU**

**Oleh**

**MOHAMMAD RIFAI**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA PENDIDIKAN**

**Pada**

**Jurusan Ilmu Pendidikan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2018**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *VISUAL AUDITORY KINESTHETIC* (VAK) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI 01 BINAKARYA BARU**

Nama Mahasiswa : **Mohammad Rifai**

No. Pokok Mahasiswa : 1413053074

Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan


**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

  
**Drs. A. Sudirman, M.H.**  
NIP 19540505 198303 1 003

  
**Drs. Sarengat, M.Pd.**  
NIP 19580608 198403 1 003

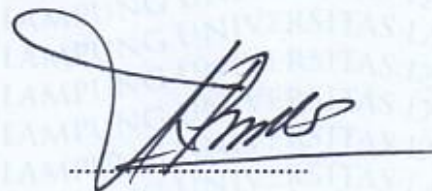
**2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan**

  
**Dr. Riswanti Rini, M.Si.**  
NIP 19600328 198603 2 002

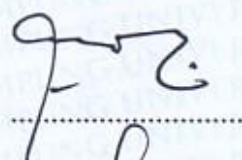
**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

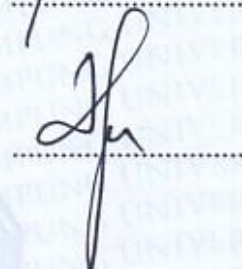
Ketua : **Drs. A. Sudirman, M.H.**



Sekretaris : **Drs. Sarengat, M.Pd.**



Penguji Utama : **Drs. Muncarno, M.Pd.**



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum**  
NIP 19590722 198603 1 003



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **30 April 2018**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mohammad Rifai  
NPM : 1413053074  
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)  
Jurusan : Ilmu Pendidikan  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru” tersebut adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Metro, 10 April 2018

Yang membuat pernyataan,



Mohammad Rifai  
NPM 1413053074

## RIWAYAT HIDUP



Mohammad Rifai lahir di Kampung Binakarya Utama Kecamatan Putra Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung, pada hari selasa, 16 April 1996. Merupakan anak terakhir dan hanya memiliki satu Kakak laki-laki bernama Bayu Dermawan dari pasangan Bapak Rohadi dengan Ibu Sutini (Almarhumah).

Pendidikan formal peneliti diawali di SD Negeri 2 Binakarya Utama di Kampung Binakarya Utama dari tahun 2002 dan lulus pada tahun 2008. Kemudian peneliti melanjutkan di sekolah menengah di SMP Negeri 2 Rumbia dari tahun 2008 sampai 2011. Pendidikan menengah atas peneliti selesaikan di SMA Negeri 1 Rumbia hingga lulus tahun 2014. Selanjutnya pada tahun 2014 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa S1-PGSD FKIP Universitas Lampung melalui jalur Tes Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).



## **MOTTO**

*Menuntut ilmu itu wajib atas setiap muslim*

*(HR. Ibnu Majjah)*

*Belajar membuat pandanganmu pada dunia dan  
kehidupan lebih luas*

*(Kyai Hj. Abdurahman Wahid)*

## PERSEMBAHAN

*Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi  
Maha Penyayang. Alhamdulillahirobbil alamin,  
berhimpun syukur kepada Allah SWT dengan  
segala kerendahan hati, Aku persembahkan karya ini  
kepada:*

*Bapakku tercinta ROHADI yang telah menjadi figur  
seorang ayah yang tiada duanya dan Ibuku SUTINI  
(Almarhumah), yang telah memberikan tulusnya kasih  
sayang kepadaku, yang telah ikhlas memberikan segala  
pengorbanannya untukku, mendidik dan  
membimbingku dengan penuh perjuangan.*

*Mamasku BAYU DERMAWAN yang selalu senantiasa  
berdoa untuk keberhasilanku. Terimakasih telah  
memberikan cinta dan kasih sayang yang tiadabatas,  
memberikan motivasi, semangat serta untaian doa yang  
senantiasa dimohonkan pada Illahi  
untuk kesuksesanku.*

*Keluarga besar dan teman-teman dekatku yang selalu  
memberiku semangat untuk terus berbuat baik,  
menghadirkan keceriaan dan kebahagiaan  
padaku setiap hari.*

*Almamaterku tercinta "Universitas Lampung"*

## SANWACANA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala limpahan rahmad, taufik, dan hidayahnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru”, sebagai syarat meraih gelar sarjana di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, oleh sebab itu peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M. P., Rektor Universitas Lampung yang mengesahkan gelar sarjana kami, sehingga peneliti termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M. Hum., Dekan FKIP Universitas Lampung yang telah menyediakan fasilitas untuk menyusun skripsi sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi tepat waktu.
3. Ibu Dr. Riswanti Rini, M. Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan persetujuan sebagai bentuk legalisir skripsi yang diakui oleh Jurusan Ilmu Pendidikan.

4. Bapak Drs. Maman Surahman., M. Pd., Ketua Program Studi S1 PGSD Universitas Lampung yang telah memberikan sumbang saran untuk membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.
5. Bapak Drs. Muncarno, M. Pd., Koordinator Kampus B FKIP Universitas Lampung dan Dosen Pembimbing Akademik yang telah memfasilitasi dan mendukung peneliti serta sebagai Dosen Pembahas/Penguji dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Drs. A. Sudirman, M. H., Pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktunya memberi bimbingan dan arahan dengan penuh kesabaran serta memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan skripsi.
7. Bapak Drs. Sarengat, M. Pd., Pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktunya memberi bimbingan, mengarahkan dengan bijaksana, membimbing dengan penuh kesabaran serta memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan skripsi.
8. Bapak/Ibu dosen dan staf karyawan S1 PGSD kampus B FKIP Unila yang telah membantu mengarahkan sampai skripsi ini selesai.
9. Bapak Surahmat, S. Pd. Kepala SD Negeri 01 Binakarya Baru yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
10. Dewan guru SD Negeri 01 Binakarya Baru yang telah bersedia mengizinkan dan membantu menjalankan penelitian ini.
11. Siswa kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru yang telah berpartisipasi aktif sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
12. Tim suksesku tercinta yaitu Yosi, Olip, Shefa, Putu, Sulis, Imel, Restu big, Sheifa, Bela dan Riski yang telah membantu kelancaran seminar dan ujian skripsiku.

13. Keluarga Besar Kosan tercinta yang selalu memberikan semangat dan Motivasi untukku yaitu Murdo dan Kukuh.
14. Rekan-rekan mahasiswa S1-PGSD FKIP Universitas Lampung angkatan 2014 khususnya kelas B yang telah membantu dan menyemangati peneliti.
15. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT melindungi dan membalas semua kebaikan yang sudah diberikan kepada peneliti. Peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini masih ada kemungkinan terdapat kekurangan, meskipun begitu peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca semua. Amin.

Metro, April 2018

Mohammad Rifai  
NPM 1413053074

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xviii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>A. Latar Belakang Masalah</b> .....	1
<b>B. Identifikasi Masalah</b> .....	7
<b>C. Pembatasan Masalah</b> .....	7
<b>D. Rumusan Masalah</b> .....	8
<b>E. Tujuan Penelitian</b> .....	8
<b>F. Manfaat Penelitian</b> .....	8
<b>G. Ruang Lingkup Penelitian</b> .....	9
<b>II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS.</b>	10
<b>A. Kajian Pustaka</b> .....	10
1. Model Pembelajaran .....	10
2. Model Pembelajaran <i>Visual Auditory Kinesthetic</i> (VAK) .....	12
3. Langkah-langkah Model Pembelajaran VAK.....	13
4. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran <i>Visual</i> <i>Auditory Kinesthetic</i> (VAK) .....	17
5. Metode yang digunakan dalam kelas Kontrol .....	19
a. Metode Ceramah.....	19
1) Pengertian Metode Ceramah.....	19
2) Kelebihan Metode Ceramah .....	20

	Halaman
3) Kekurangan Metode Ceramah .....	21
b. Metode Diskusi .....	21
1) Pengertian Metode Diskusi.....	21
2) Kelebihan Metode Diskusi .....	22
3) Kekurangan Metode Diskusi .....	23
c. Metode Tanya Jawab .....	23
1) Pengertian Metode Tanya Jawab .....	23
2) Kelebihan Metode Tanya Jawab .....	24
3) Kekurangan Metode Tanya Jawab.....	25
6. Belajar .....	25
a. Pengertian Belajar.....	25
b. Pengertian Pembelajaran .....	26
c. Hasil Belajar .....	28
7. Matematika .....	30
a. Pengertian Matematika .....	30
b. Pembelajaran Matematika di SD .....	31
c. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD.....	32
d. Hasil Belajar Matematika di SD .....	34
8. Penelitian Relevan .....	35
<b>B. Kerangka Pikir</b> .....	37
<b>C. Hipotesis Penelitian</b> .....	39
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	40
<b>A. Jenis Penelitian</b> .....	40
<b>B. Prosedur Penelitian</b> .....	41
<b>C. Setting Penelitian</b> .....	41
1. Waktu Penelitian.....	43
2. Tempat Penelitian .....	43
<b>D. Populasi dan Sampel</b> .....	43
1. Populasi.....	43
2. Sampel .....	44

	Halaman
<b>E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel .....</b>	44
1. Variabel Penelitian.....	44
2. Devinisi Operasional Variabel.....	45
a. Model <i>Visual Auditory Kinesthetic</i> (VAK).....	45
b. Hasil Belajar Matematika .....	46
<b>F. Teknik dan Alat Pengumpulan Data.....</b>	46
1. Wawancara ( <i>Interview</i> ).....	46
2. Dokumentasi ( <i>Study Documentary</i> ).....	47
3. Tes.....	47
4. Angket (Kuesioner) .....	48
5. Uji Kemantapan Instrumen Tes .....	48
a. Penyusunan Kisi-kisi Soal Tes.....	49
b. Uji Coba Instrumen Tes .....	49
c. Uji Validitas Tes .....	50
d. Uji Reliabilitas Tes .....	51
6. Uji Kemantapan Angket .....	53
a. Kisi-kisi Angket .....	53
b. Uji Reliabilitas Angket.....	53
<b>G. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....</b>	54
1. Uji Persyaratan Analisis Data .....	54
a. Uji Normalitas .....	54
b. Uji Homogenitas .....	55
c. Analisis Data Hasil Belajar .....	57
2. Pengujian Hipotesis Penelitian .....	58
<b>IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	60
<b>A. Deskripsi Umum Lokasi Penelitian .....</b>	60
1. Visi dan Misi.....	60
2. Keadaan Sarana dan Prasarana .....	61
3. Kadaan Siswa.....	61
4. Keadaan Tenaga Pendidik .....	62
<b>B. Pelaksanaan Penelitian .....</b>	63



	Halaman
1. Persiapan Penelitian .....	63
2. Uji Coba Instrumen Penelitian.....	63
3. Pelaksanaan Penelitian.....	66
4. Pengambilan Data Penelitian .....	67
<b>C. Deskripsi Data Penelitian .....</b>	<b>67</b>
<b>D. Analisis Data Penelitian.....</b>	<b>67</b>
1. Data Hasil Belajar Siswa .....	67
2. Analisis Angket Model Pembelajaran VAK.....	73
<b>E. Uji Persyaratan Analisis Data.....</b>	<b>74</b>
1. Uji Normalitas .....	75
2. Uji Homogenitas .....	75
3. Uji Hipotesis.....	76
<b>F. Pembahasan.....</b>	<b>76</b>
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>79</b>
<b>A. Simpulan .....</b>	<b>79</b>
<b>B. Saran.....</b>	<b>79</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>81</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TEBEL

	Halaman
1. Data Nilai Mid Semester Ganjil Siswa pada Kelas IV .....	5
2. Koefisien Reliabilitas.....	52
3. Kisi-kisi Angket.....	53
4. Kategori Ketuntasan Belajar Kognitif Siswa.....	57
5. Keadaan Prasarana SD N 01 Binakarya Baru.....	61
6. Jumlah Siswa SD N 01 Binakarya Baru .....	62
7. Data Guru dan Staf SD N 01 Binakaraya Baru .....	62
8. Hasil Analisis Validitas Butir Tes .....	64
9. Nilai Pretest Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	68
10. Nilai Posttest Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	69
11. Penggolongan nilai <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	71
12. Data Angket Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran VAK...	73

