

**PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MENGUNAKAN MEDIA TABEL MILENIUM  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI  
PENGUKURAN KELAS 3 SD**

(Penelitian Pada Siswa Kelas III SD Negeri Kedungsari 5 Kota Magelang)

**SKRIPSI**



Oleh:

Eka Noviana Mindariyanti

13.0305.0015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG  
2017**

**PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MENGUNAKAN MEDIA TABEL MILENIUM  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI  
PENGUKURAN KELAS 3 SD**

(Penelitian Pada Siswa Kelas III SD Negeri Kedungsari 5 Kota Magelang)

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam Menyelesaikan Studi pada  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Magelang

Oleh:

Eka Noviana Mindariyanti

13.0305.0015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG  
2017**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Penelitian Berjudul :

**PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MENGUNAKAN MEDIA TABEL MILENIUM  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI  
PENGUKURAN KELAS 3 SD**

(Penelitian Pada Siswa Kelas III SD Negeri Kedungsari 5 Kota Magelang)

Diterima dan disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

Nama : Eka Noviana Mindariyanti  
NPM : 13.0305.0015  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dosen Pembimbing I

  
Hermahayu, M.Si  
NIK. 098206041

Magelang, 6 Maret 2017  
Dosen Pembimbing II

  
Astuti Mahardika, M.Pd  
NIK. 138706112

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MENGUNAKAN MEDIA TABEL MILENIUM  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI  
PENGUKURAN KELAS 3 SD**  
(Penelitian Pada Siswa Kelas III SD Negeri Kedungsari 5 Kota Magelang)

Oleh :  
Eka Noviana Mindariyanti  
13.0305.0015

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi dalam rangka menyelesaikan  
Studi pada Program Studi S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Magelang

Diterima dan disahkan oleh penguji:

Hari : Senin  
Tanggal : 19 Juni 2017

Tim Penguji Skripsi

1. Hermahayu, M.Si ( Ketua/Anggota )
2. Astuti Mahardika, M.Pd. ( Sekretaris/Anggota )
3. Sugiyadi, M.Pd.,Kons. ( Anggota )
4. Galih Istiningsih, M.Pd. ( Anggota )



Mengesahkan,  
Dekan FKIP

Drs. H. Subiyanto, M.Pd.  
NIP. 19570807/198303 1 002

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eka Noviana Mindariyanti

NPM : 13.0305.0015

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : Pengaruh Pembelajaran Matematika Menggunakan Media Tabel Milenium Terhadap Hasil Belajar Materi Pengukuran kelas 3 SD

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata di kemudian hari merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib Universitas Muhammadiyah Magelang.

Demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Magelang, 6 Maret 2017  
Yang membuat pernyataan



Eka Noviana Mindariyanti  
NPM. 13.0305.0015

## **MOTTO**

“Ilmu adalah harta yang tak akan pernah habis, dan ilmu yang bermanfaat adalah ilmu yang diamankan serta dibagikan untuk kemaslahatan orang banyak.”

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Bapak dan ibukku tercinta yang telah mendidikku dengan penuh kasih sayang, mendukung, dan selalu mendoakan untuk keberhasilanku.
2. Adikku yang selalu memberikan semangat untukku.
3. Almamaterku Universitas Muhammadiyah Magelang.

**PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MENGUNAKAN MEDIA TABEL MILENIUM  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI  
PENGUKURAN KELAS 3 SD**

(Penelitian Pada Siswa Kelas III SD Negeri Kedungsari 5 Kota Magelang)

Eka Noviana Mindariyanti

**ABSTRAKSI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tabel milenium terhadap hasil belajar matematika materi pengukuran kelas III SD Negeri Kedungsari 5 Magelang. Hasil belajar yang dianalisis berfokus pada aspek kognitif dan aspek psikomotorik sebagai data pendukung.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design* yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IIIA dan IIIB SD Negeri Kedungsari 5 Magelang. Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling*. Sampel dari penelitian ini berjumlah 59 siswa dengan 29 siswa sebagai kelompok eksperimen dimana pembelajaran menggunakan media tabel milenium dan 30 siswa sebagai kelompok kontrol dengan kegiatan pembelajaran metode ceramah. Metode pengumpulan data dilakukan menggunakan tes hasil belajar dan lembar observasi psikomotorik. Pengaruh media tabel milenium terhadap hasil belajar siswa dihitung menggunakan metode *Independent Sample t-test* dengan bantuan program *SPSS 22.0 for Windows*.

Berdasarkan hasil pengujian, didapatkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 5,286 dengan  $t_{tabel}$  sebesar 2,002 ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) dan nilai signifikansi sebesar 0,000 (signifikansi  $< 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara nilai *posttest* kelompok eksperimen dan *posttest* kelompok kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media tabel milenium berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

**Kata kunci: Media Tabel Milenium, Hasil Belajar, Materi Pengukuran**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan nikmat dan karuniaNya yang selalu menyertai langkah penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah diutus Allah SWT untuk membawa Agama Islam. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ir. Eko Muh. Widodo, MT, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Drs. Subiyanto, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Rasidi, M.Pd, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Muhammadiyah Magelang.
4. Hermahayu, M.Si. dan Astuti Mahardika, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan masukan dalam mendukung terselesainya penyusunan skripsi.
5. Winarti, S.Pd, selaku Kepala SD Negeri Kedungsari 5, Kiftirul 'Aziz, S.Pd dan Nana Susanti, S.Pd selaku Wali Kelas IIIA dan IIIB serta siswa-siswa kelas IIIA dan IIIB SD Negeri Kedungsari 5 Kota Magelang, atas ijin, bantuan dan kerjasamanya kepada penulis untuk melakukan penelitian.
6. Dosen FKIP yang telah membekali ilmu pengetahuan, sehingga ilmu pengetahuan tersebut dapat penulis gunakan sebagai bekal dalam penyusunan skripsi ini.

7. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Magelang angkatan 2013, serta semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu, terimakasih atas semua dedikasi dan peranannya dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh sebab itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bekal penulis untuk melangkah ke arah yang lebih baik dalam menulis karya ilmiah selanjutnya. Semoga Allah SWT memberikan balasan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis dan semoga skripsi ini dapat berguna bagi pembaca sekalian.

Magelang, 28 Februari 2017

Eka Noviana M.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAKSI .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan.....	6
D. Manfaat.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Hasil Belajar Matematika.....	9
B. Media Tabel Milenium.....	19
C. Pengaruh Media Tabel Milenium terhadap Hasil Belajar Materi Pengukuran.....	28
D. Kerangka Berpikir .....	31
E. Hipotesis.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
A. Desain Penelitian.....	34
B. Identifikasi Variabel Penelitian.....	35

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	36
D. Setting dan Subjek Penelitian.....	37
E. Metode Pengumpulan Data .....	39
F. Instrumen Penelitian.....	40
G. Prosedur Penelitian.....	47
H. Analisis Data .....	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	53
A. Hasil Penelitian .....	
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
B. Pembahasan .....	
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
BAB V PENUTUP.....	53
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN.....	58

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. SK dan KD Materi Pengukuran Kelas 3 SD .....	18
2. Model Eksperimen <i>Pretest-Posttest Control Grup Design</i> .....	35
3. Kisi-Kisi Tes Kognitif .....	42
4. Kisi-kisi lembar observasi psikomotorik .....	43
5. Hasil Validitas Butir Soal Kognitif .....	45
6. Kisi-kisi soal kognitif setelah validasi .....	45
7. Kriteria indeks koefisien reliabilitas .....	46
8. Hasil <i>pretest</i> kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.....	
..... <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
9. Hasil <i>posttest</i> kelompok eksperimen dan kelompok kontrol .....	
..... <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
10. Peningkatan hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> .....	
..... <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
11. Hasil Penghitungan <i>N Gain</i> Hasil Belajar.....	
..... <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
12. Hasil belajar psikomotorik .....	
..... <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
13. Hasil hitung normalitas <i>posttest</i> .....	
..... <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
14. Hasil hitung uji homogenitas .....	
..... <b>Error! Bookmark not defined.</b>	

15. Hasil uji-t Independent-*samples t test* .....

.....**Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir.....	32

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram	Halaman
1. Distribusi frekuensi <i>pretest</i> .....	..... <b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Distribusi frekuensi <i>posttest</i> .....	..... <b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Peningkatan hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> .....	..... <b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Hasil belajar psikomotorik .....	..... <b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Ijin Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Instrumen Pembelajaran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Lembar Kegiatan Siswa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5. Kisi-kisi Instrumen Kognitif .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6. Kisi-kisi Instrumen Psikomotorik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7. Instrumen Kognitif sebelum Validasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
8. Instrumen Kognitif sesudah Validasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
9. Instrumen Psikomotorik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
10. Pernyataan Lembar Kelayakan Instrumen .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
11. Hasil Uji Validitas Kognitif .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
12. Hasil Uji Reliabilitas Kognitif .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13. Data Hasil Observasi Psikomotorik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
14. Data Nilai <i>Pretest</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

15. Tabel SPSS Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> .....	.....
.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
16. Tabel SPSS Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> .....	.....
.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
17. Data Nilai <i>Posttest</i> .....	.....
.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18. Tabel SPSS Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....	.....
.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
19. Tabel SPSS Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....	.....
.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
20. Tabel Hasil Uji-t.....	.....
.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
21. Dokumentasi Kegiatan .....	.....
.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
22. Buku Bimbingan Skripsi .....	.....
.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Dalam proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar mengajar menjadi hal terpenting yang harus ada. Dari kegiatan tersebut capaian hasil belajar atau pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada proses belajar yang dialami oleh siswa. Melalui kegiatan belajar akan dicapai tujuan pendidikan yang berupa perubahan tingkah laku pada diri siswa. Kegiatan belajar mengajar juga diharapkan agar setiap siswa mendapatkan hasil belajar yang sebaik-baiknya sesuai dengan kemampuannya. Kenyataan yang terjadi, tidak semua siswa dapat mencapai hasil belajar yang diharapkan. Untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan setiap siswa memiliki kesulitan-kesulitan tersendiri dalam mencapai prestasi belajar yang diharapkan.

