



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *TALKING STICK*
DENGAN
METODE *MATH MAGIC* DALAM PENINGKATAN
KEMANDIRIAN BELAJAR DAN PEMAHAMAN KONSEP
SISWA PADA POKOK
BAHASAN KUBUS DAN BALOK DI KELAS V_B
SD NEGERI 200212 PADANGMATINGGI**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
Dalam Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika*

OLEH:

**NUR HASANAH NASUTION
NIM 12 330 0029**

JURUSAN TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**

**PADANGSIDIMPUAN
2016**



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *TALKING STICK* DENGAN
METODE *MATH MAGIC* DALAM PENINGKATAN KEMANDIRIAN
BELAJAR DAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA POKOK
BAHASAN KUBUS DAN BALOK DI KELAS V_B
SD NEGERI 200212 PADANGMATINGGI**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika*

OLEH:

NUR HASANAH NASUTION
NIM 12 330 0029



JURUSAN TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I


Hj. ZULHUMMA, S.Ag, M.Pd
NIP. 19720702 199703 2 003

PEMBIMBING II


ALMIRA AMIR, M.Si.
NIP. 19730902 200801 2 006

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2016**

Hal : Skripsi
a.n **Nur Hasanah Nasution**
Lampiran : 7 (tujuh) Eksemplar

Padangsidempuan, 06 April 2016
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan
di-

Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n **NUR HASANAH NASUTION** yang berjudul **Penerapan Model Pembelajaran *Talking Stick* dengan Metode *Math Magic* Dalam Peningkatan Kemandirian Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Di Kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam bidang Ilmu Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggung jawabkan skripsinya dalam sidang munaqosyah.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

PEMBIMBING I



Hj. Zulhimma, S.Ag., M.Pd
NIP. 19720702 199703 2 003

PEMBIMBING II



Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **NUR HASANAH NASUTION**

NIM : 12 330 0029

Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/TMM-1

Judul : **Penerapan Model Pembelajaran *Talking Stick* dengan Metode *Math Magic* Dalam Peningkatan Kemandirian Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Di Kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi.**

Dengan ini saya menyatakan bahwa saya menyusun skripsi sendiri tanpa ada bantuan yang tidak sah dari pihak lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 06 April 2016

Yang menyatakan,



NUR HASANAH NASUTION
NIM. 12 330 0029

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : NUR HASANAH NASUTION
NIM : 12 330 0029
Jurusan : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exklusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Penerapan Model Pembelajaran *Talking Stick* dengan *Metode Math Magic* dalam Peningkatan Kemandirian Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Di Kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi.”, beserta perangkat ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan
Pada tanggal : 06 April 2016
Yang menyatakan

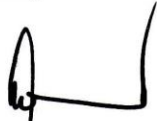


NUR HASANAH NASUTION
NIM. 12 330 0029

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

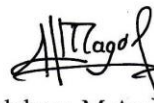
Nama : NUR HASANAH NASUTION
NIM : 12 330 0029
Judul : Penerapan Model Pembelajaran *Talking Stick* Dengan Metode *Math Magich* Dalam Peningkatan Kemandirian dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok di Kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi

Ketua,



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

Sekretaris,



Magdalena, M.Ag
NIP. 19740319 200003 2 001

1.



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

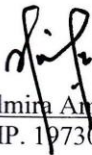
Anggota

2.



Magdalena, M.Ag
NIP. 19740319 200003 2 001

3.



Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

4.



Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A
NIP. 19801224 200604 2 001

Pelaksana Sidang Munaqosyah

Di : Padangsidempuan
Tanggal : 07 April 2016
Pukul : 09.00 WIB s.d selesai
Hasil/Nilai : 75,75 (B)
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,56
Predikat : **Cumlaude**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan. T. Rizal Nurdin Km. 4,5Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : **Penerapan Model Pembelajaran Talking Stick dengan Metode Math Magic Dalam Peningkatan Kemandirian Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Di Kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi**

Ditulis Oleh : **Nur Hasanah Nasution**

NIM : **12 330 0029**

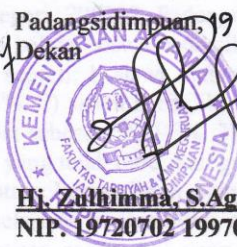
Fakultas : **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