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Kerangka Konsep Variable.....	39
2. Desain Eksperimen .....	41
3. Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	68
4. Diagram Perbandingan Ketuntasan Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	69
5. Diagra Perbandingan Nilai Rata-rata posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	70
6. Diagram Perbandingan Ketuntasan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	71
7. Diagram Kategori Peningkatan <i>N-Gain</i> Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	72
8. Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	72
9. Diagram Hasil Penerapan Model Pembelajaran VAK .....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Dokumen Surat-Surat .....	85
2. Pemetaan.....	92
3. Silabus Pembelajaran.....	98
4. RPP Kelas Eksperimen .....	103
5. RPP Kelas Kontrol .....	108
6. Instrumen Soal Penelitian .....	115
7. Tabel Uji Validitas Instrumen Tes.....	121
8. Tabel Uji Reliabilitas Instrumen Tes.....	126
9. Tabel Uji Reliabilitas Instrumen Angket.....	128
10. Data Hasil Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen .....	130
11. Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol.....	132
12. Tabel Perhitungan Nilai <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	134
13. Perhitungan Nilai Angket .....	136
14. Uji Normalitas .....	139
15. Uji Homogenitas .....	156
16. Hasil Uji Hipotesis.....	161
17. Tabel Nilai-Nilai R Product Moment .....	164
18. Tabel 0 – Z Kurva Normal.....	166

	Halaman
19. Tabel Nilai-Nilai Chi Kuadrat ( $X^2$ ) .....	168
20. Tabel Nilai-Nilai dalam Distribusi t .....	170
21. Tabel Distribusi F .....	172
22. Dokumentasi Foto Kegiatan Penelitian .....	174

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara yang sedang berkembang, hal ini ditandai dengan Indonesia melakukan pembangunan diberbagai bidang, termasuk bidang pendidikan guna meningkatkan kecerdasan bangsa. Pembangunan pendidikan merupakan kebutuhan mutlak bagi negara yang sedang berkembang seperti bangsa Indonesia saat ini, seperti yang telah tercantum dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan

Nasional pasal 3, bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Sisdiknas, 2003: 8).

Pendidikan merupakan pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan secara sadar dan terencana. Bagi setiap individu, pendidikan ini merupakan suatu kebutuhan dalam hidup karena dengan pendidikan seseorang akan mempunyai suatu keterampilan yang dapat digunakan untuk hidup dimasyarakat, bangsa dan negara. Istilah pendidikan atau *paedagogie* ini lebih menekankan dalam hal praktek, yaitu menyangkut proses pembelajaran. Menurut Langeveld dalam Hasbullah (2011: 2)

pendidikan adalah usaha, pengaruh, perlindungan, dan bantuan yang diberikan kepada anak tertuju pada pendewasaan anak itu, atau lebih tepatnya membantu anak agar cukup cakap melaksanakan tugas hidupnya sendiri.

Untuk dapat beradaptasi dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, diperlukan adanya peningkatan kemampuan dalam berbagai bidang pendidikan. Salah satu bidang yang perlu ditingkatkan yaitu bidang matematika. Hal ini berdasarkan pada pengertian mata pelajaran matematika dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006, yang menjelaskan bahwa:

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi moderen, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat dibidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (Permendiknas, 2006: 416).

Berdasarkan penjelasan tersebut, pembelajaran matematika diharapkan mampu menciptakan cara pandang siswa terhadap kegunaan matematika dalam kehidupan. Namun, tidak mudah untuk dapat menumbuhkan sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sebab konsep matematika disajikan dalam bentuk abstrak. Sebagaimana diungkapkan

oleh Adji (2006: 37) bahwa substansi materi pelajaran matematika bersifat abstrak, karena sifat abstraknya itu maka guru harus memulai dalam belajar matematika dari konkret menuju abstrak.

Salah satu masalah yang dihadapi dalam dunia pendidikan di Indonesia yaitu lemahnya proses pembelajaran. Kebanyakan proses pembelajaran yang terjadi di kelas dilaksanakan sesuai dengan kemampuan dan selera guru. Menurut Hanafiah (2010: 103) pembelajaran yang unggul memerlukan para guru yang profesional. Selain guru, siswa juga memiliki keterlibatan dalam pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan dan wawancara peneliti dengan guru kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru Kecamatan Putra Rumbia Kabupaten Lampung Tengah pada tanggal 2-4 November 2017 terhadap proses pembelajaran matematika siswa kelas IV Tahun Pelajaran 2017/2018, diketahui bahwa selama kegiatan pembelajaran berlangsung hanya guru yang aktif dan masih menggunakan ceramah dalam proses pembelajaran, sedangkan siswa masih sebagai penerima dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, diperoleh informasi bahwa model pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) belum diterapkan secara maksimal dalam pembelajaran. Ketika menyampaikan materi pelajaran, guru belum menggunakan variasi model dan media pembelajaran secara maksimal, sehingga konsep pemahaman siswa masih banyak bersifat abstrak dan pembelajaran perlu ditambah praktik dan rangsangan kepada siswa agar siswa dapat lebih aktif. Seperti yang disampaikan Susanto (2013: 187) sejalan dengan pendapat Piaget bahwa pengetahuan diperoleh oleh siswa



dari satu kegiatan yang dilakukan siswa, bukan sesuatu yang dilakukan terhadap siswa.

Sebagian siswa kelas empat ada yang mengobrol dengan temannya ataupun tidak memperhatikan ketika guru menyampaikan materi. Ketika guru menyampaikan pertanyaan atau soal siswa kurang antusias bahkan ketika anak yang memperhatikan diberi soal tidak selalu dapat mengerjakan karena materi belum masuk kedalam diri siswa karena penyampaian guru perlu ditambah media agar materi pelajaran matematika lebih mudah diserap lagi oleh siswa kelas empat tersebut. Pertanyaan yang diberikan guru hanya dijawab dan didominasi oleh siswa yang pintar. Hal tersebut merupakan indikasi rendahnya prestasi belajar siswa.

Masalah-masalah yang dialami oleh siswa tersebut berdampak pada hasil belajar yang kurang maksimal. Berdasarkan data yang peneliti peroleh dari dokumentasi di kelas IVA dan IVB SD Negeri 01 Binakarya Baru diperoleh data bahwa hasil belajar Ulangan Tengah Semester (UTS) semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018, banyak siswa yang belum mencapai KKM (68) atau belum dapat dikatakan tuntas, terutama pada mata pelajaran matematika didapati hasil presentase ketuntasan paling kecil. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1. Data Nilai Mid Semester Ganjil Siswa pada Kelas IV**

<b>KKM</b>	<b>Mata Pelajaran</b>	<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>T</b>	<b>TT</b>	<b>T (%)</b>	<b>TT (%)</b>	<b>Nilai rata-rata</b>
68	Matematika	IV A	25	16	9	64	36	70,16
		IV B	25	14	11	56	44	
68	IPA	IV A	25	18	7	72	28	73,80
		IV B	25	19	6	76	24	
68	IPS	IV A	25	20	5	80	20	74,70
		IV B	25	19	6	76	24	
68	Bahasa Indonesia	IV A	25	17	8	68	32	71,94
		IV B	25	18	7	72	28	
68	PKn	IV A	25	21	4	84	16	72,66
		IV B	25	18	7	72	28	

(Sumber : Dokumentasi guru kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru Tahun Pelajaran 2017/2018).

Berdasarkan tabel 1, terlihat persentase ketuntasan dan nilai yang berbeda pada semua mata pelajaran. Ketuntasan terbesar terdapat pada mata pelajaran PKn kelas IV A yaitu 84% dan ketuntasan terkecil pada mata pelajaran matematika kelas IV B yaitu 56%. Rata-rata nilai mid semester terbesar kelas empat terdapat pada mata pelajaran IPS yaitu 74,70 dan rata-rata terkecil ada pada mata pelajaran matematika yaitu 70,16. Dari ketuntasan dan rata-rata nilai menunjukkan perolehan terkecil pada mata pelajaran matematika sehingga peneliti memilih hasil belajar matematika sebagai variabel. Nilai pada mata pelajaran matematika kelas IVA dan IVB terdapat masing-masing 9 dan 11 siswa belum mencapai KKM. Sedangkan siswa yang telah mencapai KKM yaitu 16 di kelas IVA, dan 14 di kelas IVB. Merujuk pada data tersebut, hasil belajar siswa kelas IVA dan IVB di SD Negeri 01 Binakarya Baru belum dapat dikatakan berhasil. Hal ini sesuai dengan panduan penyusunan KTSP dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) bahwa

kriteria ideal ketuntasan untuk masing-masing indikator pencapaian kompetensi adalah 75% (BSNP, 2006: 12).

Faktor lain yang berkaitan dengan kesulitan siswa kelas IV dalam mempelajari matematika, salah satunya adalah pada tahap perkembangan kemampuan berpikir mereka masih berada pada tahap operasional konkrit. Peaget dalam Trianto (2012: 29) menjelaskan bahwa perkembangan kognitif anak usia 7 hingga 11 tahun berada pada tahap operasional konkret. Umumnya anak usia ini dapat melakukan operasi dan penalaran logis menggantikan pemikiran yang intuitif sejauh pemikiran itu dapat diterapkan ke dalam contoh-contoh yang spesifik atau konkret. Oleh karena itu siswa perlu distimulasi dengan cara yang nyata dalam proses belajarnya karena mereka belum dapat berpikir abstrak.

Agar siswa dapat menjadi subjek dalam belajar sehingga aktif dalam pembelajaran, diperlukan model pembelajaran yang tepat oleh guru. Salah satu model pembelajaran yang diangkat peneliti yaitu adalah model pembelajaran VAK. Pada pembelajaran model ini siswa diajak untuk memakai modalitas berupa alat indera yang sudah melekat pada diri siswa agar dipakai secara bersamaan. Yakni faktor visual (penglihatan), auditoris (pendengaran) dan kinestetis (organ anggota gerak). DePorter dalam Huda (2014: 287) ketiga modalitas ini digunakan untuk pembelajaran, pemrosesan, dan komunikasi. Ada juga pada beberapa orang tidak hanya cenderung pada satu modalitas saja, mereka bisa memanfaatkan kombinasi modalitas tersebut untuk meningkatkan kemampuan belajar.

Peneliti berkeyakinan bahwa penerapan model pembelajaran VAK pada mata pelajaran matematika, dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut masih perlu dibuktikan secara ilmiah, oleh sebab itu peneliti tergerak untuk melakukan penelitian dengan mengambil judul “Pengaruh Model Pembelajaran VAK terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru Tahun Pelajaran 2017/2018”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang ada di lokasi penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Siswa kurang aktif untuk terlibat dan berperan dalam kegiatan pembelajaran matematika.
2. Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SD Negeri 01 Binakarya Baru Tahun Pelajaran 2017/2018.
3. Siswa kurang tertarik untuk mengikuti pembelajaran matematika.
4. Pembelajaran secara umum berpusat pada guru.
5. Guru belum maksimal menggunakan variasi model pembelajaran salah satunya model VAK.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru Tahun Pelajaran 2017/2018 yang belum mencapai KKM pada mata pelajaran matematika.

2. Siswa kurang aktif dalam mengikuti pelajaran matematika karena dianggap membosankan dan tidak menyenangkan.
3. Guru belum menggunakan variasi model pembelajaran salah satunya model VAK dalam proses pembelajaran matematika siswa kelas IV SD SD Negeri 01 Binakarya Baru Tahun Pelajaran 2017/2018.

#### **D. Rumusan Masalah**

Bertitik tolak dari identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: “Apakah terdapat pengaruh yang positif dan bermakna pada penerapan model VAK terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru Tahun Pelajaran 2017/2018?”

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini secara khusus adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran VAK terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru Tahun Pelajaran 2017/2018.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini, diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Siswa

Melalui penerapan model pembelajaran VAK dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

## 2. Guru

Memperluas pengetahuan guru mengenai model-model pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan kualitas guru dalam mengajar.