Interaksi guru dan siswa menjadi komponen penting dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Proses belajar mengajar di Indonesia memiliki subjek-subjek mata pelajaran yang wajib disampaikan kepada siswa. Salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang bersifat abstrak sehingga dituntut kemampuan guru untuk dapat mengupayakan media yang tepat sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Banyak kalangan dari anak-anak hingga orang dewasa yang menyatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, berbentuk angka-angka, bilangan-bilangan, nilainya harus pasti dan penyampaiannya harus praktis. Ini terbukti dari survei yang

dipublikasikan oleh Kompasiana.com (2015) yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)* di bawah *Organization Economic Cooperation and Development (OECD)* yang dilakukan 65 negara di dunia tahun 2012 lalu, mengatakan bahwa kemampuan matematika siswa-siswi di Indonesia menduduki peringkat bawah dengan skor 375. Kurang dari 1 persen siswa Indonesia yang memiliki kemampuan bagus di bidang matematika. Pernyataan tersebut sangat memprihatinkan bagi dunia pendidikan di Indonesia.

Matematika mempunyai peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Contoh nyata dalam hal transaksi jual-beli yang sering dilakukan oleh setiap orang, pasti menggunakan unsur-unsur berhitung yang ada di dalam matematika. Melalui belajar matematika, secara tidak langsung melatih seseorang untuk berfikir secara rasional dan lebih menggunakan logika. Akan tetapi sebagian besar siswa merasa malas, tidak tertarik bahkan kalau bisa mereka ingin menghindar dari mata pelajaran tersebut. Hal ini terjadi karena matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit serta para siswa memiliki pendapat bahwa matematika itu rumit karena selalu berhubungan dengan angka, rumus dan hitung-menghitung. Bayangan siswa yang menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang membuat tegang dan menakutkan ini disebabkan oleh kegiatan pembelajaran yang belum optimal.

Pandangan tentang sulitnya pelajaran matematika muncul karena selama ini matematika masih diajarkan secara konvensional di hampir semua sekolah. Proses pembelajaran matematika, khususnya di sekolah dasar masih

menggunakan metode tradisional yang terkesan monoton dan hafalan. Proses pembelajaran matematika di sekolah selama ini terpusat pada kegiatan mendengarkan penjelasan guru, menghafal rumus, menyelesaikan operasi hitung maupun soal cerita.

Kegiatan pembelajaran yang konvensional tentu memengaruhi hasil belajar siswa, karena proses pembelajaran yang hafalan dan hanya ceramah dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya kurangnya pengetahuan guru dalam menyampaikan materi dengan menggunakan metode dan media yang kreatif serta inovatif, terbatasnya sarana prasarana media atau alat pembelajaran yang mendukung, serta tingkat kecerdasan siswa itu sendiri.

Pada penelitian yang pernah dilaksanakan oleh Sunarti (2013) yang meneliti tentang pembelajaran matematika menggunakan metode demonstrasi dengan materi pengukuran berat kelas II, hasil yang diperoleh adalah prestasi belajar siswa meningkat dari rata-rata nilai yang sebelumnya 64,00 dengan persentase ketuntasan belajar 50% pada siklus II meningkat menjadi 88,00 dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 100%. Hal tersebut membuktikan bahwa sebenarnya matematika itu bukan mata pelajaran yang menakutkan dan sulit, tentunya harus diimbangi dengan kegiatan pembelajaran yang membangkitkan semangat siswa.

James dan James dalam Suwangsih & Tiurlina (2006: 4) menyebutkan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya.

Matematika terbagi dalam tiga bagian besar yaitu aljabar, analisis dan geometri. Salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa adalah geometri khususnya pengukuran pada satuan panjang dan satuan berat. Untuk materi pengukuran pada satuan panjang dan satuan berat kelas 3 SD, siswa terkadang kesulitan saat harus menentukan hubungan antar satuan panjang maupun hubungan antar satuan berat serta penyelesaian masalahnya dalam bentuk penjumlahan, pengurangan dan soal cerita. Pembelajaran yang sering dilaksanakan di dalam kelas adalah guru mengajak siswa untuk menghafal tangga satuan panjang, kurang menggunakan media pembelajaran atau metode pembelajaran inovatif yang mengajak siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Menurut Gerlach & Ely dalam Arsyad (2014: 3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Media menjadi perantara atau pengantar pesan isi pembelajaran sehingga dapat merangsang siswa untuk belajar. Melalui penggunaan media dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada ranah kognitif.

Penggunaan media ini berkaitan dengan karakteristik siswa SD kelas 3. Dari usia perkembangan kognitif, karakteristik siswa SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indera. Hal ini sesuai dengan teori perkembangan Piaget dimana siswa SD yang umumnya berusia antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Siswa pada usia tersebut berada pada

fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berfikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret.

Berdasarkan kegiatan wawancara yang peneliti laksanakan kepada wali kelas 3 SD Negeri Kedungsari 5 pada tanggal 2 Januari 2017 diperoleh hasil bahwa pembelajaran yang ada di kelas sudah melakukan metode pembelajaran yang bervariasi hanya saja terkait penggunaan media masih jarang digunakan. Selain itu, pembelajaran materi pengukuran di kelas 3, dari tahun ke tahun biasanya hanya menggunakan metode ceramah, dan hafalan menggunakan tangga satuan. Menurut wali kelas 3, melalui kegiatan pembelajaran tersebut masih terdapat beberapa siswa yang memiliki kesulitan belajar. Kesulitan belajar siswa terkait pengukuran panjang dan berat disebabkan karena pembelajaran selama ini hanya menggunakan pembelajaran yang konvensional tanpa menggunakan bantuan media maupun pembelajaran yang bermakna. Untuk mengatasi kesulitan belajar tersebut dapat di atasi dengan menggunakan bantuan media tabel milenium.

Media tabel millenium adalah alat bantu dalam penyampaian materi pengukuran serta mencari tahu hubungan antar satuan panjang maupun hubungan antar satuan berat. Media tabel millenium yang berupa tabel berisikan urutan satuan ukur panjang dan berat, dapat mempermudah siswa dalam menentukan hubungan antar satuan panjang dan hubungan antar satuan berat. Media tersebut dapat digunakan secara langsung di depan kelas dengan menggunakan metode demonstrasi dimana guru mendemonstrasikan cara

pengubahan satuan panjang menggunakan media tabel millenium. Selain itu, penggunaan media tabel milenium juga dapat dilakukan dengan metode eksperimen dimana siswa dibagi menjadi kelompok kecil. Kelebihan dari media tabel milenium ini adalah penggunaannya yang mudah dilakukan oleh siswa, serta dapat membantu siswa untuk menyelesaikan masalah dalam penjumlahan, pengurangan dan soal cerita terkait pengukuran satuan panjang dan berat.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Pembelajaran Matematika menggunakan Media Tabel Milenium Terhadap Hasil Belajar Materi Pengukuran Kelas 3 SD”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti yaitu adakah pengaruh pembelajaran matematika menggunakan media tabel milenium terhadap hasil belajar siswa materi pengukuran kelas 3 SD Negeri Kedungsari 5?

## **C. Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika menggunakan media tabel milenium terhadap hasil belajar siswa materi pengukuran kelas 3 SD Negeri Kedungsari 5.

#### **D. Manfaat**

Hasil penelitian ini memiliki dua manfaat, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis. Manfaat teoritis artinya hasil penelitian bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan objek penelitian, sedangkan manfaat praktis artinya penelitian bermanfaat bagi berbagai pihak yang memerlukan untuk memperbaiki kinerja. Uraian selengkapnya akan dijelaskan sebagai berikut.

##### **1. Manfaat teoritis**

Manfaat teoritis artinya hasil penelitian bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan objek penelitian. Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah khasanah keilmuan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan khususnya Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, memperkenalkan tabel milenium sebagai media pembelajaran matematika yang dapat digunakan untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pengukuran panjang dan berat.

##### **2. Manfaat praktis**

Manfaat praktis artinya penelitian bermanfaat bagi berbagai pihak yang memerlukan untuk memperbaiki kinerja, yaitu:

- a. Meningkatkan keterampilan peneliti sebagai calon pendidik dalam membuat pembelajaran yang bermakna bagi siswa.
- b. Sebagai refleksi untuk guru dalam proses belajar mengajar yang mudah dan bermakna bagi siswa.