Jurusan : **Tadris Matematika (TMM-1)**

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
Dalam Ilmu Tarbiyah

Padangsidempuan, 19 April 2016

Dekan



Hj. Zuhumma, S.Ag., M.Pd
NIP. 19720702 199703 2 003

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemandirian belajar siswa selama pembelajaran dan pemahaman konsep matematika siswa yang juga masih rendah, yaitu pada pokok bahasan kubus dan balok. Saat belajar materi tersebut siswa kurang memahami tentang kubus dan balok, siswa juga merasa kesulitan dalam menyelesaikan perkalian yang berkenaan dengan kubus dan balok. Sehingga siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal volume dan luas kubus dan balok. Oleh karena itu, perlu dilakukan perubahan/inovasi dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* yang membawa suasana kelas menjadi lebih interaktif dan memotivasi siswa dalam belajar.

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa melalui penerapan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* pada pokok bahasan kubus dan balok di kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan melakukan kolaborasi bersama guru mata pelajaran. Peneliti sebagai pelaksana tindakan dan guru sebagai observer. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 200212 Padangmatinggi dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas V_B yang berjumlah 29 orang. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, dan tes. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dimulai dari tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus, setiap siklus dilaksanakan dengan 2 kali pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hipotesis tindakan diterima yaitu adanya peningkatan kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa melalui model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* pada pokok bahasan kubus dan balok di kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi. Dari hasil penelitian terhadap indikator kemandirian belajar siswa pada siklus I diperoleh rata-rata persentase kemandirian belajar siswa seperti: 1) siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika sebesar 63,793%. 2) siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat sebesar 56,896%. 3) siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru sebesar 55,172%. Pada siklus II diperoleh rata-rata persentase kemandirian belajar siswa seperti: 1) siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika sebesar 87,931%. 2) siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat sebesar 74,138%. 3) siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru sebesar 74,138%. Selain itu, pemahaman konsep siswa pada tiap siklus dalam pertemuan ke 2 mengalami peningkatan yaitu: pada siklus I pertemuan ke 2, persentase ketuntasan klasikal siswa sebesar 62,07%, sedangkan pada siklus II pertemuan ke 2, persentase ketuntasan klasikal siswa sebesar 86,21%. Hasil penelitian tersebut telah mencapai harapan dalam penelitian ini. Oleh karena

itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* dapat meningkatkan kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan kubus dan balok di kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi.

Kata kunci: Model pembelajaran *talking stick*, metode *math magic*, kemandirian belajar, dan pemahaman konsep.

ABSTRACT

The research was distributed by the low level of independence of student learning for learning and understanding mathematics students who also still low, which is on the subject of cube and beams. When learning of the material students are less understanding about the cube and beams, students also feel difficulty in completing the multiplication with regard to cube and beams. So that students have difficulty solve problems of volume and area of a cube and beams. Therefore, the necessary changes/innovations in the implementation of the learning in the classroom, one of them by applying a model of learning, the talking stick with math magic that brings the atmosphere of a class to be more interactive and motivating students in learning.

As for the purpose of this research is to know the increased independence of learning and understanding the concept of student learning through the application of the talking stick with math magic on the subject of the cube and beams in the class V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi.

This research is a Research Action class (PTK) and collaborate together teachers of subjects. Implementing actions as researchers and teachers as an observer. This research is carried out in SD Negeri 200212 Padangmatinggi with the subject i.e. grade V_B that add up to 29 people. Data collection instruments used are observation, and test. Class action Research procedures (PTK) starting from the stage of planning, action, observation, and reflection. This research was conducted in two cycles, each cycle is implemented with two times by using a model learning *talking stick* with *math magic*.