## 3. Sekolah

Hasil penelitian dapat memberikan sumbangan pemikiran dan inovasi pembelajaran guna mengoptimalkan ketercapaian tujuan dalam proses pembelajaran, meningkatkan mutu sekolah, dan meningkatkan mutu pendidik.

## 4. Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi peneliti untuk terus belajar dan menambah wawasan serta pengalaman dalam mendidik.

### **G. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup dalam penelitian ini meliputi:

1. Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen.
2. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 01 Binakarya Baru yang beralamatkan di Kampung Binakarya Baru Kecamatan Putra Rumbia Kabupaten Lampung Tengah
3. Subjek penelitian ini siswa kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru dengan jumlah 50 orang siswa.
4. Objek dalam penelitian ini model VAK dan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru.
5. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

## **II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS**

### **A. KAJIAN PUSTAKA**

#### **1. Model Pembelajaran**

Model pembelajaran merupakan suatu acuan atau prosedur yang digunakan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain, diungkapkan oleh Joyce (Rusman, 2012: 133).

Majid (2013: 13) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Setiap model pembelajaran diawali dengan upaya menarik perhatian peserta didik dan memotivasi peserta didik agar terlibat dalam proses pembelajaran, selanjutnya diakhiri dengan menutup pelajaran yang meliputi kegiatan merangkum pokok-pokok pelajaran yang dilakukan peserta didik dengan bimbingan guru (Trianto, 2009: 75).

Menurut Warsono (2012: 25) model pembelajaran adalah model yang dipilih dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran dan dilaksanakan dengan suatu sintaks (langkah-langkah yang sistematis danurut) tertentu. Hanafiah (2010: 41) menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan salah satu pendekatan dalam rangka mensiasati perubahan tingkah laku peserta didik secara adaptif maupun generatif. Model pembelajaran erat kaitannya dengan gaya belajar peserta didik (*learning style*) dan gaya mengajar guru (*teaching style*).

Huda (2014: 144) menyebutkan bahwa ada 15 model pembelajaran, yaitu:

1. Model Pembelajaran Mandiri George Betts
2. Model Proses Pemecahan Masalah Kreatif Osborn-Parne
3. Model Tipologi Renzulli
4. Model Berpikir Lateral dan Kreatif De Bono
5. Model Kecerdasan Berganda Gardner
6. Model Talenta Berganda Taylor
7. Model Hasrat Besar Dabrowski
8. Model Taksonomi Afektif Krathwohi
9. Model Taksonomi Psikomotor Simpson
10. Model Taksonomi Kognitif Bloom
11. Model Eksperensial Kolb
12. Model Honey & Mumford
13. Model Gregorc
14. Model Sudbury
15. Model *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK)

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu prosedur yang digunakan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar peserta didik dan gaya mengajar guru. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran VAK untuk diterapkan dalam penelitian, karena pada model



pembelajaran VAK mencakup 3 kategori utama pembelajaran dan lebih memahami gaya belajar peserta didik

## **2. Model Pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK)**

Model pembelajaran VAK adalah model pembelajaran yang mengoptimalkan tiga gaya belajar untuk menjadikan peserta didik merasa nyaman yaitu *visual*, *auditory*, dan *kinesthetic* yang merupakan tiga modalitas yang dimiliki oleh setiap manusia. Ketiga modalitas tersebut kemudian dikenal sebagai gaya belajar. Gaya belajar merupakan kombinasi dari bagaimana seseorang dapat menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi (DePorter, 2013: 112).

Pada model pembelajaran VAK, pembelajaran difokuskan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung (*direct experiences*) dan menyenangkan, dapat diartikan bahwa pembelajaran dilaksanakan dengan memanfaatkan potensi peserta didik yang telah dimilikinya dengan melatih dan mengembangkannya, sehingga penggunaan model pembelajaran VAK ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar langsung dengan bebas menggunakan gaya belajar yang dimilikinya untuk mencapai pemahaman dan pembelajaran yang efektif.

Menurut Sumantri (2015: 87) ada tiga gaya belajar yang ada pada peserta didik, yaitu:

### **a. *Visual***

Peserta didik yang belajar dengan cara melihat, ciri-cirinya yaitu : teratur, mengingat dengan gambar, lebih suka membaca daripada dibacakan, dan mengingat apa yang dilihat.

- b. *Auditory*  
Peserta didik yang belajar dengan cara mendengar, ciri-cirinya yaitu: perhatiannya mudah terpecah, berbicara dengan pola berirama, belajar dengan cara mendengarkan.
- c. *Kinesthetic*  
Peserta didik yang belajar dengan cara bergerak, bekerja dan menyentuh, ciri-cirinya yaitu: menyentuh orang dan berdiri berdekatan, banyak bergerak, belajar dengan melakukan, menanggapi dengan fisik, mengingat sambil belajar dan melihat.

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran VAK memanfaatkan tiga gaya belajar secara bersamaan ataupun bergiliran sehingga mendapatkan hasil yang lebih efektif.

### 3. Langkah-langkah Model Pembelajaran VAK

Russel (2011: 45) menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran VAK terbagi menjadi empat tahap, yaitu: tahap persiapan (kegiatan pendahuluan), tahap penyampaian dan pelatihan (kegiatan inti), tahap akhir. Semua tahap tersebut dijelaskan sebagai berikut.

#### a. Tahap persiapan (kegiatan pendahuluan)

Pada kegiatan pendahuluan, guru memberikan motivasi untuk membangkitkan minat peserta didik dalam belajar, dan meningkatkan motivasi peserta didik.

#### b. Tahap penyampaian dan pelatihan (kegiatan inti pada eksplorasi dan elaborasi)

Pada kegiatan inti, guru mengarahkan peserta didik untuk ikut aktif dalam pembelajaran yang baru secara mandiri, menyenangkan, relevan, melibatkan panca indera yang sesuai dengan gaya belajar VAK, misalnya:

1) *Visual*

- a) Guru menggunakan materi *visual*.
- b) Guru menggunakan aneka warna agar lebih menarik.
- c) Peserta didik melihat gambar yang ditampilkan guru.
- d) Guru menugaskan kepada peserta didik untuk mengilustrasikan ide-idenya ke dalam gambar.

2) *Auditory*

- a) Guru menggunakan variasi vokal dalam mengajar.
- b) Guru menyanyikan lagu yang berhubungan dengan materi.
- c) Guru dan peserta didik bersama-sama menyanyikan lagu tersebut.
- d) Guru menjelaskan arti dan makna yang ada pada lagu tersebut.

3) *Kinesthetic*

- a) Guru menggunakan alat bantu mengajar untuk menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik.
- b) Guru memperagakan materi, kemudian peserta didik menebak gerakan yang dilakukan oleh guru.
- c) Peserta didik secara berkelompok menampilkan gerakan yang berhubungan dengan materi pembelajaran, kemudian meminta kelompok lain untuk menebak gerakan tersebut.
- d) Guru memberikan kebebasan pada peserta didik untuk belajar sambil berjalan-jalan.

### c. Tahap akhir

Pada tahap akhir, guru memberikan penguatan kesimpulan tentang materi pembelajaran, guru memberikan informasi tentang materi yang akan datang kemudian guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa.

Menurut Ngalimun (2012: 6) langkah-langkah dalam model pembelajaran VAK sebagai berikut.

- a. Tahap persiapan (kegiatan pendahuluan)  
Pada kegiatan pendahuluan, guru memberikan motivasi untuk membangkitkan minat peserta didik dalam belajar, memberikan perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang kepada peserta didik, dan menempatkan mereka dalam situasi optimal untuk menjadikan peserta didik lebih siap dalam menerima pelajaran.
- b. Tahap penyampaian (kegiatan inti pada eksplorasi)  
Pada kegiatan inti guru mengarahkan peserta didik untuk menemukan materi pelajaran yang baru secara mandiri, menyenangkan, relevan, melibatkan panca indera, yang sesuai dengan gaya belajar VAK. Tahap ini biasa disebut eksplorasi.
- c. Tahap pelatihan (kegiatan inti pada elaborasi)  
Pada tahap pelatihan, guru membantu peserta didik untuk mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan serta keterampilan baru dengan berbagai cara yang disesuaikan dengan gaya belajar VAK.
- d. Tahap penampilan hasil (kegiatan inti pada konfirmasi)  
Tahap penampilan hasil merupakan tahap seorang guru membantu peserta didik dalam menerapkan dan memperluas pengetahuan maupun keterampilan baru yang mereka dapatkan, pada kegiatan belajar sehingga hasil belajar mengalami peningkatan.

Para ahli psikologi pendidikan (dalam [http:// penelitianindakankelas.blogspot.com](http://penelitianindakankelas.blogspot.com), 2013) mengakomodasi ketiga gaya belajar *visual auditory*

*kinesthetic* kemudian menciptakan model pembelajaran VAK, untuk

melaksanakannya di kelas guru dapat melakukannya dalam langkah

(sintaks) berikut ini.

1. Persiapan  
Guru mempersiapkan peserta didik, baik yang berkaitan dengan minat peserta didik, perasaan positif untuk mengikuti pembelajaran yang telah dilaksanakan.
2. Penyampaian  
Guru membantu peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, menemukan informasi-informasi dan mempelajari keterampilan-keterampilan baru dengan gaya dan cara belajar yang sesuai dengan modalitas yang mereka miliki masing-masing, cara harus bervariasi agar semua gaya belajar, baik visual, auditorial, maupun kinestetik dapat terpenuhi kebutuhannya. Kegiatan yang meminta peserta didik aktif secara *mindson*, ataupun *hands on activity* sangat penting untuk disediakan.
3. Pelatihan  
Guru kemudian memberikan fasilitas sehingga peserta didik dapat melakukan pelatihan. Hal ini dilakukan agar peserta didik lebih menyerap informasi atau hasil belajar yang diharapkan. Cara-cara dan strategi yang dilakukan harus memperhatikan gaya belajar VAK.
4. Mempresentasikan Hasil  
Kegiatan pembelajaran dengan model VAK ditutup dengan kegiatan peserta didik untuk mempresentasikan hasil belajar yang telah mereka peroleh. Pada tahap ini guru sebaiknya menyediakan kesempatan kepada mereka untuk mengevaluasi kinerja mereka dalam belajar dan memberikan umpan balik.

Berdasarkan penjelasan para ahli di atas, penelitian ini menggunakan langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran VAK yang telah dijelaskan oleh Russel, yaitu tahap persiapan (kegiatan pendahuluan), tahap penyampaian dan pelatihan (kegiatan inti pada eksplorasi dan elaborasi), dan tahap penampilan hasil (kegiatan intipada konfirmasi), karena pada langkah-langkah ini membantu guru untuk mengetahui bagaimana cara perlakuan terhadap masing-masing gaya belajar peserta didik, langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan pembelajaran matematika yang dilakukan di sekolah dasar, dan lebih menjabarkan gaya

belajar VAK yang diterapkan dalam penelitian ini dibandingkan dengan langkah-langkah pembelajaran dari pendapat lain.

#### **4. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran VAK**

Model pembelajaran tentu memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing, begitu pula dengan model pembelajaran VAK. Russel (2011: 47) menjelaskan bahwa model pembelajaran VAK memiliki kelebihan dan kelemahan, yaitu:

- a. Kelebihan model pembelajaran VAK.
  - 1) Pembelajaran akan lebih efektif, karena mengkombinasikan ketiga modalitas.
  - 2) Mampu melatih dan mengembangkan potensi peserta didik yang telah dimiliki oleh pribadi masing-masing.
  - 3) Memunculkan suasana belajar yang lebih baik, menarik dan efektif.
  - 4) Memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik.
  - 5) Mampu melibatkan peserta didik secara maksimal dalam menemukan dan memahami suatu konsep melalui kegiatan fisik, seperti: demonstrasi, percobaan, observasi, dan diskusi aktif.
  - 6) Mampu menjangkau setiap gaya pembelajaran peserta didik.
  - 7) Peserta didik yang memiliki kemampuan bagus tidak akan terhambat oleh peserta didik yang lemah dalam belajar karena model ini mampu melayani kebutuhan peserta didik yang memiliki kemampuan di atas rata-rata.
- b. Kelemahan model pembelajaran VAK.