- c. Memberikan masukan pada guru untuk menggunakan media yang tepat dan variatif salah satunya yaitu media tabel milenium, sehingga siswa dapat belajar bermakna dalam materi pengukuran.
- d. Memberikan siswa pengalaman yang baru dalam kegiatan pembelajaran.
- e. Membantu siswa dalam memahami materi tentang pengukuran satuan panjang dan berat sehingga siswa mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan hubungan antar satuan panjang dan hubungan antar satuan berat.
- f. Memberi masukan bagi sekolah agar sekolah menyediakan sarana dan prasarana yang dapat mendukung proses belajar mengajar salah satunya yaitu media tabel milenium untuk mempermudah siswa dalam materi pengukuran.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Hasil Belajar Matematika**

##### **1. Pengertian Matematika**

Matematika menurut James dan James dalam Suwangsih & Tiurlina (2006: 4) adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya. Matematika terbagi dalam tiga bagian besar yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Pendapat lain diungkapkan oleh Ruseffendi (2008: 1) bahwa matematika adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil.

Definisi lain dari matematika dikemukakan oleh Soedjadi dalam Adjie & Maulana (2006: 34) dengan memberikan enam definisi tentang matematika, yaitu: (1) matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir dengan baik, (2) matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi, (3) matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan, (4) matematika adalah pengetahuan fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk, (5) matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur logik, dan (6) matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

## 2. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Nawawi dalam Susanto (2013: 5) adalah sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Sedangkan Snelbeker dalam Rusmono (2012: 8) mengatakan bahwa perubahan atau kemampuan baru yang diperoleh siswa setelah melakukan perbuatan belajar adalah merupakan hasil belajar, karena belajar pada dasarnya adalah bagaimana perilaku seseorang berubah sebagai akibat dari pengalaman.

Menurut dua pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi pada siswa dilihat dari tingkat keberhasilan siswa yang di ukur menggunakan tes dan dinyatakan dalam bentuk skor.

Macam-macam hasil belajar menurut Susanto (2013: 6) sebagai berikut.

### a. Pemahaman konsep

Pemahaman dikategorikan kepada beberapa aspek, dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Pemahaman merupakan kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu; ini berarti bahwa seseorang yang telah memahami sesuatu atau telah memperoleh pemahaman akan mampu menerangkan atau menjelaskan kembali apa yang telah ia terima. Bagi yang sudah memahami, maka ia mampu memberikan

interpretasi atau menafsirkan secara luas sesuai dengan keadaan yang ada di sekitarnya, ia mampu menghubungkan dengan kondisi yang ada saat ini dan yang akan datang

- 2) Pemahaman bukan sekedar mengetahui, yang biasanya hanya sebatas mengingat kembali pengalaman dan memproduksi apa yang pernah dipelajari.
- 3) Pemahaman lebih dari sekedar mengetahui, karena pemahaman melibatkan proses mental yang dinamis
- 4) Pemahaman merupakan suatu proses bertahap yang masing-masing tahap mempunyai kemampuan tersendiri, seperti menerjemahkan, menginterpretasikan, ekstrapolasi, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.

b. Keterampilan proses

Keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan-keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotorik). Ada enam aspek keterampilan proses, yang meliputi observasi, klasifikasi, pengukuran, mengomunikasikan, memberikan penjelasan atau interpretasi terhadap suatu pengamatan, dan melakukan eksperimen.

c. Sikap

Sikap merupakan kecenderungan untuk melakukan sesuatu dengan cara, metode, pola dan teknik tertentu terhadap dunia sekitarnya dengan

baik berupa antar individu maupun objek-objek tertentu. Sikap merujuk pada perbuatan, perilaku, atau tindakan seseorang.

Klasifikasi hasil belajar dari Taksonomi Bloom dalam Sanjaya (2011: 125) secara garis besar membagi menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Berikut adalah penjelasan dari ketiga ranah tersebut.

a. Hasil belajar ranah kognitif

Hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi (Purwanto, 2011: 50). Proses belajar yang melibatkan kognisi meliputi kegiatan sejak dari penerimaan stimulus eksternal oleh sensori, penyimpanan dan pengolahan dalam otak menjadi informasi ketika diperlukan untuk menyelesaikan masalah. Pengukuran hasil belajar ranah kognitif meliputi:

1) Mengingat

Mengingat atau *recall* informasi yang sudah dipelajari. Mengingat merupakan tingkatan kognitif paling rendah.

2) Memahami

Memahami bukan sekedar mengingat fakta tetapi berkenaan dengan kemampuan menjelaskan, menafsirkan dan kemampuan menangkap makna suatu konsep.

3) Menerapkan

Tujuan kognitif dengan tujuan yang berhubungan dengan kemampuan mengaplikasikan suatu bahan pelajaran yang telah

diajarkan seperti teori, rumus, dalil, hukum, konsep, ide dan lainnya ke dalam situasi baru yang konkret.

4) Menganalisis

Menganalisis merupakan kemampuan menguraikan suatu bahan pelajaran ke dalam bagian-bagian atau unsur-unsur serta hubungan antarbagian bahan tersebut. Analisis berhubungan dengan kemampuan menalar.

5) Mengevaluasi

Mengevaluasi adalah berhubungan dengan kemampuan menilai sesuatu berdasarkan maksud atau kriteria tertentu.

6) Mencipta

Mencipta adalah tujuan yang paling tinggi dari domain kognitif. Tujuan ini berhubungan dengan kemampuan berkreasi dan kemampuan menciptakan suatu karya.

b. Hasil belajar ranah afektif

Karhwol dalam Purwanto (2011: 51) membagi hasil belajar afektif menjadi lima tingkat yaitu penerimaan, partisipasi, penilaian, organisasi dan internalisasi. Hasil belajar disusun secara hirarkis mulai dari tingkat yang paling rendah dan sederhana hingga paling tinggi dan kompleks.

1) Penerimaan (*receiving*)

Penerimaan (*receiving*) adalah kesediaan menerima rangsangan dengan memberikan perhatian kepada rangsangan yang datang kepadanya.

2) Partisipasi (*responding*)

Partisipasi (*responding*) adalah kesediaan memberikan respon dengan berpartisipasi. Siswa tidak hanya memberikan perhatian kepada rangsangan tapi juga berpartisipasi dalam kegiatan menerima rangsangan.

3) Penilaian atau penentuan sikap (*valuing*)

Penilaian atau penentuan sikap (*valuing*) adalah kesediaan untuk menentukan pilihan sebuah nalar dari rangsangan tersebut.

4) Organisasi (*organization*)

Organisasi (*organization*) adalah kesediaan mengorganisasi nilai-nilai yang dipilihnya untuk menjadi pedoman yang mantap dalam perilaku.

5) Karakterisasi (*characterization*)

Karakterisasi (*characterization*) adalah menjadikan nilai-nilai yang diorganisasikan untuk tidak hanya menjadi pedoman perilaku tetapi juga menjadi bagian dari pribadi dalam perilaku sehari-hari.

c. Hasil belajar ranah psikomotorik

Hasil belajar pada ranah psikomotorik Bloom dalam Kurniawan (2011: 13) adalah hasil belajar yang berkaitan dengan keterampilan motorik dan kemampuan bertindak individu. Hasil belajar psikomotorik terdiri dari tujuh jenjang yaitu:

1) Persepsi (*perception*)

Persepsi yaitu berkenaan dengan organ indra untuk menangkap isyarat yang membimbing aktivitas gerak.

2) Kesiapan (*set*)

Kesiapan yaitu menunjukkan pada kesiapan untuk melakukan tindakan tertentu.

3) Gerakan terbimbing (*guided response*)

Gerakan terbimbing yaitu tahapan awal dalam mempelajari keterampilan yang kompleks.

4) Gerakan terbiasa (*mechanism*)

Gerakan terbiasa, hal ini berkenaan dengan kinerja dimana respon siswa telah menjadi terbiasa dan gerakan-gerakan dilakukan dengan penuh keyakinan dan kecakapan.

5) Gerakan kompleks (*complex overt response*)

Gerakan kompleks yaitu gerakan yang sangat terampil dengan pola-pola gerakan yang sangat kompleks.

6) Gerakan pola penyesuaian (*adaptation*)

Gerakan pola yaitu berkenaan dengan keterampilan yang dikembangkan dengan baik sehingga siswa dapat memodifikasi pola-pola gerakan untuk menyesuaikan situasi tertentu.

7) Penciptaan (*origination*)

Penciptaan yaitu menunjukkan pada penciptaan pola-pola gerakan baru untuk menyesuaikan situasi tertentu atau problem khusus.

Berdasarkan pengertian matematika dan hasil belajar yang telah dipaparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika merupakan proses perubahan perilaku yang dialami oleh siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran matematika. Perubahan-perubahan perilaku yang diakibatkan dari kegiatan pembelajaran ini dapat berupa perubahan kognitif, afektif, dan psikomotorik atau dengan kata lain hasil yang mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Perubahan perilaku yang diperoleh melalui proses belajar akan terus melekat pada diri individu tersebut baik pada ranah kognitif, afektif maupun psikomotorik. Dalam penelitian ini hasil belajar matematika yang akan dianalisis adalah pada aspek kognitif siswa dengan menggunakan tes pilihan ganda untuk mengukur kemampuan siswa, sedangkan aspek psikomotorik dilakukan observasi yang hasilnya akan dideskripsikan yang dapat digunakan untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran berikutnya. Sedangkan aspek afektif tidak dianalisis karena penelitian berfokus pada hasil belajar kognitif dan psikomotorik.