The results of this research show that the hypothesis of action accepted namely an increase in the independence of learning and understanding of students through the learning model of the talking stick with math magic on the subject of the cube and beams in the class V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi. From the results of research on student learning in the standalone indicator cycle I obtained an average of the percentage of such students learning independence: 1) students have the initiative in learning mathematics of 63,793%. 2) students have a sense of responsibility, with all the things that have been done in the students of 56,896%. 3) students have confidence in working on problems that have been given teacher of 55,172%. Cycle II obtained an average of the percentage of such students learning independence: 1) students have the initiative in learning mathematics of 87,931%. 2) students have a sense of responsibility, with all the things that have been done in the students of 74,138%. 3) students have confidence in working on problems that have been awarded the teacher of 74,138%. In addition, understanding the concept of students in each cycle in the meeting to 2 has increased: in cycle I, meeting to 2, the percentage of students of classical completeness 62,07%, while on cycle II meeting to 2, the percentage of students of classical completeness 86,21%. The results of such research have reached the expectations in this research. Therefore, it can be concluded that the talking stick with learning methods of math magic can enhance

learning and understanding the concept of the independence of the students on the subject of the cube and beams in the class VB SD Negeri 200212 Padangmatinggi.

Keywords: Model of learning talking stick, method of math magic, independence learning and understanding the concept.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **“Penerapan Model Pembelajaran *Talking Stick* Dengan Metode *Math Magic* Dalam Peningkatan Kemandirian Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Di Kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi”** dengan baik yang diajukan untuk memenuhi syarat dalam meraih gelar Sarjana Pendidikan Islam pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan (IAIN), serta shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam kebodohan menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini. Semoga kita mendapat syafaatnya di yaumul akhir kelak. Amin Ya Rabbal Alamin.

Selama penulisan skripsi ini penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan yang disebabkan keterbatasan referensi yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini, minimnya waktu yang tersedia dan kurangnya ilmu penulis. Namun atas bantuan, bimbingan, dukungan moril/materil dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan. Pada kesempatan ini dengan sepenuh hati penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL selaku Rektor IAIN Padangsidempuan, Wakil-Wakil Rektor, Bapak dan Ibu Dosen, serta seluruh civitas akademika IAIN

Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis selama dalam perkuliahan.

2. Ibu Hj. Zulhimma, S. Ag, M. Pd, selaku pembimbing I dan Ibu Almira Amir, M.Si, selaku pembimbing II penulis, yang dengan ikhlas memberikan ilmunya dan membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Hj. Zulhimma, S. Ag, M. Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.
4. Bapak Anhar, M. A, selaku penasehat akademik penulis yang membimbing penulis selama perkuliahan.
5. Para Dosen/Staf dilingkungan IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat dan dukungan moril kepada penulis selama dalam perkuliahan.
6. Ibu Hj. Khairani Nasution, S. Pd. SD, selaku Kepala Sekolah SD Negeri 200212 Padangmatinggi yang telah memberikan izin sehingga penulis bisa meneliti di sekolah tersebut.
7. Teristimewa untuk Ayahanda (Hamonangan Nasution {alm}) dan Ibunda (Mas Tulen Harahap) tercinta, yang tak pernah lelah untuk menyemangati, memberikan dorongan dan do'a serta nasehat agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.

8. Abanganda (Jufri Hamdani Nasution, S.Pd.I), kakanda (Elvina Sari Nasution, S.Pd.I) dan adinda (Asrul Azis Nasution) yang senantiasa memberikan dukungan yang tiada terhingga demi keberhasilan penulis.

9. Teman-teman di IAIN Padangsidempuan, TMM-1 angkatan 2012, seluruh teman KKL Sampean Timur dan PPL SMP N 5 PSP, khususnya kepada saudara Ferri Alfadri, juga sahabat-sahabatku: Lusi Lestari, Riska Amalia, Kak Leli Mariani, Nadira Chairunnisa Tanjung, dan Nur Sawalina yang telah memotivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis, kiranya tiada kata yang paling indah selain berdoa dan berserah diri kepada Allah SWT. Semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT.

Selanjutnya, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada penulis demi penyempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya.