Kelemahan dari model pembelajaran VAK yaitu tidak banyak orang mampu mengkombinasikan ketiga gaya belajar tersebut. Sehingga, orang yang hanya mampu menggunakan satu gaya belajar, hanya akan mampu menangkap materi jika menggunakan gaya belajar yang lebih memfokuskan kepada salah satu gaya belajar yang didominasi.

Menurut Ngalimun (2012: 8) kelebihan dan kekurangan model pembelajaran VAK, yaitu:

- a. Kelebihan model pembelajaran VAK.
  - 1) Saat proses pembelajaran berlangsung, perhatian peserta didik dapat dipusatkan kepada hal-hal yang dianggap penting oleh guru, sehingga hal yang penting itu dapat diamati secara teliti.
  - 2) Gerakan dan proses pembelajaran dipertunjukkan, sehingga tidak memerlukan keterangan-keterangan yang banyak.
  - 3) Proses pembelajaran menjadi lebih nyaman dan menyenangkan.
  - 4) Peserta didik distimulus untuk aktif mengamati, menyesuaikan antara teori dengan kenyataan, dan dapat mencoba melakukannya sendiri.
  - 5) Membiasakan guru berpikir kreatif dalam setiap proses pembelajaran.
- b. Kelemahan model pembelajaran VAK.
  - 1) Memerlukan kesiapan dan perencanaan yang maksimal.
  - 2) Fasilitas seperti peralatan, tempat dan biaya yang memadai tidak selalu tersedia dengan baik.
  - 3) Model pembelajaran VAK memerlukan keterampilan guru secara khusus, karena tanpa ditunjang hal itu, proses pembelajaran tidak akan efektif.
  - 4) Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran VAK lebih cenderung memiliki kelebihan daripada kelemahan, yang mana kelebihan tersebut dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model VAK

memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan dimanfaatkan oleh

peneliti agar mendapat hasil yang maksimal dalam pembelajaran.

Kekurangan model ini diusahakan agar tidak berpengaruh besar terhadap hasil yang diperoleh.

## 5. Metode yang Digunakan dalam Kelas Kontrol

### a. Metode Ceramah

#### 1) Pengertian Metode Ceramah

Metode ceramah yang dalam istilah asing disebut *lecture* berasal dari kata latin; *lego* (*legere, lectus*) yang berarti membaca.

Kemudian *lego* diartikan secara umum dengan mengajar sebagai akibat guru menyampaikan pelajaran dengan membaca dari buku dan mendiktekan pelajaran dengan penggunaan buku kemudian menjadi *lecture method* atau metode ceramah menurut Gilstrap dan Martin dalam Wahab (2008: 88).

Metode ceramah merupakan metode yang paling banyak digunakan oleh guru. Guru yang menggunakan metode mengajar ini tepat digunakan oleh guru yang bertujuan mengajar, mengungkapkan persoalan, atau membagi pengalaman pribadi, atau jika guru ingin menggunakan keahliannya untuk memperluas pengetahuan siswa melampaui sarana yang tersedia. Wahab (2008: 89) mendefinisikan ceramah merupakan salah satu bentuk lain pengajaran ekspositori yang cenderung membuat siswa pasif atau tidak aktif.

Dari pendapat di atas, peneliti menyimpulkan metode ceramah adalah suatu metode guru menyampaikan pelajaran dengan membaca dari buku dan cenderung membuat siswa pasif atau tidak aktif. Metode ceramah adalah cara menyampaikan materi secara lisan satu arah dari guru kepada siswa.



## 2) Kelebihan Metode Ceramah

Menurut Wahab (2008: 89) metode ceramah memiliki beberapa

kelebihan yaitu :

1. Lebih ekonomis dalam hal waktu kelas, sebab metode ini membawa gagasan guru langsung pada masalah/fokus.
2. Metode tersebut memberi kemungkinan kepada guru untuk menggunakan pengalaman, pengetahuan dan kearifannya sebab dengan itu siswa tidak perlu menggunakan metode “coba dan salah”.
3. Dengan metode ini memungkinkan guru meliputi jumlah siswa yang besar dan bila diperlukan meliputi bahan pelajaran yang luas.
4. Salah satu hal lain yang menonjol adalah melalui metode ini, guru dapat membantu siswa untuk mendengar secara akurat, kritis dan penuh perhatian.
5. Guru juga dapat menyajikan pengetahuan yang tidak ditentukan siswa dalam tugas membaca atau dalam pengalaman umum siswa.
6. Jika metode ini digunakan guru yang tepat maka metode di luar dugaan akan dapat menstimulasi dan meningkatkan keinginan belajar siswa dalam bidang akademik.
7. Strategi ini dapat membantu mengintrodusir topik baru dengan menyediakan latar belakang bahan yang akan diperlukan siswa dalam belajar lebih lanjut.
8. Dapat menumbuhkan pengajaran team, atau tindak lanjut kelompok kecil yang dapat membantu siswa belajar dari ceramah itu sendiri.
9. Strategi ini juga dapat menguatkan bacaan dan belajar siswa dari berbagai sumber lain.

Sementara Suprihatiningrum (2013: 286) mengemukakan beberapa

kelebihan metode ceramah, yaitu :

1. Membutuhkan waktu yang singkat untuk menyampaikan materi yang banyak.
2. Mempermudah pengorganisasian kelas karena tidak membutuhkan *setting* pembelajaran yang rumit, seperti pembagian kelompok dan tata kelola meja dan kursi.
3. Mempermudah guru dalam menguasai kelas.
4. Meningkatkan motivasi siswa jika ceramah dilakukan dengan baik.
5. Memungkinkan untuk divariasikan dengan metode pembelajaran yang lain karena lebih fleksibel.
6. Mampu mengatasi kelangkaan bahan bacaan karena materi cukup diberikan melalui ceramah.

### 3) Kekurangan Metode Ceramah

Metode ceramah juga memiliki kekurangan karena metode ini cenderung guru berperan lebih aktif.

Menurut Wahab (2008: 89) salah satu kesulitan di dalam penggunaan metode ceramah adalah tetap memelihara perhatian siswa. Masalah lain dengan metode ceramah adalah banyaknya siswa yang sulit mengikuti tema yang diajarkan, bahkan ada yang berpendapat bahwa harus ada latihan untuk mendengarkan dalam metode ceramah oleh sebab itu adalah bijaksana jika hal itu dianjurkan penggunaannya.

Selain itu, menurut Suprihatiningrum (2013: 286) metode ceramah memiliki beberapa kelemahan yaitu :

1. Pemahaman siswa terhadap materi tidak mudah diketahui oleh guru
2. Siswa cenderung pasif
3. Menimbulkan kebosanan, kejenuhan, rasa kantuk saat mendengarkan ceramah, terutama dalam jangka waktu yang lama
4. *Unidirection*, karena pelajaran hanya satu arah dari guru ke siswa
5. Menghambat daya kritis siswa karena tidak banyak memberikan kesempatan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

#### b. Metode Diskusi

##### 1) Pengertian Metode Diskusi

Metode diskusi memungkinkan siswa berkomunikasi tentang materi pelajaran dengan siswa lain maupun dengan guru, Suprihatiningrum (2013: 287). Diskusi biasanya dilakukan secara berkelompok.

Anggota kelompok sebaiknya memiliki keragaman baik dalam hal kemampuan akademik maupun sosial. Tujuan dari metode ini adalah meningkatkan motivasi dan memberi rangsangan kepada siswa yang pasif agar menjadi aktif.

Menurut Wahab (2008: 100) pada zaman modern diskusi telah dianggap sebagai salah satu ciri penting sebuah kelas yang demokratis, yang didefinisikan sebagai suatu kegiatan di mana orang-orang berbicara bersama untuk berbagi dan saling tukar informasi tentang sebuah topik atau masalah atau mencari pemecahan terhadap suatu masalah berdasarkan bukti-bukti yang ada.

Dari pendapat di atas, peneliti menyimpulkan metode diskusi adalah metode yang memungkinkan siswa berkomunikasi, berbicara bersama untuk berbagi dan saling tukar informasi tentang sebuah topik baik antara siswa maupun dengan guru.

## 2) Kelebihan Metode Diskusi

Menurut Suprihatuiningrum (2013: 288) metode diskusi memiliki beberapa kelebihan, yaitu:

1. Menghidupkan suasana kelas, karena setiap siswa diberikan kesempatan untuk berpendapat
2. Melatih siswa untuk menghargai pendapat orang lain dan mematuhi aturan kelompok
3. Meningkatkan rasa percaya diri siswa karena berbicara di depan teman-temannya dalam satu kelompok bagi sebagian siswa lebih mudah dari pada berbicara di depan kelas
4. Memberi kesempatan siswa untuk mengekspresikan pendapatnya secara bebas dan mandiri
5. Mendorong siswa menyumbangkan buah pikirannya untuk memecahkan masalah bersama
6. Meningkatkan prestasi siswa
7. Mempermudah pemahaman materi karena penyimpulan materi dilakukan oleh kelompok
8. Merangsang siswa untuk berpikir kritis dan memutuskan pemcahan masalah berdasarkan pilihan kelompok.

Sementara menurut Wahab (2008: 101) kelebihan metode diskusi adalah, siswa akan terlibat langsung dalam proses belajar baik sebagai partisipan maupun sebagai ketua kelompok di mana setiap siswa dimungkinkan untuk berpartisipasi khususnya dalam kelompok kecil guna mengembangkan proses intelektualnya, serta menumbuhkan sikap toleran dengan menyadari adanya perbedaan-perbedaan pandangan. Melalui diskusi juga ditumbuhkan perasaan yang pada kenyataannya

benar-benar dapat mengubah sikap dan perilaku yang oleh teknik atau metode lain sulit untuk mempengaruhinya.

### 3) Kekurangan Metode Diskusi

Adapun kelemahan metode diskusi menurut Suprihatiningrum (2013: 288) antara lain :

1. Tidak jarang diskusi dikuasai oleh anak-anak yang aktif dan suka berbicara. Jika hal ini terjadi, guru perlu memberi arahan diskusi
2. Hasil diskusi kadang tidak terduga dan tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran jika guru tidak memberikan rambu-rambu secara jelas
3. Membutuhkan waktu lebih lama, karena terkadang anggota kelompok membicarakan hal lain diluar materi yang didiskusikan
4. Hanya efektif diterapkan untuk kelompok kecil
5. Anggota kelompok hanya mendapatkan informasi/materi yang terbatas.

Sementara menurut Wahab (2008: 102) di samping keuntungan-keuntungan metode diskusi juga mengandung kelemahan-kelemahan diantaranya, strategi diskusi walaupun diorganisasi secara baik belum menjamin dilaksanakan kesepakatan kelompok, juga diskusi sulit diduga karena mungkin saja berubah menjadi tanpa tujuan atau "*free-for-all*" terutama jika ketua diskusi tidak produktif, akibatnya diskusi dengan mudah menjadi pembicaraan yang tidak berujung pangkal atau tidak terarah dan menjadi tempat bersatunya kebodohan.

#### c. Metode Tanya Jawab

##### 1) Pengertian Metode Tanya Jawab

Metode Tanya jawab merupakan metode pembelajaran di mana guru mengajukan pertanyaan dan siswa menjawab (Suprihatiningrum, 2013: 289). Sebelum tanya jawab dilakukan guru tidak memberikan ceramah mengenai materi pelajaran, tetapi memberikan tugas kepada siswa untuk membaca materi pelajaran sebelum pelajaran di kelas.

Dari jawaban siswa, guru dapat memprediksi bagian mana yang telah

dikuasai siswa dan bagian mana yang belum dipahami oleh siswa.

Siswa juga dapat mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang belum dipahami. Jawaban dapat diberikan kepada guru atau dilempar kepada siswa yang tahu.

Setelah kegiatan mengajar dengan bertutur maka seringkali diikuti dengan tanya jawab atau sering digunakan diantara pelaksanaan metode ceramah atau digunakan pula untuk berbagai tujuan (Wahab, 2008 : 106). Guru mengajukan pertanyaan untuk menjelaskan prosedur, untuk memastikan apakah siswa memahami apa yang dilakukan, menentukan apakah siswa perlu penjelasan lebih lanjut mengenai materi yang telah disampaikan dan untuk memperoleh timbal balik.