### 3. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Hasil belajar sebagai salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran di kelas, tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar itu sendiri. Sugihartono, dkk. (2007: 76-77) menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar sebagai berikut:

- a. Faktor internal, adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal meliputi: faktor jasmaniah dan faktor psikologis.
- b. Faktor eksternal, adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor eksternal meliputi: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

Sanjaya (2011: 15-21) mengungkapkan ada beberapa faktor yang memengaruhi keberhasilan belajar siswa di antaranya adalah guru, siswa, sarana dan prasarana, serta lingkungan.

- a. Faktor guru

Guru adalah orang yang secara langsung berhadapan dengan siswa. Guru tidak hanya berperan sebagai model dan teladan, akan tetapi juga sebagai pengelola pembelajaran (*manager of learning*), oleh karena itu efektivitas pembelajaran terletak di pundak guru.

- b. Faktor siswa

Siswa ialah organisme yang unik, berkembang sesuai tahapan perkembangannya. Siswa secara individu memiliki kemampuan yang berbeda. Aspek yang mempengaruhi proses pembelajaran meliputi latar belakang (*pupil formative experiences*) siswa dan sikap yang dimiliki siswa (*pupil properties*).

- c. Faktor sarana dan prasarana

Sarana merupakan segala sesuatu yang mendukung secara langsung kelancaran proses pembelajaran, sedangkan prasarana adalah segala sesuatu yang tidak langsung dapat mendukung keberhasilan

proses pembelajaran. Kelengkapan sarana dan prasarana akan membantu guru dalam penyelenggaraan proses pembelajaran.

d. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi keberhasilan belajar siswa ada dua, yaitu faktor organisasi kelas yang meliputi jumlah siswa satu kelas dan faktor iklim sosial-psikologis atau keharmonisan hubungan siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru.

4. Materi pengukuran kelas 3 SD

Konsep pengukuran adalah penentuan besaran, dimensi atau kapasitas, biasanya terhadap suatu standar atau satuan pengukuran tidak hanya kuantitas fisik, tetapi juga dapat di perluas untuk mengukur hampir semua benda yang bisa di bayangkan (Siyami, 2005: 35).

Mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Standar Isi 2006 untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah terdapat Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar terkait materi pengukuran kelas 3 SD sebagai berikut:

Tabel 1. SK dan KD Materi Pengukuran Kelas 3 SD

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<b>Geometri dan Pengukuran</b> 2. Menggunakan pengukuran waktu, panjang dan berat dalam pemecahan masalah	2.1 Memilih alat ukur sesuai dengan fungsinya (meteran, timbangan, atau jam) 2.2 Menggunakan alat ukur dalam pemecahan masalah 2.3 Mengenal hubungan antar satuan waktu, antar satuan panjang, dan antar satuan berat

Berdasarkan tabel di atas, ada tiga kompetensi dasar yang terdapat dalam materi pengukuran, akan tetapi yang digunakan dalam penelitian ini hanya difokuskan pada pengukuran satuan panjang dan berat.

#### 5. Karakteristik siswa SD

Siswa SD umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget, mereka berada pada fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berfikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret.

Dari usia perkembangan kognitif, karakteristik siswa SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indera. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media pembelajaran dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa.

### **B. Media Tabel Milenium**

#### 1. Media Pembelajaran

##### a. Pengertian media pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’, atau ‘pengantar’. Dalam bahasa arab, media artinya perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach & Ely dalam Arsyad (2014: 3) mengatakan bahwa

media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Sehingga dalam hal ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Sejalan dengan pendapat di atas, Gagne dalam Sadiman, dkk. (2012: 6) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar.

Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Di jelaskan pula oleh Raharjo bahwa media adalah wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Materi yang diterima adalah pesan instruksional, sedangkan tujuan yang dicapai adalah tercapainya proses belajar (Sadiman dalam Kustandi & Sutjipto, 2011: 7).

Dari berbagai definisi di atas dapat diambil kesimpulan bahwa media adalah segala benda yang dapat menyalurkan pesan atau isi pelajaran sehingga dapat merangsang siswa untuk belajar.

b. Manfaat media pembelajaran

Beberapa manfaat media pembelajaran menurut Sudjana & Rivai dalam Kustandi & Sutjipto (2011: 25) adalah:

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.

- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pembelajaran lebih baik.
- 3) Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran.
- 4) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti pengamatan, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

Encyclopedia of Education Research (Hamalik, 1994:15) dalam Kustandi & Sutjipto (2011: 25) merinci manfaat media pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Meletakkan dasar-dasar yang konkrit untuk berfikir, oleh karena itu mengurangi verbalisme.
- 2) Memperbesar perhatian siswa.
- 3) Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar siswa, oleh karena itu membuat pelajaran lebih mantap.
- 4) Memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan siswa.
- 5) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinyu, terutama melalui gambar hidup.

- 6) Membantu tumbuhnya pengertian yang dapat membantu perkembangan kemampuan berbahasa siswa.
- 7) Memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain dan membantu efisiensi dan keragaman yang lebih banyak dalam belajar.

Maka dapat diambil kesimpulan manfaat dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar dapat mengarahkan perhatian siswa sehingga menimbulkan motivasi untuk belajar dan materi yang diajarkan akan lebih jelas, cepat dipahami sehingga dapat meningkatkan prestasi siswa.

## 2. Media tabel Milenium

Media tabel millenium adalah alat bantu dalam penyampaian materi pengukuran satuan panjang dan berat. Media tabel millenium yang berupa tabel berisikan urutan satuan panjang dan urutan satuan berat, mempermudah dalam menentukan hubungan antar satuan panjang dan hubungan antar satuan berat dalam pengukuran. Media tersebut dapat digunakan secara langsung di depan kelas dengan menggunakan metode demonstrasi dimana guru mendemonstrasikan cara pengubahan satuan panjang menggunakan media tabel millenium. Selain itu, penggunaan media tabel milenium juga dapat dilakukan dengan metode eksperimen dimana siswa dibagi menjadi kelompok kecil. Tabel millenium terbuat dari bahan kertas karton. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa media tersebut mudah dibuat, digunakan dan mudah dipahami oleh siswa dalam

pengubahan hubungan antar satuan sehingga mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi tersebut. Dengan menggunakan media tabel milenium, diharapkan kemampuan memahami siswa dalam melakukan pengubahan hubungan antar satuan panjang maupun hubungan antar satuan berat dapat meningkat dilihat dari hasil belajarnya. Media tabel milenium juga dapat digunakan untuk pengubahan satuan, luas maupun volume hanya saja memiliki cara penggunaan yang sedikit berbeda.

a. Alat dan bahan-bahan untuk membuat tabel milenium

Dalam membuat tabel milenium, dibutuhkan alat dan bahan sebagai berikut.

1) Alat

- a) Gunting, digunakan untuk memotong kertas.
- b) Lem, sebagai perekat kertas HVS dengan kertas karton.
- c) Double tip, sebagai perekat mika plastik dengan kertas.
- d) Pensil, untuk membuat desain media tabel milenium.
- e) Penggaris.

2) Bahan

- a) Kertas Karton, sebagai bahan dasar pembuatan tabel milenium.
- b) Kertas HVS warna atau kertas manila, sebagai alas atau penutup kertas karton.
- c) Mika plastik, digunakan sebagai kantong atau wadah unruk meletakkan kertas HVS yang bertuliskan angka.
- d) Kertas HVS, untuk membuat kartu bilangan.

e) Stik es krim, sebagai pembatas.

b. Cara menggunakan media tabel milenium

- 1) Media tabel milenium digunakan untuk mempermudah siswa dalam pengubahan satuan panjang dan berat.

Hal ini dipilih sebagai salah satu pengembangan media yang dapat digunakan guru sebagai inovasi dalam kegiatan pembelajaran matematika materi pengukuran.

- 2) Prinsipnya sama dengan tangga satuan panjang dan berat setiap turun satu tangga kalikan 10, dan naik satu tangga bagi 10.

Apabila pada tangga satuan kita berjalan naik dan turun, menggunakan media tabel milenium ini kita berjalan kesamping kanan atau kesamping kiri.

- 3) Media tabel milenium lebih mempermudah dalam pengubahan satuan panjang maupun berat, jika menggunakan tangga satuan setiap turun satu tangga kali dengan 10, maka dengan menggunakan tabel milenium ini setiap bergeser satu kali ke kanan kali dengan 10, sehingga cukup menambah satu angka 0 di belakang angka yang sudah diketahui.

Begitu pula jika menggunakan tangga satuan setiap naik satu tangga bagi dengan 10, maka dengan tabel milenium ini apabila bergeser satu ke kiri berarti bagi dengan 10, sehingga cukup menambah satu angka 0 di depan angka yang akan di cari tahu hubungan antar satuannya.

- 4) Siapkan media tabel milenium dalam mengubah satuan panjang, maka yang dipersiapkan adalah media tabel milenium seperti berikut.

MEDIA TABEL MILENIUM

KM	HM	DAM	M	DM	CM	MM

- 5) Letakkan angka yang akan di cari tahu hubungan antar satuan,

Contoh: 5 dam = . . . dm

MEDIA TABEL MILENIUM

KM	HM	DAM	M	DM	CM	MM
		5				

- 6) Karena dari dam menuju dm bergeser 2 kolom, artinya kali 100, sehingga tinggal tambahkan 2 angka 0 ke kanan, maka menjadi seperti berikut.