Padangsidempuan, 04 April 2016

Penulis,

NUR HASANAH NASUTION
NIM. 12 330 0029

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI AKADEMIK	
BERITA ACARA SIDANG MUNAQSAH	
PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah	10
D. Batasan Istilah	10
E. Rumusan Masalah	11
F. Tujuan Penelitian	12
G. Manfaat Penelitian	12
H. Indikator Tindakan	13
I. Sistematika Pembahasan	14

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori	15
1. Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar	15
2. Model Pembelajaran Talking Stick dan Metode Math Magic	19
a. Model Pembelajaran Talking Stick	19
b. Metode Math Magic	22
3. Kemandirian Belajar	28
a. Pengertian Kemandirian	28
b. Pengertian Belajar	30
c. Kemandirian Belajar	34
d. Ciri-Ciri Kemandirian Belajar	36
e. Indikator Kemandirian Belajar	37
4. Pemahaman Konsep	39

5. <i>Kubus Dan Balok</i>	43
a. <i>Kubus</i>	43
b. <i>Balok</i>	45
B. <i>Penelitian Terdahulu</i>	47
C. <i>Kerangka Pikir</i>	48
D. <i>Hipotesis Tindakan</i>	50
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. <i>Lokasi dan Waktu Penelitian</i>	51
B. <i>Jenis Penelitian</i>	51
C. <i>Subjek Penelitian</i>	53
D. <i>Instrumen Pengumpulan Data</i>	54
E. <i>Prosedur Penelitian</i>	57
F. <i>Teknik Analisis Data</i>	64
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. <i>Deskripsi Data Hasil Penelitian</i>	68
1. <i>Kondisi Awal</i>	68
2. <i>Siklus I</i>	73
a. <i>Perencanaan (Planning) I</i>	73
b. <i>Tindakan (Action) I</i>	74
c. <i>Pengamatan (Observation) I</i>	79
d. <i>Refleksi (Reflection) I</i>	89
3. <i>Siklus II</i>	92
a. <i>Perencanaan (Planning) II</i>	92
b. <i>Tindakan (Action) II</i>	94
c. <i>Pengamatan (Observation) II</i>	100
d. <i>Refleksi (Reflection) II</i>	107
B. <i>Perbandingan Data Hasil Penelitian</i>	109
C. <i>Pembahasan</i>	116
D. <i>Keterbatasan Penelitian</i>	120
BAB V PENUTUP	
A. <i>Kesimpulan</i>	121
B. <i>Saran</i>	122
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Kisi-Kisi Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa	55
Tabel 2 Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep Siswa Pokok Bahasan Kubus dan Balok	56
Tabel 3 Pemahaman Konsep Siswa Pada Setiap Indikator Sebelum Tindakan (Prasiklus)	70
Tabel 4 Hasil Pemahaman Konsep Siswa Sebelum Tindakan (Prasiklus)	72
Tabel 5 Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus I Pertemuan 1	80
Tabel 6 Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus I Pertemuan 2	83
Tabel 7 Hasil Ketuntasan Individual Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus I Pertemuan 2	85
Tabel 8 Ketuntasan Klasikal Pada Tes Siklus I Pertemuan 2	86
Tabel 9 Pemahaman Konsep Siswa Pada Setiap Indikator Siklus I Pertemuan 2	86
Tabel 10 Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus I Pertemuan 1 dan 2	91
Tabel 11 Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus II Pertemuan 1	100
Tabel 12 Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus II Pertemuan 2	102
Tabel 13 Hasil Ketuntasan Individual Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus II Pertemuan 2	103
Tabel 14 Ketuntasan Klasikal Pada Tes Siklus II Pertemuan 2	104
Tabel 15 Pemahaman Konsep Siswa Pada Setiap Indikator Siklus II Pertemuan 2	105

Tabel 16 Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus II	
Pertemuan 1 dan 2	108
Tabel 17 Perbandingan Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus I	110
Tabel 18 Perbandingan Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus II	111
Tabel 19 Perbandingan Kemandirian Belajar Siswa Persiklus	112
Tabel 20 Perbandingan Pemahaman Konsep Siswa	114
Tabel 21 Perbandingan Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Pada Setiap	
Indikator	115