Dari pendapat di atas, peneliti menyimpulkan metode tanya jawab adalah metode pembelajaran di mana setelah guru bertutur atau menjelaskan materi diikuti dengan mengajukan pertanyaan dan siswa menjawab. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dapat bersifat umum, atau pertanyaan mengenai materi yang sedang dipelajari.

## **2) Kelebihan Metode Tanya Jawab**

Kelebihan metode tanya jawab oleh Suprihatiningrum (2013: 289).

1. Mengaktifkan siswa karena siswa diajak berpikir menemukan dan mengemukakan jawaban
2. Menarik perhatian siswa jika pertanyaan yang dilontarkan guru menarik
3. Merangsang siswa untuk melatih dan mengembangkan daya pikir, termasuk daya ingatan
4. Memberi peluang kepada siswa untuk menanyakan sesuatu yang kurang jelas atau belum dipahaminya
5. Melatih siswa dalam menyusun dan menjawab pertanyaan
6. Menghidupkan suasana kelas.

Selain itu, menurut Wahab (2008: 107) bertanya dapat pula digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap konsep, generalisasi, atau mata pelajaran.

### **3) Kekurangan Metode Tanya Jawab**

Menurut Suprihatiningrum (2013: 289), metode ceramah memiliki kelemahan:

1. Perasaan takut menjawab sering dialami siswa sehingga guru perlu memberikan motivasi agar siswa berani menjawab
2. Pertanyaan atau jawaban dapat menyimpang dari materi yang sedang dipelajari
3. Tidak mudah membuat pertanyaan yang sesuai dengan tingkat berpikir dan tingkat pemahaman siswa
4. Membuang banyak waktu jika pertanyaan tidak berhasil dijawab hingga dua atau tiga orang
5. Tidak semua siswa berkesempatan menjawab pertanyaan jika jumlah siswanya banyak.

Sementara menurut Wahab (2008: 108), jika pertanyaan-pertanyaan hanya bersifat mengingat fakta belaka maka siswanya hanya akan berusaha untuk tujuan itu, tidak belajar bagaimana menggunakan informasi atau bahkan tidak bisa memprosesnya, dalam pengertian hasil pemikiran dalam arti luas.

## **6. Belajar**

### **a. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan aktivitas manusia yang sangat vital dan secara terus menerus akan dilakukan selama manusia tersebut masih hidup.

Melalui proses belajar, anak yang awalnya tidak mampu melakukan sesuatu atau anak yang awalnya tidak terampil menjadi terampil.

Kasmadi dan Sunariah (2014: 31) mendefinisikan belajar sebagai

suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk mencapai tujuan tertentu berdasarkan yang dialaminya sehingga memperoleh pengetahuan tentang suatu objek tertentu. Susanto (2013: 4) juga mendefinisikan belajar sebagai suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang mengalami perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak. Hamdani (2011: 21) memaparkan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan sebagainya. Selain itu, belajar akan lebih baik jika subjek belajar mengalami atau melakukannya.

Berdasarkan paparan para ahli tersebut, peneliti menyimpulkan belajar adalah suatu rangkaian proses kegiatan yang dilakukan individu secara sengaja dengan tujuan adanya perubahan perilaku sebagai akibat dari pengalaman. Perubahan yang dialami dapat berupa perubahan pemahaman, sikap, maupun keterampilan.

#### **b. Pengertian Pembelajaran**

Istilah pembelajaran merupakan perkembangan dari istilah pengajaran karena memiliki makna yang hampir sama. Cahyo (2013: 18) menyatakan pengertian keduanya yaitu pengajaran merupakan kegiatan yang dilakukan guru dalam menyampaikan pengetahuan kepada siswa. Sedangkan pembelajaran adalah usaha sadar guru untuk membantu siswa agar mereka dapat belajar sesuai dengan kebutuhan

dan minatnya. Thobroni (2015: 19) menyatakan upaya yang dilakukan guru tersebut tidak semata-mata dilakukan dalam waktu singkat.

Karena pembelajaran merupakan suatu proses belajar yang berulang-ulang dan menyebabkan adanya perubahan perilaku yang disadari dan cenderung bersifat tetap.

Sumantri (2015: 3) mengemukakan lebih lanjut bahwa pembelajaran adalah rangkaian kegiatan yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antarsiswa, siswa dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran dapat terwujud melalui metode pembelajaran yang bervariasi dan berpusat pada siswa. Wenger dalam Huda (2014: 2) menyatakan bahwa pembelajaran bukanlah aktivitas, sesuatu yang dilakukan oleh seseorang ketika ia tidak melakukan aktivitas lain.

Pembelajaran juga bukanlah sesuatu yang berhenti dilakukan oleh seseorang. Lebih dari itu, pembelajaran bisa terjadi dimana saja dan pada level yang berbeda-beda, secara individual, kolektif, ataupun sosial. Singkatnya, pembelajaran merupakan fenomena kompleks yang dipengaruhi oleh banyak faktor. Berdasarkan kajian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran adalah usaha sadar dari guru membuat siswa belajar, yaitu terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar. Perubahan itu berupa kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama karena adanya usaha untuk memperolehnya.



### c. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu hal yang diperoleh dari proses belajar mengajar. Melalui hasil belajar, tujuan pembelajaran dapat diukur apakah sudah tercapai atau belum tercapai. Rahman dan Amri (2014: 44) mengemukakan hasil belajar sebagai perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar. Terjadinya perubahan perilaku tersebut dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan siswa sebagai hasil belajar dan proses interaksi dengan lingkungannya yang diwujudkan melalui pencapaian hasil belajar. Thobroni (2015: 22) menyatakan hal serupa bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya kemampuan yang dimiliki harus dipandang secara komprehensif bukan secara terpisah. Gagne dalam Sagala (2013: 18) mendefinisikan bahwa:

Hasil belajar adalah hasil dari proses kognitif yang terdiri dari informasi verbal yaitu kapabilitas untuk mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa baik lisan maupun tertulis, keterampilan intelek yaitu kecakapan yang berfungsi untuk berhubungan dengan lingkungan hidup serta mempresentasikan konsep dan lambang, strategi kognitif yaitu kemampuan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri, keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, dan sikap yaitu kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.

Kunandar (2013: 277) menjelaskan hasil belajar siswa adalah hasil nilai ulangan harian siswa yang diperoleh siswa dalam mata pelajaran. Ulangan harian dilakukan setiap akhir proses pembelajaran dalam satuan bahasan atau kompetensi tertentu. Pada penelitian ini fokus

hasil belajar yang dilihat adalah hasil belajar pada ranah kognitif (pengetahuan).

Berdasarkan taksonomi Bloom, aspek kognitif terdiri atas enam tingkat yaitu: pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthehsis*), dan evaluasi (*evaluation*). Tingkatan tersebut dikenal dengan ranah kognitif C1 sampai dengan C6. Hasil belajar yang dilihat dalam penelitian ini dibatasi pada tingkatan C2 dan C3 yaitu tingkatan pemahaman dan penerapan.

Beberapa kegiatan belajar yang menunjukkan tingkatan tersebut dijabarkan dalam buku Supardi (2015: 152) sebagai berikut.

1. Pemahaman (*comprehension*)

Kegiatan belajar yang menunjukkan pemahaman antara lain: mengungkapkan gagasan, menceritakan kembali mendeskripsi dengan kata-kata sendiri, menjelaskan gagasan pokok, membedakan, dan membandingkan. Kata kerja operasional yang menunjukkan tingkatan pemahaman yaitu menjelaskan, mencirikan, membandingkan, menghitung, mengubah, menguraikan, menjumlah, menjalin, membedakan, mendiskusikan, menggali, mencontohkan, mengemukakan, menyimpulkan, merangkum, dan menjabarkan.

2. Penerapan (*application*)

Kegiatan belajar yang menunjukkan penerapan antara lain: menggunakan istilah atau konsep, memecahkan suatu masalah, menghitung kebutuhan, melakukan percobaan, membuat bagan/grafik, merancang strategi, dan membuat peta. Kata kerja operasional yang menunjukkan tingkat penerapan yaitu mengurutkan, menentukan, menerapkan, menyesuaikan, membangun, menggali, mengoperasikan, menyusun, mengaitkan, memecahkan, dan melakukan.

Dengan demikian, peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku dan kemampuan siswa setelah mengikuti proses

pembelajaran secara keseluruhan. Hasil belajar yang diamati merupakan hasil belajar yang diambil dari nilai *pretest*, *posttest*, dan peningkatannya (*N-Gain*). Hasil belajar yang diamati pada penelitian ini difokuskan pada ranah kognitif dengan kata kerja operasional menghitung (C2) dan menerapkan (C3).

## **7. Matematika**

### **a. Pengertian Matematika**

Istilah matematika memiliki beberapa pengertian bergantung cara pandang orang yang melaksanakannya. Schoenfeld dalam Hendriana dan Soemarmo (2014: 3) menyatakan istilah matematika sebagai ilmu tentang pola perlu dikembangkan lebih lanjut. Matematika memuat pengamatan dan pengkodean melalui representasi yang abstrak, dan peraturan dalam dunia simbol dan objek. Hamzah dan Muhlisarini (2014: 48) menyatakan matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat. Sedangkan Susanto (2013: 185) memaparkan matematika sebagai disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berdasarkan paparan para ahli di atas, peneliti menyimpulkan matematika adalah suatu mata pelajaran yang mempelajari tentang

berbagai ilmu dan teori tentang bilangan. Matematika mengajarkan siswa untuk belajar bagaimana cara berpikir secara logika dan menghitung angka-angka bilangan dengan baik dan benar sesuai dengan pemahaman yang dimiliki.

#### **b. Pembelajaran Matematika di SD**

Pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan proses belajar mengajar untuk mendapatkan pemahaman konsep, fakta, operasi, prinsip tentang matematika. Susanto (2013: 187) menyatakan pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Muhsetyo, dkk (2008: 1.26) memaparkan pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari.

Guru mengajarkan matematika harus memahami bahwa kemampuan setiap siswa berbeda, serta tidak semua siswa menyenangi mata pelajaran matematika. Sundayana (2014: 3) mengemukakan dalam pembelajaran matematika guru masih kesulitan memberikan gambaran konkret dari materi yang disampaikan, sehingga hal tersebut berakibat langsung kepada rendah dan tidak meratanya kualitas hasil yang

dicapai oleh siswa. Hal ini juga berkaitan dengan materi pembelajaran matematika yang bersifat abstrak.

Dengan demikian, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang menggunakan kemampuan berpikir kritis, karena berkaitan dengan simbol dan angka. Selain itu, dalam penyampaian perlu strategi yang tepat agar materi yang sulit dipahami siswa dapat dijelaskan secara konkret dan bermakna.

### **c. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD**

Pada umumnya, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar siswa mampu menggunakan konsep berhitung dalam kehidupan sehari-hari. Secara lebih rinci tujuan pembelajaran matematika tercantum dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi (2006: 417) yaitu sebagai berikut.

(1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (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) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (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.

Depdiknas dalam Susanto (2013: 189) menguraikan kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar sebagai berikut.

1. Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta operasi campurannya, termasuk yang melibatkan pecahan.
2. Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas dan volume.
3. Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat.
4. Menggunakan pengukuran satuan, kesetaraan antar satuan, dan penafsiran pengukuran.
5. Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti: ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan, dan menyajikan.
6. Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengomunikasikan gagasan secara matematika.

Heruman (2008: 2) menjelaskan tujuan akhir pembelajaran matematika di SD yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Untuk menuju tahap keterampilan tersebut harus melalui langkah-langkah yaitu: (1) penanaman konsep dasar, (2) pemahaman konsep, dan (3) pembinaan keterampilan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya sekadar pemberian pengetahuan tentang operasi hitung. Tetapi juga siswa dituntut untuk meningkatkan kemampuan berpikirnya agar mampu memecahkan masalah dan menalar terhadap materi matematika.

#### d. Hasil Belajar Matematika di SD

Hasil belajar matematika tentu saja harus sesuai dengan tujuan pendidikan matematika yang telah dicantumkan dalam garis-garis besar program pengajaran matematika itu sendiri. Tujuan pendidikan matematika di Sekolah Dasar berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) atau Kurikulum 2006 adalah agar siswa mampu memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- 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 dengan simbol, 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. (Depdiknas, 2006: 178).