MEDIA TABEL MILENIUM

KM	HM	DAM	M	DM	CM	MM
		5	0	0		

- 7) Sehingga dapat langsung diketahui 5 dam = 500 dm
- 8) Berapapun bilangan yang diketahui, bilangan yang bernilai satuan diletakkan pada satuan panjangnya, seperti berikut.

Contoh : 124 hm, 54 m, 67 cm, 350 mm

MEDIA TABEL MILENIUM

KM	HM	DAM	M	DM	CM	MM
12	4					
		5	4			
				6	7	
				3	5	0

- 9) Untuk kegiatan perubahan satuan berat juga memiliki prinsip yang sama dengan perubahan satuan panjang.

Siapkan media tabel milenium dalam mengubah satuan berat, maka yang dipersiapkan adalah media tabel milenium seperti berikut.

MEDIA TABEL MILENIUM

KG	HG/ons	DAG	G	DG	CG	MG

10) Letakkan angka yang akan di cari tahu hubungan antar satuan,

Contoh: 5 dag = . . . dg

MEDIA TABEL MILENIUM

KG	HG/ons	DAG	G	DG	CG	MG
		5				

11) Karena dari dag menuju dg bergeser 2 kolom, artinya kali 100, sehingga tinggal tambahkan 2 angka 0 ke kanan, maka menjadi seperti berikut.

MEDIA TABEL MILENIUM

KG	HG/ons	DAG	G	DG	CG	MG
		5	0	0		

12) Sehingga dapat langsung diketahui 5 dag = 500 dg

13) Berapapun bilangan yang diketahui, bilangan yang bernilai satuan diletakkan pada satuan beratnya, seperti berikut.

Contoh : 124 hg, 54 g, 67 cg, 350 mg

#### MEDIA TABEL MILENIUM

KG	HG/ons	DAG	G	DG	CG	MG
12	4					
		5	4			
				6	7	
				3	5	0

Penggunaan media tabel milenium dapat dilakukan secara langsung di

depan kelas dengan guru mendemonstrasikan terlebih dahulu kemudian siswa maju ke depan kelas untuk mencoba mengubah satuan panjang. Selain menggunakan metode demonstrasi, juga dapat menggunakan metode eksperimen dimana siswa dibentuk menjadi kelompok kecil untuk mencoba menggunakan media tabel milenium dengan bantuan guru.

### C. Pengaruh Media Tabel Milenium terhadap Hasil Belajar Materi Pengukuran

Hasil belajar merupakan tolok ukur keberhasilan guru dalam menyampaikan suatu materi serta menjadi tolok ukur seberapa jauh siswa mampu memahami materi yang telah disampaikan oleh guru. Siswa SD sering merasa kesulitan dalam mata pelajaran matematika dengan materi pengukuran khususnya hubungan antar satuan panjang dan hubungan antar

satuan berat sehingga hasil belajar siswa rendah. Hal ini terjadi karena guru hanya menggunakan proses belajar mengajar yang bersifat tradisional yakni dengan menerapkan sistem hafalan tangga pengubah satuan untuk para siswa. Pada dasarnya siswa usia SD masih berpikir secara konkret, sehingga apabila menggunakan hafalan siswa cenderung mudah lupa. Padahal banyak cara yang dapat digunakan untuk melakukan kegiatan pembelajaran yang tidak hanya menekankan pada teknik hafalan. Dapat digunakan metode-metode pembelajaran yang menarik. Diantaranya dapat menggunakan metode demonstrasi dimana guru mengajarkan langsung kepada siswa atau metode eksperimen. Selain penggunaan metode, adanya media pembelajaran juga dapat membantu siswa dalam mempermudah memahami materi yang diberikan. Dalam penelitian ini, pembelajaran matematika materi pengukuran akan menggunakan media tabel milenium yang akan mempermudah siswa dalam menentukan hubungan antar satuan.

Penggunaan media ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek kognitif serta mampu meningkatkan keterampilan siswa dalam kegiatan belajar, pernyataan tersebut dibuktikan dengan beberapa hasil penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti, diantaranya:

1. Penelitian Noermala, P. R., & Maulana dengan judul penelitiannya “Penggunaan Media Tabel Berpola Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Dalam Konsep Pengukuran Satuan Luas Baku (Studi deskriptif di kelas V SDN Sidamulya Kota Cirebon)”. Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa secara umum terlihat adanya peningkatan hasil

belajar, setelah pembelajaran pengukuran satuan luas baku menggunakan tabel berpola. Pada saat dilakukan *pretest*, nilai rata-rata kelas hanya 4,88 sedangkan hasil *posttest* mencapai nilai rata-rata 8,02.

2. Penelitian Djibran, dengan judul penelitiannya “Meningkatkan Hasil Belajar Konsep Penjumlahan Bilangan Bulat dengan Menggunakan Media Tabel Perkalian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Maahas”. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media tabel perkalian dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan bilangan bulat kelas IV SD Negeri Maahas. Pada kondisi awal nilai rata-rata hanya 61, di bawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 65. Hanya 7 siswa dari total 24 siswa yang mencapai nilai KKM. Pada siklus I, nilai rata-rata kemampuan siswa adalah 64 dengan jumlah siswa yang mencapai nilai di atas KKM sejumlah 14 siswa. Siklus II menunjukkan nilai rata-rata menjadi 67 (di atas nilai KKM) dan siswa yang berhasil mencapai nilai KKM sebanyak 22 siswa.
3. Sumantri, M. S., & Pratiwi, Nina dengan judul penelitiannya “*The Effect of Learning Media and Types of Personality on Elementary Student’s Mathematic Performance*”. Penelitian yang dilakukan di SD 03 Benda Pondok, Tangerang Selatan tahun 2013/2014. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran terhadap tipe kepribadian belajar pada prestasi matematika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil prestasi kelompok siswa menggunakan

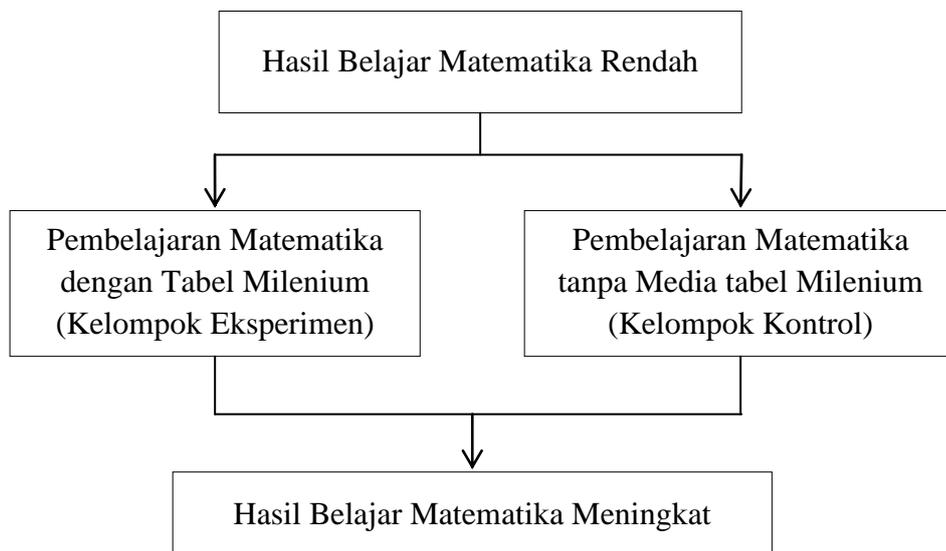
pembelajaran interaktif multimedia lebih tinggi dari papan magnetik serta ada pengaruh dari media terhadap tipe kepribadian belajar pada prestasi matematika yakni untuk siswa pendiam menggunakan multimedia pembelajaran interaktif lebih tinggi daripada yang menggunakan media papan magnetik, sedangkan siswa yang ekstrovert menggunakan media papan magnet yang dihasilkan kinerja matematika yang lebih tinggi daripada yang menggunakan multimedia pembelajaran interaktif.

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan terbukti bahwa penggunaan media dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Persamaan dari penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian yang sudah pernah dilakukan seperti uraian di atas adalah penggunaan media tabel. Perbedaannya terletak pada jenis media tabel yang digunakan serta materi yang dipilih dalam pembelajaran.