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kubus	43
Gambar 2. Balok	45
Gambar 3. Skema Kerangka Berpikir	49
Gambar 4. Desain Pelaksanaan PTK	52
Gambar 5. Diagram Batang Pemahaman Konsep Siswa Pada Tiap Indikator (Prasiklus)	72
Gambar 6. Diagram Batang Pemahaman Konsep Siswa Pada Tiap Indikator Siklus I Pertemuan 2	89
Gambar 7. Diagram Batang Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus I Pertemuan 1 dan 2	92
Gambar 8. Diagram Batang Pemahaman Konsep Siswa Pada Tiap Indikator Siklus II Pertemuan 2	107
Gambar 9. Diagram Batang Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus II Pertemuan 1 dan 2	109
Gambar 10. Perbandingan Kemandirian Belajar Siswa Persiklus	113
Gambar 11. Diagram Perbandingan Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Pada Tiap Indikator Prasiklus, Siklus I, Siklus II	116

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I
- Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II
- Lampiran 3. Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I
- Lampiran 4. Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus II
- Lampiran 5. Tes Kemampuan Awal
- Lampiran 6. Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus I
- Lampiran 7. Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus II
- Lampiran 8. Kunci Jawaban Tes Kemampuan Awal
- Lampiran 9. Kunci Jawaban Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus I
- Lampiran 10. Kunci Jawaban Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus II
- Lampiran 11. Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa
- Lampiran 12. Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus I dan Siklus II
- Lampiran 13. Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa Siklus I
- Lampiran 14. Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa Siklus II
- Lampiran 15. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran *Talking Stick* Dengan Metode *math Magic* Siklus I
- Lampiran 16. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran *Talking Stick* Dengan Metode *math Magic* Siklus II
- Lampiran 17. Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan fenomena manusia yang fundamental, yang mempunyai sifat konstruktif dalam hidup manusia, karena itu kita dituntut untuk mampu mengadakan refleksi ilmiah tentang pendidikan.¹ Dengan demikian membutuhkan usaha dan perhatian yang berkelanjutan dalam meningkatkan mutu pendidikan. Mutu pendidikan tersebut dimulai dari pendidikan dasar yang mempunyai peranan penting dalam meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Karena pendidikan dasar merupakan pondasi untuk jenjang pendidikan selanjutnya. Oleh sebab itu, mutu pendidikan sekolah dasar perlu ditingkatkan khususnya mata pelajaran matematika harus mendapatkan perhatian serius, karena dari jenjang pendidikan dasar bidang studi matematika sudah diajarkan.

Dalam kehidupan masyarakat, matematika dipandang sebagai ilmu pengetahuan masa kini yang meliputi pengetahuan berhitung yang memerlukan perhitungan yang logis dan rasional agar dapat menyelesaikan berbagai masalah. dan merupakan pemikiran yang melandasi semua ilmu pengetahuan dan filsafat.

Belajar matematika dituntut ketelitian, ketekunan serta kesabaran baik dalam memahami suatu konsep maupun dalam pemecahan masalah yang

¹Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, (Jakarta:PT Raja Grafindo Persada, 2008), hlm.6.

ada. Ketelitian, ketekunan maupun kesabaran merupakan kemampuan atau potensi diri yang ada pada masing-masing pribadi siswa. Masing-masing kemampuan tersebut merupakan salah satu bentuk integrasi kemandirian siswa, sehingga siswa yang satu dengan siswa yang lainnya berbeda-beda.

Siswa diharapkan mampu berfikir secara aktif, kreatif, inovatif serta memiliki inisiatif sendiri, tidak bergantung pada orang lain setiap menghadapi permasalahan matematika. Siswa dituntut untuk mampu berusaha menemukan permasalahan dengan tidak secara langsung mengadakan permasalahan tersebut pada orang lain dengan mengharapkan suatu penyelesaian tanpa terlebih dahulu mencobanya.