Dalam Permendiknas Nomor 22 (2006: 414) tentang Standar Isi untuk mata pelajaran matematika di SD sebagai berikut:

- 1) Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan
- 2) Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan
- 3) Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah
- 4) Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi.

Menurut Gagne dalam Abidin (2011: 8), memandang bahwa

Hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar

matematikanya atau dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika adalah perubahan tingkah laku dalam diri siswa, yang diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, tingkah laku, sikap, dan keterampilan setelah mempelajari matematika. Perubahan tersebut diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan ke arah yang lebih baik dari sebelumnya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas mengenai hasil belajar matematika dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar matematika merupakan segenap perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri siswa dalam bidang matematika sebagai hasil mengikuti proses pembelajaran matematika. Hasil belajar matematika merupakan tolak ukur atau patokan yang menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu materi pelajaran matematika setelah mengalami pengalaman belajar yang dapat diukur melalui tes.

## 8. Penelitian Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh seorang peneliti harus memiliki keterkaitan dengan penelitian lain yang telah dilakukan. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang aspek-aspek dari suatu masalah yang sudah pernah diteliti untuk menghindari agar tidak meneliti hal yang sama, menunjukkan kesamaan dan perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

- a. **Chandra (2013)**, “Penerapan Model Pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA Kelas V SD HJ. Isriati Baiturrahman Semarang Jawa Tengah”.



Kesamaan penelitian ini dilakukan berdasarkan gaya belajar VAK. Perbedaannya yaitu penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran VAK terhadap hasil belajar IPA, dan pengaruh penerapan model pembelajaran VAK terhadap hasil belajar matematika.

Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen 68,4 dengan kategori aktif, sedangkan kelas kontrol 57,2 dengan kategori cukup aktif. Berdasarkan uji hipotesis diperoleh nilai sig (*2 tailed*) sebesar 0,029 ( $0,029 < 0,05$ ), sehingga model pembelajaran VAK dapat mempengaruhi aktivitas belajar IPA peserta didik.

- b. Oftiyani (2016)**, “Penerapan Model *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) dengan Multimedia dalam Peningkatan Hasil Belajar IPS Tentang Perkembangan Teknologi pada Siswa Kelas IV SDN 5 Kebumen Jawa Tengah”. Kesamaan penelitian ini dilakukan berdasarkan gaya belajar VAK. Perbedaannya yaitu penelitian Oftiyani bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran VAK terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada hasil belajar IPS, sedangkan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terhadap aktivitas belajar matematika.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model VAK dapat meningkatkan hasil belajar IPS tentang perkembangan teknologi pada siswa kelas IV SDN 5 Kebumen tahun pelajaran 2015/2016.

## B. KERANGKA PIKIR

Kerangka pikir merupakan kesimpulan untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel-variabel yang ada dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2014: 60) kerangka berpikir adalah sintesa tentang hubungan antar variabel yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan. Seperti yang telah diungkapkan dalam kajian pustaka, dan berpedoman pada bab sebelumnya, peneliti memiliki keyakinan bahwa variabel bebas (model pembelajaran *visual auditory kinesthetic*) memiliki pengaruh yang positif dan bermakna terhadap variabel terikat (hasil belajar matematika).

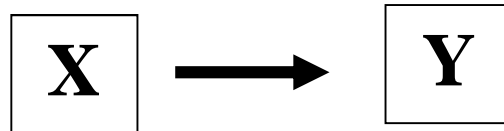
Siswa belajar di sekolah untuk mencapai hasil belajar yang memuaskan. Ada kalanya siswa mengalami kendala dalam belajar sehingga tidak dapat mencapai hasil belajar yang diharapkan. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa adalah model pembelajaran yang diterapkan guru kurang mengoptimalkan potensi siswa. Betapa banyaknya potensi anak yang meliputi kemampuan intelektual dan bakat siswa, maupun ditunjang dengan lengkapnya sarana belajar. Apabila model pembelajaran kurang tepat atau kurang divariasikan oleh guru sebagai pengajar, maka proses belajar tidak akan berlangsung dengan optimal. Banyak ahli yang mengatakan bahwa model pembelajaran merupakan syarat mutlak dalam mencapai tujuan belajar.

Model pembelajaran dianggap sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa. Mengingat mata pelajaran matematika yang didalamnya banyak terdapat pemahaman dan mencakup materi yang sifatnya abstrak, membuat matematika kurang disukai oleh siswa dan siswa menjadi malas belajar. Salah

satu model pembelajaran yang tepat, menyenangkan, dan sesuai dengan taraf berpikir anak usia kognitif konkrit adalah model VAK. Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang mengoptimalkan tiga gaya belajar untuk menjadikan peserta didik merasa nyaman yaitu *visual*, *auditory*, dan *kinesthetic* yang merupakan tiga modalitas yang dimiliki oleh setiap manusia. *Visual* yaitu belajar memanfaatkan alat indera anak berupa penglihatan, anak dapat menyimak secara langsung materi matematika yang banyak berupa abstrak sehingga anak memiliki pengalaman langsung. Ke-dua *auditory* yang memiliki makna sesuatu yang berhubungan dengan suara. Alat indera pendengaran bekerja bersama-sama dengan penglihatan agar apa yang dilihatnya menjadi lebih nyata dan berkesan lebih jelas setelah mendengar penjelasan berupa suara. Setelah mendapat rangsangan dari kedua alat indera, siswa diajak bergerak aktif yang merupakan makna dari *kinesthetic* untuk menyikapi hal yang telah dilihat dan didengar, dengan begitu hasil belajar dan prestasi belajar siswa juga akan meningkat.

Menegaskan kembali apa yang telah dipaparkan di atas bahwa keberhasilan siswa tergantung oleh beberapa hal salah satunya adalah model pembelajaran apa yang digunakan guru dalam menyampaikan materi dan merangsang siswa agar dapat aktif terhadap penyampaian yang dilakukan. Sehingga siswa juga berperan dalam suksesnya transfer ilmu pengetahuan. Jika model pembelajaran yang digunakan menyenangkan dan tepat dengan materi ajar, maka akan membuat hasil belajar dan prestasi siswa menjadi meningkat.

Agar lebih mendalam dan terstruktur maka dapatlah peneliti gambarkan kerangka pikir penelitian ini sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka Konsep Variabel

Keterangan:

X = Model belajar VAK

Y = Hasil belajar matematika siswa

—————> = Pengaruh antar variabel

### C. HIPOTESIS PENELITIAN

Berdasarkan kajian pustaka, kerangka pikir, dan penelitian yang relevan maka peneliti menetapkan hipotesis berikut ini.

Terdapat pengaruh yang positif dan bermakna pada penerapan *Visual*

*Audiotory Kinesthetic* (VAK) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas

IV SD Negeri 01 Binakarya Baru Tahun Pelajaran 2017/2018.

### **III. METODE PENELITIAN**

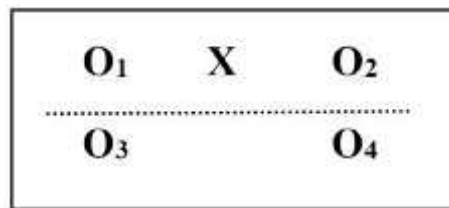
#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif, yaitu suatu penelitian yang lebih menekankan analisisnya pada data-data *numerical* (angka) yang diolah dengan metode statistika. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Penelitian eksperimen meneliti hubungan sebab akibat dengan manipulasi atau diberi perlakuan (dirancang dan dilaksanakan) oleh peneliti. Sugiyono (201: 72) mengungkapkan bahwa metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.

Penelitian ini menggunakan desain *non-equivalent control group design*.

Desain ini menggunakan 2 kelompok, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen adalah kelompok yang mendapat perlakuan berupa penerapan model pembelajaran VAK sedangkan kelas kontrol adalah kelompok pengendali yaitu kelas yang tidak mendapat perlakuan.

Menurut Sugiyono (2014: 79) bahwa *non-equivalent control group design* digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 2. Desain eksperimen**

Keterangan:

O<sub>1</sub> = nilai *pretest* kelompok yang diberi perlakuan (eksperimen)

O<sub>2</sub> = nilai *posttest* kelompok yang diberi perlakuan (eksperimen)

O<sub>3</sub> = nilai *pretest* kelompok yang tidak diberi perlakuan (kontrol)

O<sub>4</sub> = nilai *posttest* kelompok yang tidak diberi perlakuan (kontrol)

X = perlakuan model VAK

## B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian memberikan gambaran serta memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian. Tahap-tahap pelaksanaan penelitian eksperimen ini adalah sebagai berikut:

1. Memilih subjek penelitian yaitu siswa kelas IVA dan IVB SD Negeri 01 Binakarya Baru.
2. Menggolongkan subjek penelitian menjadi 2 kelompok pada kelas IVA dan IVB SD Negeri 01 Binakarya Baru yaitu kelas IVA sebagai kelas kontrol dan kelas IVB sebagai kelas eksperimen. Pada kelas kontrol diberikan perlakuan seperti biasa sedangkan kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa model pembelajaran VAK.
3. Menyusun kisi-kisi yang dikembangkan dalam pembuatan instrument *pretest* dan *posttest*.

4. Menguji coba instrumen *pretest* dan *posttest* pada subjek uji coba soal yaitu kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Utama.
5. Menganalisis data hasil uji coba untuk menguji apakah instrument valid dan reliabel.
6. Memberikan *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen siswa kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru.
7. Menganalisis hasil *pretest* yang dilakukan oleh kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui bahwa kedua kelas tidak ada perbedaan yang signifikan.
8. Melaksanakan pembelajaran dengan memberi perlakuan berupa model pembelajaran VAK dalam pembelajaran pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol tidak memberi perlakuan dan menggunakan pembelajaran yang biasa dilakukan gurunya.
9. Melaksanakan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen siswa kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru.
10. Menganalisis data hasil test dengan menghitung perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* untuk masing-masing kelompok.
11. Membandingkan perbedaan tersebut untuk menentukan apakah penggunaan model VAK berpengaruh secara signifikan pada kelas eksperimen. Menghitung dan menganalisis data dilakukan dengan bantuan software SPSS dan Ms. Excel.
12. Interpretasi hasil penghitungan data.

### **C. Setting Penelitian**

Pada penelitian yang direncanakan ini ada dua bagian *setting*, yaitu waktu dan tempat.

#### **1. Waktu Penelitian**

Penelitian eksperimen ini dilaksanakan oleh peneliti pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Diawali dengan observasi pada bulan November 2017, pembuatan instrumen dan pelaksanaan penelitian pada bulan Februari 2018.

#### **2. Tempat Penelitian**

Penelitian eksperimen ini dilaksanakan di SD Negeri 01 Binakarya Baru yang beralamat di Kampung Binakarya Baru Kecamatan Putra Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung

### **D. Populasi dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Menurut Yusuf (2014: 144) populasi merupakan keseluruhan atribut; dapat berupa manusia, objek, atau kejadian yang menjadi fokus penelitian.

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian peneliti dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru yang berjumlah 50 siswa.



## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2014: 81). Sedangkan Arikunto (2006: 131), sampel didefinisikan sebagai pemilihan sejumlah subjek penelitian sebagai wakil dari populasi yang diteliti. Jadi dapat disimpulkan, sampel adalah contoh yang diambil dari sebagian populasi penelitian yang dapat mewakili populasi. Sesuai dengan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *non-equivalent control group design*. Pada penelitian ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Selanjutnya dalam menentukan jumlah sampel penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *sampling* jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2014: 85). Total sampel yang dipakai adalah 50 siswa, yaitu kelas IVA (25 siswa) sebagai kelas kontrol, kelas IVB (25 siswa) sebagai kelas eksperimen.

## E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

### 1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014: 38). Penelitian ini memiliki dua macam variabel penelitian yaitu variabel bebas (X) model pembelajaran VAK dan variabel terikat (Y) hasil belajar matematika siswa kelas IV yang meliputi ranah kognitif.