#### **D. Kerangka Berpikir**

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah dan kajian teori, dapat disusun kerangka berpikir dalam penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pembelajaran matematika menggunakan media tabel milenium pada materi pengukuran kelas 3 SD Negeri Kedungsari 5 terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut dilakukan dengan menggunakan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pembelajaran menggunakan media tabel milenium. Kedua kelompok akan diberikan *pretest*, hasil *pretest* tentunya akan menunjukkan hasil belajar yang

rendah karena kompetensi belum diajarkan kepada siswa. Kelompok kontrol dan kelompok eksperimen akan mendapatkan perlakuan yang berbeda yakni kelompok kontrol diberi perlakuan pembelajaran tanpa menggunakan media tabel milenium dan kelompok eksperimen akan diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media tabel milenium. Setelah dilakukan perlakuan kedua kelompok akan diberikan *posttest*. Hasil *posttest* kedua kelompok selanjutnya akan dibandingkan. Melalui kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan akan mampu meningkatkan pemahaman siswa terkait materi pengukuran karena pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan kegiatan belajar bermakna dengan media tabel milenium sehingga siswa tidak hanya belajar dengan hafalan atau abstrak tetapi belajar secara konkret, serta akan terjadi peningkatan pada kemampuan keterampilan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Kerangka berpikirnya adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

## **E. Hipotesis**

Berdasarkan deskripsi teori dan kerangka berpikir yang telah dikemukakan, hipotesis pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh pembelajaran matematika menggunakan media tabel milenium pada materi pengukuran kelas 3 SD Negeri Kedungsari 5 terhadap hasil belajar. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan media tabel milenium dalam kegiatan pembelajaran akan lebih besar dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang hanya menggunakan metode ceramah.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen yaitu suatu penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik (Arikunto, 2016: 207). Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dalam pelaksanaannya peneliti sengaja membangkitkan atau membuat suatu kejadian atau keadaan dengan kata lain memanipulasi objek penelitian. Jadi, kejadian atau keadaan yang diteliti justru memang sengaja dibuat untuk diteliti. Eksperimen merupakan penelitian untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Menurut Sugiyono (2012: 113) dalam desain ini terdapat dua kelompok, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui kemampuan adakah perbedaan antar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Menurut Arikunto (2016: 210) di dalam model ini sebelum dimulai perlakuan, kedua kelompok diberi tes awal atau *pretest* untuk mengukur kondisi awal ( $O_1$ ). Selanjutnya pada kelompok eksperimen diberi perlakuan (X) dan pada kelompok kontrol atau pembanding tidak diberi. Sesudah selesai perlakuan kedua kelompok diberi tes lagi sebagai *posttest* ( $O_2$ ). Model penelitian tersebut dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut:

Tabel 2. Model Eksperimen *Pretest-Posttest Control Grup Design*

Grup	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Pengaruh perlakuan ditunjukkan oleh perbedaan antara (O<sub>2</sub>-O<sub>1</sub>) pada kelompok eksperimen dengan (O<sub>4</sub>-O<sub>3</sub>) pada kelompok kontrol.

Keterangan:

O<sub>1</sub> = pengukuran kelompok eksperimen sebelum diberi *treatment*

O<sub>2</sub> = pengukuran kelompok eksperimen setelah diberi *treatment*

O<sub>3</sub> = pengukuran awal kelompok kontrol

O<sub>4</sub> = pengukuran akhir kelompok kontrol

X = perlakuan pada kelompok eksperimen (penggunaan media tabel milenium pada materi pengukuran)

- = tidak ada perlakuan pada kelompok kontrol

## B. Identifikasi Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2012: 61) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Dalam penelitian ini digunakan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel

dependen (terikat). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah (X) media tabel milenium.

2. Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah (Y) hasil belajar siswa dalam materi pengukuran kelas 3 SD.

### **C. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

1. Media tabel milenium

Media tabel milenium adalah media yang berbentuk tabel, dibuat dari kertas karton dengan baris pertama tabel berisikan urutan satuan panjang maupun satuan berat, dengan menggunakan media ini dapat mempermudah siswa dalam menentukan hubungan antar satuan panjang maupun hubungan antar satuan berat. Penerapan atau penggunaan media tabel milenium dapat menggunakan metode pembelajaran demonstrasi ataupun metode eksperimen.

2. Hasil belajar materi pengukuran

Hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi pada siswa dilihat dari tingkat keberhasilan siswa yang dapat diukur menggunakan tes dan dinyatakan dalam bentuk skor serta keterampilan siswa yang dilakukan melalui kegiatan observasi pada ranah psikomotorik siswa. Pada penelitian ini hasil belajar yang akan dihitung pada kelompok siswa adalah hasil

belajar pada ranah kognitif dan ranah psikomotorik dengan materi pengukuran kelas 3 SD.

Pada ranah kognitif, tingkatan yang akan diukur mencakup tingkatan mengingat, memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis. Ranah kognitif diukur menggunakan tes hasil belajar. Data hasil belajar ranah psikomotorik digunakan sebagai data deskriptif pendukung yang digunakan untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran berikutnya. Pada penelitian ini ranah afektif tidak dianalisis karena penelitian fokus pada hasil belajar aspek kognitif dan psikomotorik.

#### **D. Setting dan Subjek Penelitian**

##### **1. Setting Penelitian**

Setting penelitian merupakan tempat dan waktu yang digunakan untuk pelaksanaan penelitian. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Kedungsari 5 Kota Magelang pada bulan Januari 2017.

##### **2. Subjek Penelitian**

###### **a. Populasi**

Menurut Sugiyono (2011: 61) populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SD Negeri Kedungsari 5 Kota Magelang yang berjumlah 59 siswa.

## b. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2011: 62). Dengan kata lain sampel adalah sejumlah subjek yang merupakan bagian dari populasi yang akan dijadikan sasaran dalam penelitian. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini sebanyak 29 siswa kelas IIIA SD Negeri Kedungsari 5 sebagai kelompok eksperimen dan 30 siswa dari kelas IIIB SD Negeri Kedungsari 5 sebagai kelompok kontrol.

Kelompok eksperimen merupakan kelompok yang diberi perlakuan, yaitu kelompok yang melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan media tabel milenium. Sedangkan kelompok kontrol merupakan kelompok yang melakukan kegiatan pembelajaran dengan metode ceramah tanpa menggunakan media tabel milenium.

## c. Teknik sampling

Menurut Sugiyono (2011: 62) teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Tujuan berbagai teknik pengambilan sampel adalah untuk mendapat sampel yang paling mencerminkan populasi. Penelitian ini menggunakan teknik *sampling* jenuh. *Sampling* jenuh adalah teknik penentuan sampel dengan semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2011: 68). Sejalan dengan Sugiyono, menurut Noor (2011: 156) pengambilan seluruh populasi sebagai sampel disebut *total sampling*.

## E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Arikunto, 2016: 100). Metode pengumpulan data memerlukan alat ukur yang disebut instrumen. Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data, selanjutnya data yang tersusun merupakan bahan penting yang digunakan untuk menjawab permasalahan, mencari sesuatu yang akan digunakan untuk tujuan, dan untuk membuktikan hipotesis. Instrumen penelitian dapat berupa angket, tes, observasi, wawancara, *checklist*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data berupa metode tes dan observasi.

Metode tes dalam penelitian ini menggunakan tes prestasi, karena penelitian ini ingin mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menguasai maupun memahami materi pengukuran. Tes prestasi yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu berupa soal pilihan ganda (*multiple choice*) dengan empat alternatif jawaban A, B, C, dan D dengan berpedoman pada kisi-kisi tes berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang dibatasi hanya pada ranah kognitif yaitu aspek mengingat, memahami, mengaplikasi, dan menganalisis.

Tes digunakan untuk mengukur efektivitas pengaruh media tabel milenium terhadap hasil belajar siswa pada materi pengukuran dengan fokus pada ranah kognitif. Tes diberikan pada awal kegiatan pembelajaran sebelum

diberi perlakuan (*pretest*) dan pada akhir kegiatan pembelajaran setelah diberi perlakuan (*posttest*). Hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media tabel milenium terhadap hasil belajar siswa pada materi pengukuran. Sedangkan observasi, dilakukan sebagai data pendukung dalam mengamati aspek psikomotorik siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media tabel milenium. Lembar observasi berpedoman pada pengembangan tujuan pembelajaran yang sudah dibuat.

## **F. Instrumen Penelitian**

### **1. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Instrumen tersebut adalah sebagai berikut.

#### **a. Instrumen Pembelajaran**

Instrumen pembelajaran yang digunakan terdiri atas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Lembar Kegiatan Siswa.

##### **1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Rencana pelaksanaan merupakan kegiatan merumuskan tujuan-tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran, cara yang digunakan untuk menilai pencapaian tujuan tersebut, materi atau bahan yang akan disampaikan, bagaimana cara menyampaikan pembelajaran, serta media atau alat apa yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan tersebut.

## 2) Lembar Kegiatan Siswa

Lembar kegiatan siswa merupakan salah satu alat yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika materi pengukuran dimana lembar kegiatan siswa berisikan langkah atau petunjuk penggunaan media tabel milenium serta sebagai aktivitas siswa dalam menyelesaikan masalah terkait materi pengukuran dan hubungan antar satuan. Permasalahan yang perlu diselesaikan oleh siswa dalam pengerjaannya menggunakan media tabel milenium guna membantu memecahkan permasalahan yang tersedia dalam lembar kegiatan siswa tersebut.

### b. Instrumen Pengumpulan Data

Menurut Arikunto (2016: 101) instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Pada penelitian ini tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada ranah kognitif sedangkan ranah psikomotorik menggunakan lembar observasi.

#### 1) Tes

Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar ranah kognitif. Tingkat kognitif yang akan diukur menggunakan tes ini adalah tingkat pada mengingat, memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis dengan bentuk tes tertulis pilihan ganda.