## 2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional merupakan suatu definisi yang didasarkan pada sifat-sifat yang didefinisikan dan diamati, untuk memberikan penjelasan mengenai variabel-variabel yang dipilih dalam penelitian. Berikut merupakan definisi operasional variabel dalam penelitian ini, yakni sebagai berikut:

### a. Model *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK)

Model VAK adalah model pembelajaran yang menyenangkan, dan sesuai dengan taraf berpikir anak usia kognitif konkrit. Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang mengoptimalkan tiga gaya belajar untuk menjadikan peserta didik merasa nyaman yaitu *visual*, *auditory*, dan *kinesthetic* yang merupakan tiga modalitas yang dimiliki oleh setiap manusia. *Visual* yaitu belajar memanfaatkan alat indera anak berupa penglihatan, anak dapat menyimak secara langsung materi matematika yang banyak berupa abstrak sehingga anak memiliki pengalaman langsung. Ke-dua *auditory* yang memiliki makna sesuatu yang berhubungan dengan suara. Alat indera pendengaran bekerja bersama-sama dengan penglihatan agar apa yang dilihatnya menjadi lebih nyata dan berkesan lebih jelas setelah mendengar penjelasan berupa suara. Setelah mendapat rangsangan dari kedua alat indera, siswa diajak bergerak aktif yang merupakan makna dari *kinesthetic* untuk menyikapi hal yang telah dilihat dan didengar, dengan begitu hasil belajar dan prestasi belajar siswa juga meningkat.

**b. Hasil Belajar Matematika**

Hasil belajar yang diamati adalah hasil perubahan perilaku dari ranah kognitif yang kemudian dalam hal ini dapat diwujudkan berupa skor nilai yang berbentuk angka setelah melakukan usaha kegiatan pembelajaran di kelas dalam periode tertentu, yaitu hasil tes (*pretest* dan *posttest*) pada subbab/materi tertentu.

**F. Teknik dan Alat Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan langkah awal yang harus dilakukan dari penelitian karena hakekat penelitian adalah mengumpulkan data yang sesungguhnya secara objektif. Teknik dan alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan keseluruhan data yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu:

**1. Wawancara (*Interview*)**

Teknik wawancara digunakan untuk mengumpulkan data empiris mengenai proses pembelajaran matematika di kelas IV. Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara terbuka, yaitu wawancara yang memiliki pertanyaan tidak terbatas atau tidak terikat jawabannya.

Wawancara ditujukan kepada guru mata pelajaran matematika kelas IV sebagai narasumber. Wawancara dilakukan di ruang guru dengan alat pengumpul data berupa daftar pertanyaan. Adapun pertanyaan-pertanyaan yang digunakan telah disiapkan sebelumnya agar memperoleh data yang akurat dan terfokus pada tujuan penelitian.

## 2. Dokumentasi (*Study Documentary*)

Dokumentasi adalah suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik (Sukmadinata, 2010: 221). Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan jumlah siswa dan data nilai hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru. Adapun alat pengumpul data yang peneliti gunakan berupa buku leger kelas IV.

## 3. Tes

Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data berupa nilai hasil belajar siswa pada ranah kognitif, dan untuk mengetahui sejauh mana tingkat penguasaan siswa dalam pembelajaran matematika. Alat pengumpul data yang digunakan berupa soal tes dengan bentuk tes yang diberikan berupa soal pilihan ganda, setiap jawaban benar dengan skor 1 dan jawaban salah dengan skor 0. Jumlah soal setelah instrumen tes dibentuk melalui pengembangan kisi-kisi variabel penelitian adalah berjumlah 25 butir soal. Hal ini beralasan karena ada kemungkinan soal uji coba tersebut ada yang tidak valid, sehingga soal tersebut dieliminasi karena tidak layak diberikan kepada subjek penelitian. Pemberian tes dilakukan dua kali, yaitu tes awal (*pretest*) sebelum pembelajaran dilakukan, dan tes akhir (*posttest*) setelah pembelajaran dilakukan. Tujuan pemberian *pretest* sebelum melakukan perlakuan adalah sebagai dasar dalam menentukan kemampuan awal kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Sedangkan tujuan pemberian *posttest* adalah untuk mengetahui seberapa jauh penguasaan materi siswa setelah

diberikan perlakuan berupa penerapan model VAK pada mata pelajaran matematika di kelas eksperimen.

#### **4. Angket (Kuesioner)**

Sugiono (2016: 142) menyatakan bahwa angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket ini diberikan kepada siswa untuk memperoleh informasi mengenai keterampilan mengadakan variasi saat proses pembelajaran.

Angket ini dibuat dengan jenis angket tertutup dan menggunakan skala *likert* yang mempunyai empat kemungkinan jawaban tanpa jawaban netral, ini dimaksud untuk menghindari kecenderungan responden bersikap ragu-ragu dan tidak mempunyai jawaban yang jelas.

#### **5. Uji Kemantapan Instrumen Tes**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian haruslah mampu menjamin bahwa instrumen tes yang digunakan berkualitas. Untuk itu, maka tes yang digunakan mengikuti langkah-langkah penyusunan soal, yaitu: penyusunan kisi-kisi, uji coba instrumen, uji validitas dan uji realibilitas. Pelaksanaan uji kemantapan ini dilaksanakan pada awal penelitian, sebelum instrumen digunakan pada kelas eksperimen dan kontrol, instrumen harus lulus uji kemantapan instrumen terlebih dahulu yang dilaksanakan pada SD Negeri 01 Binakarya Utama yang merupakan sekolah terdekat dengan SD Negeri 01 Binakarya Baru.

**a. Penyusunan Kisi-kisi Soal Tes**

Kisi-kisi soal tes yang digunakan disusun berdasarkan materi pembelajaran yang telah ditentukan. Kisi-kisi soal tes ini digunakan untuk memudahkan dalam penyusunan instrumen soal tes. Bentuk kisi-kisi soal tes dalam penelitian ini juga tercantum pada indikator dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

**b. Uji Coba Instrumen Tes**

Instrumen yang diberikan kepada subjek penelitian terlebih dahulu diuji cobakan pada subjek di luar subjek penelitian untuk memperoleh instrumen yang memiliki sifat valid dan reliabel. Subjek uji coba soal tes hasil belajar adalah siswa kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Utama. Sekolah ini memiliki akreditasi yang sama dengan SD penelitian yaitu akreditasi B. Kurikulum yang diterapkan pada kedua sekolah tersebut sama yaitu semua kelas masih menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006. Kampung Binakarya Utama (lokasi SD tempat uji instrumen) merupakan desa yang berbatasan langsung dengan Kampung Binakaraya Baru (lokasi SD penelitian). Lingkungan kedua sekolah tersebut juga sama yaitu berdekatan dengan lingkungan perkebunan dan mayoritas masyarakat berpenghasilan dari hasil bertani.

### c. Uji Validitas Tes

Menurut Arikunto (2006: 211), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Validitas tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Arikunto (2013: 82) menjelaskan validitas isi digunakan apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Teknis pengujian validitas isi dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Kisi-kisi instrumen bertujuan untuk mempermudah pengujian validitas dan juga lebih sistematis.

Kasmadi & Sunariah (2014: 157) menjelaskan bahwa untuk mengukur validitas soal tes pilihan ganda, digunakan rumus korelasi *Point Biserial* sebagai berikut.

$$Y_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

- $Y_{pbi}$  = Koefisien korelasi biserial variabel x dan y (validitas skor butir pernyataan)
- $M_p$  = Rata-rata subjek yang menjawab benar bagi item yang dicari validitasnya
- $M_t$  = Rata-rata skor total
- $S_t$  = Standar deviasi dari skor total proporsi
- $p$  = Proporsi siswa yang menjawab benar  
 $\left( p = \frac{\text{banyak siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \right)$
- $q$  = Proporsi siswa yang menjawab salah (1 - p)

Selanjutnya untuk mencari  $t_{hitung}$  harga menggunakan uji-t dengan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

$t_{hitung}$  = Nilai  $t_{hitung}$

$r$  = koefisien korelasi

$n$  = jumlah responden

(Riduwan, 2009 : 100)

Ketentuan kriteria validitas apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ ) maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka alat ukur tersebut tidak valid dan tidak dapat diberikan kepada sampel yang sesungguhnya. Mencari validitas soal tes kognitif dilakukan uji coba soal dengan jumlah responden sebanyak 25 siswa. Jumlah soal yang diujicobakan sebanyak 25 butir soal. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh butir soal yang valid sebanyak 21 butir soal (lampiran halaman ).

#### d. Uji Reliabilitas Tes

Suatu tes dinyatakan reliabel jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten/stabil dari waktu ke waktu. Yusuf (2014: 242) menjelaskan bahwa reliabilitas merupakan konsistensi atau kestabilan skor suatu instrumen penelitian terhadap individu yang sama, dan diberikan dalam waktu yang berbeda.



Penelitian ini menggunakan pengujian reliabilitas dengan metode KR 20 (*Kuder Richardson*) digunakan rumus sebagai berikut.

$$r = \frac{k}{k-1} \left\{ \frac{s^2 - \sum p_i q_i}{s^2} \right\}$$

Keterangan :

k : Jumlah item dalam Instrumen

$p_i$  : Proporsi banyak subjek yang menjawab pada item 1

$q_i$  : 1- $p_i$

$s^2$  : Variansi Total

(Sugiono, 2014: 132)

Kemudian dari hasil perhitungan tersebut diperoleh kriteria penafsiran untuk indeks reliabilitasnya. Indeks reliabilitas dapat dilihat dari tabel berikut.

**Tabel 2. Koefisien Reliabilitas.**

No	Koefisien reliabilitas	Tingkat reliabilitas
	0,80 – 1,00	Sangat kuat
	0,60 – 0,79	Kuat
	0,40 – 0,59	Sedang
	0,20 – 0,39	Rendah
	0,00 – 0,19	Sangat rendah

(Sumber dari Arikunto, 2006: 276)

Perhitungan reliabilitas soal tes yang valid setelah dilakukan perhitungan menggunakan rumus KR20 (*Kuder Richardson*) dengan bantuan *Microsoft Office Excel 2010* diperoleh nilai reliabilitas 0,808 termasuk kategori sangat kuat (lampiran 6 halaman 107). Dilihat dari nilai reliabilitas yang diperoleh, menyatakan bahwa soal tes reliabel. Berdasarkan tabel kriteria tingkat reliabilitas diperoleh kesimpulan bahwa soal tes tersebut mempunyai kriteria reliabilitas

sangat tinggi sehingga soal tes tersebut dapat digunakan dalam penelitian ini.

## 6. Uji Kemantapan Angket

### a. Kisi-kisi Angket

**Tabel 3. Kisi-kisi Angket**

Variabel Penelitian	Indikator	Nomor Butir Item
Penggunaan model pembelajaran VAK	1. Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.	1, 14, 16, 19
	2. Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.	5, 15, 17, 20
	3. Meningkatkan motivasi belajar siswa.	4, 6, 8, 10
	4. Terwujudnya kerja sama antar siswa.	9, 12, 13, 18
	5. Melatih keberanian siswa untuk tampil presentasi.	2, 3, 7, 11
<b>Jumlah</b>		<b>20</b>

### b. Uji Reliabilitas Angket

Perhitungan untuk mencari harga reliabilitas angket didasarkan pada pendapat Kasmadi dan Nia (2014: 79) yang menyatakan bahwa untuk menghitung reliabilitas dapat digunakan rumus korelasi *alpha cronbach*.

rumus korelasi *alpha cronbach* yang dikutip dari Kasmadi dan Nia (2014: 79) adalah sebagai berikut.

$$r_{11} = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_i^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Koeffisien reliabilitas

$n$  = Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varians butir

$\sigma_i^2$  = Varians total

Hasil perhitungan dari rumus korelasi *alpha cronbach* ( $r_{11}$ )

dikonsultasikan dengan nilai tabel *r product moment* dengan sebesar 5% atau 0,05, maka kaidah keputusannya jika  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$  berarti reliabel, sedangkan jika  $r_{11} < r_{\text{tabel}}$  berarti tidak reliabel.

## G. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

### 1. Uji Persyaratan Analisis Data

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Ada beberapa cara yang digunakan untuk menguji normalitas data, antara lain dengan kertas peluang normal, uji *chi kuadrat*, uji *liliefors*, dengan teknik *kolmogorov-smirnov*. Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus *Chi Kuadrat*.