Pada materi tentang pengukuran, terdapat tiga Kompetensi Dasar, pada penelitian ini hanya difokuskan pada pengukuran satuan panjang dan berat. Kompetensi Dasar tersebut yang menjadi acuan dalam pembuatan instrumen tes hasil belajar. Sebelum membuat tes tertulis pilihan ganda, peneliti terlebih dahulu menyusun kisi-kisi tes hasil belajar yang sudah dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa. Kisi-kisi tersebut akan diuraikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Kisi-Kisi Tes Kognitif

Standar Kompetensi :							
2. Menggunakan pengukuran waktu, panjang dan berat dalam pemecahan masalah							
KD	Indikator	Ranah Kognitif				Nomor soal	
		C1	C2	C3	C4		
2.1 Memilih alat ukur sesuai dengan fungsinya (meteran, timbangan, atau jam)	Mengetahui jenis-jenis alat ukur	√				1, 2	
	Memilih alat ukur yang sesuai dengan benda yang diukur	√				20, 21, 37, 38	
2.2 Menggunakan alat ukur dalam pemecahan masalah	Melakukan pengukuran panjang, dan berat		√			3, 4, 15	
	Menaksir panjang dan lebar suatu benda dengan meteran		√			6, 7	
	Menentukan satuan ukur dalam pemecahan masalah sehari-hari		√		√	5, 30, 31, 36, 39 19, 27, 28	
2.3 Mengenal hubungan antar satuan waktu, antar satuan panjang, dan antar satuan berat	Memahami hubungan antar satuan panjang		√			8, 16, 22, 40	
	Memahami hubungan antar satuan berat			√		12, 13, 17	
	Menentukan hubungan antar satuan panjang			√			9, 10
					√		11, 14, 18
	Menentukan hubungan antar satuan berat				√	23, 24, 25, 26, 29, 32, 33, 34, 35.	
Jumlah soal						40	

## 2) Lembar Observasi

Lembar observasi disusun untuk hasil belajar siswa pada ranah psikomotorik. Kegiatan observasi hasil belajar psikomotorik dilakukan sebagai data pendukung dalam mengamati aspek psikomotorik siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media tabel milenium. Lembar observasi berpedoman pada pengembangan tujuan pembelajaran yang sudah dibuat. Berikut kisi-kisi lembar observasi ranah psikomotorik.

Tabel 4. Kisi-kisi lembar observasi psikomotorik

No.	Sub ranah psikomotorik	Indikator	Nomor pernyataan
1.	Kesiapan	Siswa mampu mempersiapkan alat atau media yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran dengan tepat.	1
2.	Gerakan terbimbing	Siswa mampu mengikuti dan mempraktikkan penggunaan media dengan baik.	2
		Siswa mampu menyelesaikan lembar kegiatan siswa berdasarkan kegiatan eksperimen dengan tepat	4
3.	Gerakan terbiasa	Siswa mampu mengoperasikan atau menggunakan media dengan tepat.	3
		Siswa mampu mendemonstrasikan penggunaan media di depan kelas dengan baik dan benar.	5
Jumlah			5

## 2. Uji Validitas Instrumen

### a. Validitas Isi

Validitas isi (*content validity*) menurut Surapranata (2009: 51) sering pula dinamakan validitas kurikulum yang mengandung arti bahwa suatu alat ukur dipandang valid apabila sesuai dengan kurikulum yang hendak diukur.

Validitas isi pada penelitian ini digunakan untuk menguji rencana pelaksanaan pembelajaran yang akan digunakan. Pada rencana pelaksanaan pembelajaran yang dikembangkan terdapat lampiran Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Kegiatan Siswa, Lembar Observasi Psikomotorik. Validasi isi diajukan kepada ahli akademisi yakni Tria Maridiana, M.Pd selaku dosen PGSD Universitas Muhammadiyah Magelang dan praktisi yakni Kiftirul 'Aziz, S.Pd selaku guru kelas 3 SD Negeri Kedungsari 5. Hasil instrumen yang telah tervalidasi menunjukkan bahwa instrumen layak untuk digunakan di lapangan dengan revisi sesuai saran.

b. Validitas Konstruk

Validitas konstruk (*construct validity*) menurut Surapranata (2009: 53) mengandung arti bahwa suatu alat ukur dikatakan valid apabila telah cocok dengan konstruksi teoritik di mana tes itu dibuat.

Validitas konstruk digunakan untuk menguji validitas butir soal tes kognitif. Tes yang akan diuji cobakan berupa soal pilihan ganda. Jumlah butir soal pada instrumen yang digunakan adalah 40 butir soal. Untuk mengetahui validitas item butir soal digunakan rumus korelasi *product moment* dengan bantuan program *SPSS 22.0 for Windows*. Kriteria pengujian yang dilakukan menggunakan taraf signifikansi 5%. Item butir soal dinyatakan valid jika nilai  $r_{hitung}$  lebih besar daripada nilai  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Validasi butir soal dilakukan kepada siswa kelas 3 SD Negeri Potrobangsari 3 dengan jumlah siswa 24.

Jumlah butir soal adalah 40 item yang diujikan pada 24 responden terdapat 23 soal yang valid. Berikut hasil dari uji validitas:

Tabel 5. Hasil Validitas Butir Soal Kognitif

No. Soal	R <sub>hitung</sub>	R <sub>tabel</sub>	Hasil
1.	-	0,404	Tidak valid
2.	-	0,404	Tidak valid
3.	-	0,404	Tidak valid
4.	0,070	0,404	Tidak valid
5.	0,000	0,404	Tidak valid
6.	0,445	0,404	Valid
7.	-	0,404	Tidak valid
8.	0,656	0,404	Valid
9.	0,603	0,404	Valid
10.	0,507	0,404	Valid
11.	0,244	0,404	Tidak valid
12.	0,614	0,404	Valid
13.	0,338	0,404	Tidak valid
14.	0,701	0,404	Valid
15.	0,376	0,404	Tidak valid
16.	0,564	0,404	Valid
17.	0,256	0,404	Tidak valid
18.	0,456	0,404	Valid
19.	0,426	0,404	Valid
20.	-	0,404	Tidak valid

No. Soal	R <sub>hitung</sub>	R <sub>tabel</sub>	Hasil
21.	-	0,404	Tidak valid
22.	0,695	0,404	Valid
23.	0,695	0,404	Valid
24.	0,828	0,404	Valid
25.	0,276	0,404	Tidak valid
26.	0,501	0,404	Valid
27.	0,280	0,404	Tidak valid
28.	0,572	0,404	Valid
29.	0,828	0,404	Valid
30.	0,699	0,404	Valid
31.	0,701	0,404	Valid
32.	0,699	0,404	Valid
33.	0,631	0,404	Valid
34.	0,590	0,404	Valid
35.	0,564	0,404	Valid
36.	0,520	0,404	Valid
37.	0,695	0,404	Valid
38.	-	0,404	Tidak valid
39.	0,288	0,404	Tidak valid
40.	0,148	0,404	Tidak valid

Berdasarkan uji validitas tersebut, diperoleh kisi-kisi soal hasil belajar kognitif valid yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Kisi-kisi soal kognitif setelah validasi

Standar Kompetensi :						
2. Menggunakan pengukuran waktu, panjang dan berat dalam pemecahan masalah						
KD	Indikator	Ranah Kognitif				Nomor soal
		C1	C2	C3	C4	
2.1 Memilih alat ukur sesuai dengan fungsinya (meteran, timbangan, atau jam)	Memilih alat ukur yang sesuai dengan benda yang diukur	√				23
2.2 Menggunakan alat ukur dalam pemecahan masalah	Menaksir panjang dan lebar suatu benda dengan meteran		√			1
	Menentukan satuan ukur dalam pemecahan masalah sehari-hari		√			16, 17, 22
				√		9, 14

Tabel 6. Lanjutan

Standar Kompetensi :							
2. Menggunakan pengukuran waktu, panjang dan berat dalam pemecahan masalah							
KD	Indikator	Ranah Kognitif				Nomor soal	
		C1	C1	C1	C1		
2.3 Mengenal hubungan antar satuan waktu, antar satuan panjang, dan antar satuan berat	Memahami hubungan antar satuan panjang		√			2, 7, 10	
	Memahami hubungan antar satuan berat			√		5	
	Menentukan hubungan antar satuan panjang Menentukan hubungan antar satuan berat			√			3, 4
				√			6, 8
					√		11, 12, 13, 15, 18, 19, 20, 21
Jumlah soal					23		

### 3. Uji Reliabilitas

Dalam penelitian ini, reliabilitas instrumen dihitung menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* dengan bantuan program *SPSS 22.0 for Windows*. Kriteria yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen didasarkan pada nilai  $r$  yang diperoleh dari hasil perhitungan. Bila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka instrumen dinyatakan reliabel. Sedangkan untuk mengetahui tinggi rendahnya reliabilitas instrumen digunakan kategori sebagai berikut:

Tabel 7. Kriteria indeks koefisien reliabilitas

Interval	Kriteria
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat Rendah

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas, didapatkan nilai koefisien sebesar 0,897 (nilai ini lebih besar dari 0,600). Dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa tes pilihan ganda tersebut memiliki reliabilitas sangat tinggi.

## **G. Prosedur Penelitian**

Prosedur pada penelitian ini terbagi ke dalam tiga tahap yang akan diuraikan sebagai berikut:

### **1. Perencanaan penelitian**

Perencanaan penelitian meliputi kegiatan observasi awal, penyusunan proposal penelitian, perijinan, dan persiapan bahan dan materi. Kegiatan-kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

#### **a. Observasi awal**

Kegiatan observasi dilakukan pada bulan September-Oktober 2016. Observasi dilakukan dengan mencari informasi mengenai kesulitan belajar pada mata pelajaran matematika yang dialami oleh siswa SD. Pada bulan Januari 2017 dilakukan wawancara terhadap wali kelas 3 SD Negeri Kedungsari 5 terkait kegiatan pembelajaran matematika yang selama ini dilaksanakan di sekolah.

#### **b. Penyusunan proposal penelitian**

Penyusunan proposal penelitian dilakukan melalui proses bimbingan oleh Dosen Pembimbing 1 dan Dosen Pembimbing 2.

c. Perijinan

Peneliti mengajukan permohonan ijin untuk melakukan penelitian pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dan diajukan kepada Kepala SD Negeri Kedungsari 5 Kota Magelang.

d. Mengajukan uji kelayakan instrumen penelitian kepada ahli akademisi (Tria Mardiana, M.Pd selaku dosen PGSD Universitas Muhammadiyah Magelang) dan praktisi (Kiftirul 'Aziz, S.Pd selaku guru kelas 3 SD Negeri Kedungsari 5).

e. Persiapan bahan dan materi (instrumen penelitian)

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu mempersiapkan semua bahan dan materi yang digunakan dalam rangka melakukan pengukuran hasil belajar siswa. Persiapan ini meliputi:

- 1) Membuat materi, kisi-kisi soal, media serta perangkat pembelajaran.
- 2) Mengadakan uji coba sebelum pelaksanaan penelitian dengan tujuan menguji validitas dan reliabilitas item butir soal, serta menguji apakah responden dapat mengetahui dan memahami setiap soal.
- 3) Memberikan uji instrumen (soal) pada responden validator.
- 4) Penarikan uji instrumen.
- 5) Pengolahan hasil uji instrumen (soal).

2. Pelaksanaan penelitian

Pada tahap pelaksanaan penelitian, terdapat tiga kegiatan yang akan dilaksanakan. Kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Penentuan kelompok

Sebelum diberikan perlakuan, peneliti menentukan satu kelas sebagai kelompok kontrol dan satu kelas bertindak sebagai kelompok eksperimen. Pembagian kelompok ini dilakukan dengan pertimbangan peneliti sendiri.

b. Pelaksanaan *pretest*

Pada pertemuan pertama, siswa dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen diberikan tes untuk mengukur kemampuan awal siswa pada materi pengukuran.

c. Pemberian *treatment*

Pemberian *treatment* dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan dengan pembelajaran menggunakan media tabel milenium pada materi pengukuran yang dilakukan di kelas eksperimen. Pada kelas kontrol dilakukan secara konvensional dengan metode ceramah menggunakan media papan tulis.

3. Pelaksanaan pengukuran akhir atau *posttest*

Pengukuran akhir digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah melakukan pembelajaran menggunakan media tabel milenium. Dilakukan dengan memberikan *posttest* baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol.

## **H. Analisis Data**

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui distribusi data dalam variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Data yang baik dan layak digunakan dalam penelitian adalah data yang memiliki distribusi normal. Normalitas data dalam penelitian ini menggunakan uji *Normal Kolmogorov-Smirnov*. Uji normalitas dilakukan dengan bantuan program komputer *SPSS 22.0 for Windows*.

Kriteria pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan data distribusi yang diperoleh pada tingkat signifikan 5%. Jika sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal, dan jika sig. < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas diperlukan sebelum membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang ada bukan disebabkan oleh adanya perbedaan data dasar (ketidak homogenan kelas yang dibandingkan). Uji homogenitas varians dapat menggunakan *levene's test* dengan bantuan program *SPSS 22.0 for Windows*.

Kriteria pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai signifikansi dari hasil penghitungan. Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah jika nilai sig. > 0,05 maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama, dan jika nilai sig. < 0,05 maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama.

## 2. Uji Hipotesis

Untuk menganalisis data hasil penelitian dilakukan dengan menggunakan uji-t atau *t-test*. Hal ini dilakukan untuk menguji perbedaan dua rata-rata dari dua sampel tentang suatu variabel yang diteliti. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Independents-Sample T Test* dengan bantuan program *SPSS 22.0 for Windows*. Dengan membandingkan hasil *posttest* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah hipotesis pengujian dua pihak dengan ketentuan sebagai berikut:

Ho : Tidak terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen dengan hasil belajar kelompok kontrol.

Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen dengan hasil belajar kelompok kontrol.

Kriteria uji hipotesis yang digunakan adalah hasil dari penghitungan uji-t kemudian dibandingkan dengan nilai t pada tabel dengan taraf signifikansi 5%. Setelah dihitung nilai *t-test*, maka dapat disimpulkan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Jika nilai sig. > 0,05 dan nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka Ho diterima dan Ha ditolak. Jika nilai sig < 0,05 dan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka Ha diterima dan Ho ditolak.

Menerima Ho artinya hipotesis dari penelitian ini ditolak, atau dengan kata lain media tabel milenium tidak memiliki pengaruh signifikan pada hasil belajar siswa.

Menerima  $H_a$  artinya hipotesis dari penelitian ini diterima, atau dengan kata lain media tabel milenium memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian mengenai pengaruh pembelajaran matematika menggunakan media tabel milenium terhadap hasil belajar pada materi hubungan antar satuan pengukuran, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

##### **1. Kesimpulan teoritis**

Hasil belajar matematika merupakan proses perubahan perilaku yang dialami oleh siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran matematika sebagai hasil mengikuti proses pembelajaran matematika. Hasil belajar matematika dengan materi pengukuran merupakan segala sesuatu yang dimiliki siswa setelah melakukan pembelajaran pada materi pengukuran. Sedangkan pembelajaran menggunakan media tabel milenium merupakan kegiatan pembelajaran yang mengajak siswa belajar bermakna dengan menggunakan metode eksperimen dimana siswa mencari tahu cara penyelesaian suatu masalah serta mampu meningkatkan pemahamannya menggunakan media tabel milenium.

Hasil belajar siswa pada materi pengukuran dapat ditingkatkan dengan menggunakan media tabel milenium karena pembelajaran ini mengajak siswa ikut aktif dalam pembelajaran, selain itu siswa juga mampu memahamkan dirinya sendiri terkait cara penyelesaian hubungan antar satuan.

## 2. Kesimpulan hasil penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh pembelajaran matematika menggunakan media tabel milenium terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan adanya perbedaan hasil *posttest* yang signifikan serta nilai hasil uji-t yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000. Dari hasil nilai signifikansi yang kurang dari 0,05 maka pembelajaran menggunakan media tabel milenium berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa atau dengan kata lain pembelajaran menggunakan media tabel milenium memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional.

## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut.

### 1. Bagi guru

Guru sebagai salah satu sumber belajar siswa, sebaiknya melakukan variasi dalam proses pembelajaran baik metode maupun media pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran dalam rangka menciptakan cara belajar yang mudah, bermakna, menyenangkan bagi siswa.

### 2. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian hasil belajar yang saat ini dilaksanakan masih berfokus pada hasil belajar siswa ranah kognitif dan psikomotorik saja, apabila hendak melakukan penelitian menggunakan media tabel milenium dapat

melengkapi hasil belajar pada ranah afektif. Selain itu, media tabel milenium dapat dikembangkan dan digunakan dalam mata pelajaran matematika untuk materi pengukuran pada luas maupun volume di tingkat kelas yang lebih tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adjie, Nahrowi., & Maulana. 2006. *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: UPI Press.
- Arief S. Sadiman, dkk. 2012. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi. 2016. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Djibran, Ketsia. 2015. “Meningkatkan Hasil Belajar Konsep Penjumlahan Bilangan Bulat dengan Menggunakan Media Tabel Perkalian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Maahas” *Jurnal Kreatif Tadulako Online*. Vol. 4, No10 Hlm 323-330.
- Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Kurniawan, Deni. 2011. *Pembelajaran Terpadu Teori, Praktik dan Penelitian*. Bandung: CV. Pustaka Cendekia Utama.
- Kustandi, Cecep & Sutjipto, Bambang. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Noor, Juliansyah. 2011. *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Noermala, P. R., & Maulana. 2007. “Penggunaan Media Tabel Berpola Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Dalam Konsep Pengukuran Satuan Luas Baku (Studi deskriptif di kelas V SDN Sidamulya Kota Cirebon)”. UPI.

- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahayu Ni'mal Maulaty. 2015. "Mengapa Matematika Dianggap Sulit?" *Kompasiana*, (18 Juni 2015) [http://m.kompasiana.com/rahayulala/mengapa-matematika-dianggap-sulit\\_54f677b4a33311e6048b4d86](http://m.kompasiana.com/rahayulala/mengapa-matematika-dianggap-sulit_54f677b4a33311e6048b4d86). Diakses tanggal 29 Desember 2016 pukul 20.00 WIB.
- Rusmono. 2012. *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu: Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran: Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Siyami. 2005. "Peningkatan Prestasi Belajar Siswa dengan Pendekatan Kontekstual pada Pengajaran Geometri di Sekolah Dasar". *Skripsi*. (Tidak Diterbitkan). Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumantri, M. S., & Pratiwi, N. 2015. "The Effect of Learning Media and Types of Personality on Elementary Student's Mathematic Performance." *American Journal of Educational Research*. Volume 3, No. 3. Hlm. 276-281.
- Sunarti. 2013. "Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Materi Pengukuran Berat Pada Siswa Kelas II SDN 2 Karanganom Kecamatan Durenan

Trenggalek Melalui Metode Demonstrasi Semester I Tahun 2013/2014”

*Jurnal Pendidikan Profesional*. Volume 4, No. 3. Hlm. 171-179.

Surapranata, Sumarna. 2009. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi*

*Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*.

Jakarta: Prenamedia Group.

Suwangsih, Erna., & Tiurli//na. 2006. *Model Pembelajaran Matematika*.

Bandung: UPI Press.

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI dalam Standar Isi untuk

Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah 2006.

Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003.