1) Rumusan hipotesis:

$H_0$  : Data berdistribusi normal

$H_a$  : Data tidak berdistribusi normal

2) Pengujian dengan rumus *Chi Kuadrat*, yaitu:

$$x^2_{hit} = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

$x^2_{hit}$  : *Chi Kuadrat* hitung  
 $f_0$  : Frekuensi yang diobservasi  
 $f_h$  : Frekuensi yang diharapkan  
 $k$  : banyaknya kelas interval

(Sumber: Sugiyono, 2014:107)

3) Kaidah keputusan apabila  $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$  maka populasi berdistribusi normal, sedangkan apabila  $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$  maka populasi tidak berdistribusi normal.

Setelah dilakukan perhitungan dengan pengujian normalitas dengan rumus *chi kuadrat* diperoleh nilai *pretest* kelas eksperimen  $x^2_{hitung} = 2,102 < x^2_{tabel} = 11,070$ . Sedangkan hasil perhitungan uji normalitas *pretest* kelas kontrol data  $x^2_{hitung} = 1,466 < x^2_{tabel} = 11,070$ . Untuk hasil perhitungan normalitas nilai *posttest* diperoleh pada kelas eksperimen  $x^2_{hitung} = 0,660 < x^2_{tabel} = 11,070$ . Sedangkan hasil perhitungan uji normalitas *posttest* kelas kontrol data  $x^2_{hitung} = 1,251 < x^2_{tabel} = 11,070$ . Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel berasal dari populasi dengan variansi yang sama atau tidak. Analisis ini dilakukan untuk memastikan apakah asumsi homogenitas pada

masing-masing kategori data sudah terpenuhi atau belum. Apabila asumsi homogenitasnya terbukti maka variansi pada tiap kelompok sama (homogeny) dan layak dijadikan sebagai objek penelitian sehingga peneliti memenuhi syarat untuk melakukan pada tahap analisis data lanjutan. Hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas sebagai berikut.

$H_0$  : variansi pada tiap kelompok sama (homogen)

$H_1$  : variansi pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen)

Uji homogenitas dilakukan dengan rumus uji F sebagai berikut.

$$F_{\text{hit}} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

(Sugiyono, 2010: 275)

Harga  $F_{\text{hitung}}$  tersebut kemudian dibandingkan dengan harga  $F_{\text{tabel}}$  dengan dk pembilang ( $n_1-1$ ) dan dk penyebut ( $n_2-1$ ). Berdasarkan dk tersebut dan untuk taraf signifikansi 5%, selanjutnya bandingkan  $F_{\text{hitung}}$  dengan  $F_{\text{tabel}}$  dengan ketentuan sebagai berikut.

Jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima, artinya varian kedua kelompok data tersebut adalah homogen.

Jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  maka  $H_1$  diterima, artinya varian kedua kelompok data tersebut tidak homogen.

### c. Analisis Data Hasil Belajar

Nilai ketuntasan belajar kognitif siswa dapat dicari menggunakan rumus sebagai berikut.

- 1) Nilai ketuntasan belajar siswa secara individu dengan rumus:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan :

S = Nilai yang dicari atau diharapkan

R = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimum dari tes

100 = Bilangan tetap

(Purwanto, 2008: 102)

- 2) Nilai rata-rata seluruh siswa diperoleh dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = nilai rata-rata

X = Jumlah nilai yang diperoleh siswa

N = Banyaknya siswa

(Sudjana, 2010:109)

- 3) Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal, dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

(Aqib, dkk. 2009: 41)

**Tabel 4. Kategori Ketuntasan Belajar Kognitif Siswa**

No	Rentang Nilai (%)	Kategori
1	80%	Sangat tinggi
2	60 – 79%	Tinggi
3	40 – 59%	Sedang
4	20 – 39%	Rendah
5	< 20%	Sangat rendah

(Aqib, dkk. 2009: 41)

- 4) Setelah melakukan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh data berupa hasil pretest dan posttest. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan matematika siswa digunakan penghitungan *N-Gain*.

Menurut Meltzer dalam Khasanah (2014: 39) dalam menentukan *N-Gain* dapat dipergunakan rumus sebagai berikut.

$$G = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Kategori:

- Tinggi = *N-Gain* > 0,7  
 Sedang = *N-Gain* 0,3 - 0,7  
 Rendah = *N-Gain* < 0,3

## 2. Pengujian Hipotesis Penelitian

Adapun dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan adalah *independent sample t-test*. Analisis data *independent sample t-test* digunakan untuk mengukur apakah ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Muncarno dalam bukunya menjelaskan bahwa rumus uji-t (*t-test*) berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{(n_1+n_2)-2} \cdot \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan :

- $t$  = Nilai t hitung  
 $\bar{X}_1$  = Rata-rata sampel 1 (kelas eksperimen)  
 $\bar{X}_2$  = Rata-rata sampel 2 (kelas kontrol)  
 $n_1$  = Jumlah anggota sampel 1  
 $n_2$  = Jumlah anggota sampel 2  
 $S_1^2$  = Varian kelompok 1  
 $S_2^2$  = Varian kelompok 2

Muncarno (2017: 67)

Adapun menggunakan analisis SPSS seperti yang dijelaskan Gunawan

(2013: 116) adalah sebagai berikut:

1. Buka program SPSS yang sudah terpasang di komputer, lalu masukan A dan B pada variabel *view*
2. Masukan data hasil penelitian pada kolom yang sesuai pada data *view*
3. Pilih menu *Analyze* → *Compare Mean* → *Paired-Sampel t-Test*
4. Pindahkan variabel Diklat (A) dan Non Diklat (B) ke kolom yang sesuai pada kotak dialog *Paired Sampel t-Test* lalu pilih *Ok* Aturan dasar pengambilan keputusan dalam interpretasi data yang telah dianalisis adalah; jika pada perhitungan dengan SPSS nilai p (probabilitas) yang ditunjukkan oleh nilai Sig. (2-tailed) memiliki nilai Sig.>0,05, maka Ho diterima dan Ha ditolak, sebaliknya jika nilai Sig.<0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima.

Rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Ho: (Tidak terdapat pengaruh yang positif dan bermakna pada penerapan model *Visual Audiotory Kinesthetic* (VAK) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru Tahun Pelajaran 2017/2018)
- b. Ha: (Terdapat pengaruh yang positif dan bermakna pada penerapan model *Visual Audiotory Kinesthetic* (VAK) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru Tahun Pelajaran 2017/2018)



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Dapat ditarik kesimpulan dari hasil analisis bahwa ada pengaruh yang signifikan pada penerapan model *Visual Auditory Kinestetik* (VAK) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 01 Binakarya Baru. Adanya pengaruh yang signifikan ditunjukkan dengan nilai  $t_{hitung} = 5,307 > t_{tabel} = 2,021$  (dengan  $\alpha = 0,05$ ). Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran matematika di kelas eksperimen dan di kelas kontrol.

### B. Saran

Terdapat beberapa saran yang ingin dikemukakan oleh peneliti kepada pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini.

#### 1. Siswa

Pembelajaran harus didukung dengan kerjasama siswa agar indikator penerapan model pembelajaran VAK dapat diterapkan dengan baik.

#### 2. Guru

Model pembelajaran VAK dapat dipakai sebagai alternatif dalam memberikan variasi dalam proses pembelajaran.

### 3. Sekolah

Sekolah hendaknya memberikan dukungan kepada guru yang berupa perlengkapan fasilitas sekolah yang mendukung tercapainya pembelajaran ini secara maksimal.

### 4. Peneliti Lain

Penerapan model harus dipersiapkan sebaik mungkin dari segi pemantapan materi, langkah-langkah penerapan dan bentuk instrument penilaian agar proses pembelajaran berjalan lancar dan memperoleh hasil maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. 2011. *Penelitian Pendidikan dalam Gamintan Pendidikan Dasar*. Rizki Press. Bandung.
- Abidin, Zainal Muhammad. 2011. *Teori Belajar Konstruktivisme Vygotsky dalam Pembelajaran Matematika*. <http://masbied.files-wordpress.com/2011/05/modul-matematika-teori-belajarvygotsky.pdf> (Diakses pada 2/11/2017 @ 20.13 WIB).
- Adji, Nahrowi & Maulana. 2006. *Pemecahan Masalah Matematika*. UPI PRESS. Bandung.
- Chandra, Arif Bachtiar Y. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Visual Auditory Kinesthetic (VAK) untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA Kelas V SD HJ. Isriati Baiturrahman Semarang Jawa Tengah*. Skripsi Universitas Negeri Semarang. Jawa Tengah.
- Arikunto, Suharsimi .2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Cahyo, Agus. 2013. *Panduan Aplikasi Teori Belajar*. Diva Press. Jakarta
- Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas). 2006. *Tujuan Pendidikan Matematika Menurut KTSP*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Depdiknas. Jakarta.
- DePorter, Bobi dkk. 2013. *Quantum Teaching*. Kaifa. Bandung.
- El-khuloqo, Ihsana. 2016. *Belajar dan Pembelajaran*. Pustaka Belajar. Jakarta.
- Gunawan, Muhammad Ali. 2013. *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan*. Parama Publishing. Yogyakarta.

- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hamdayana, jumanta, 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Ghalia indonesia. Jakarta.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Pustaka Setia. Bandung.
- Hamzah, Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Pelaksanaan Pembelajaran Matematika*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Hanafiah. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Refika Aditama. Bandung.
- Hasbullah. 2011. *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Kasmadi, Sunariah. 2014. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta. Bandung.
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik berdasarkan Kurikulum 2013)*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Rosdakarya. Bandung.
- Muhsetyo, Gatot dkk. 2008. *Buku Materi Pokok Pendidikan Matematika*. Depdikbud. Jakarta.
- Muncarno. 2017. *Cara Mudah Belajar Statistika Pendidikan*. Media Akademi. Yogyakarta.
- Ngalimun. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Scripta Cendekia. Banjarmasin.
- Oftiyani, Oki. 2016. *Penerapan Model Visual Auditory Kinesthetic (VAK) dengan Multimedia dalam Peningkatan Hasil Belajar IPS Tentang Perkembangan Teknologi pada Siswa Kelas IV SDN 5 Kebumen*. Skripsi Universitas Sebelas Maret. Jawa Tengah.
- Purwanto, Ngalim. 2008. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Penngajaran*. Remaja Rosdakarya. Bandung.

- Rahman, M. Amri. 2014. *Model Pembelajaran Arias Terintegratif*. Prestasi Pustakarya. Jakarta.
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Russel, Lou. 2011. *The Accelerated Learning Fieldbook*. Nusa Media. Bandung.
- Sadiman, Arief. 2010. *Media Pembelajaran Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sagala. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfabeta. Bandung.
- Sardiman. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas). 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Sistem Pendidikan Nasional Republik Indonesia. Jakarta.
- Soemarmo, dkk. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. PT. Refika Aditama. Bandung.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta. Bandung.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Metode Penelitian Kombinasi*. Alfabeta. Bandung.
- \_\_\_\_\_. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sukmadinata, Nana Saodih. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Sumantri, Syarif. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sundayana, Rostina. 2014. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bukubeta. Yogyakarta.
- Supardi. 2015. *Langkah Penelitian Sekolah dan Publikasinya*. Ihya Media. Cilacap.
- Suprihatiningrum. 2013. *Strategi Pembelajaran, Teori dan Aplikasi*. Ar-Ruzz. Yogyakarta.

- Suryabrata, Sumadi. 2012. *Metodologi Penelitian*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Kencana Prenadamedia Group. Jakarta.
- Thobroni, Muhammad & Mustofa, Arif. 2011. *Belajar dan Pembelajaran, Mengembangkan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*. Ar-Ruzz Media. Yogyakarta.
- Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Satuan Pendidikan (KTSP)*. Kencana. Jakarta.
- Universitas Lampung. 2017. *Format Penulisan Karya Ilmiah*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Wahab, A. Solichin. 2008. *Landasan Pendidikan*. Komara Moeslihat. Yogyakarta.
- Warsono. 2012. *Pembelajaran Aktif*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Yusuf, A. Muri. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Prenadamedia Group. Jakarta.