Hampir disetiap pendidikan formal, matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, menakutkan, bahkan menjadi momok yang mengerikan dan selalu dihindari oleh siswa. Hal ini karena matematika berhubungan dengan ide-ide dan konsep-konsep yang abstrak. Banyak faktor yang menyebabkan matematika menjadi mata pelajaran yang sulit. Kesulitan belajar yang dirasakan siswa bukan semata-mata karena sulitnya materi pelajaran matematika. Tetapi salah satunya juga disebabkan oleh proses penyampaian materi pelajaran yang dilakukan guru selalu monoton sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik kurang termotivasi dalam mengembangkan kemampuan berpikir siswa secara mandiri untuk memahami konsep matematika dan lebih diarahkan kepada proses hapalan. Sehingga berdampak pada rendahnya kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa dalam belajar matematika.

Sebagaimana pernyataan Hudoyo bahwa “matematika berkenaan dengan ide-ide dan konsep-konsep yang abstrak dan tersusun secara hierarki dan penalarannya deduktif”.² Oleh karena konsep matematika tersusun secara hierarki, maka dalam belajar matematika tidak boleh ada langkah atau tahapan konsep yang dilewati.

Matematika hendaknya dipelajari secara sistematis dan teratur serta harus disajikan dengan struktur yang jelas dan harus disesuaikan dengan perkembangan intelektual siswa serta kemampuan prasyarat yang telah dimilikinya. Dengan demikian pembelajaran matematika akan terlaksana secara efektif dan efisien. Jadi dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika, sebab dalam mempelajari matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata.

Dalam proses belajar mengajar di Sekolah Dasar haruslah diciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan, dinamis namun terarah dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Untuk tujuan tersebut diperlukan strategi, metode, serta media yang tepat sehingga menunjang keefektifan proses pembelajaran.

²Herman Hudoyo, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, 1988), hlm. 3.

Pada saat peneliti melakukan studi pendahuluan ke SD Negeri 200212 Padangmatinggi, dengan melakukan wawancara dan juga melakukan observasi di kelas VB, yaitu kepada ibu Nurmalasari selaku wali kelas dan guru matematika kelas VB, menurut informasi yang diperoleh bahwa kemampuan dan rasa percaya diri siswa dalam belajar maupun menyelesaikan soal-soal matematika masih sangat kurang memuaskan, kesenjangan ini menunjukkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang dipelajari kurang optimal, hampir semua pokok bahasan matematika sulit bagi siswa, khususnya pokok bahasan kubus dan balok di kelas V. Beliau juga mengatakan bahwa model pembelajaran yang biasa dipakai adalah metode konvensional, dengan cara guru mencatat materi di papan tulis dan siswa menyalin kemudian diadakan latihan. Selain itu diperoleh informasi bahwa kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa masih kurang, hal ini terlihat ketika peneliti melakukan studi pendahuluan kemudian pada saat proses pembelajaran materi perkalian dan bangun datar yang merupakan materi prasyarat dari kubus dan balok peneliti menguji hapalan perkalian siswa yang telah dipelajari secara berulang-ulang sejak kelas II SD, dan memberi beberapa pertanyaan tentang bangun datar persegi dan persegi panjang, seperti rumus mencari luas dan keliling persegi atau persegi panjang serta memberi tes kepada siswa sebelum mempelajari materi kubus dan balok, untuk mengetahui kemandirian belajar siswa serta sejauh mana pemahaman siswa tentang materi kubus dan balok.

Kesimpulan peneliti dari hasil studi pendahuluan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa: 1) siswa kurang percaya diri dengan jawabannya sendiri sehingga siswa saling mencontek pekerjaan temannya. 2) pada saat guru bertanya siapa yang dapat mengerjakannya di papan tulis, namun hanya siswa tertentu yang dapat mempertanggungjawabkan pekerjaannya. 3) siswa kurang mampu menyelesaikan soal perkalian dan memakan waktu yang cukup lama untuk menyelesaikan soal perkalian saja. 4) masih banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah 65. Menurut peneliti, hal ini disebabkan karena siswa tidak mengerti materi yang diajarkan, tidak memperhatikan penjelasan guru atau takut bertanya walau belum paham. Dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran di kelas cenderung satu arah sehingga belum melibatkan interaksi antara siswa dalam belajar.³

Hasil observasi peneliti di kelas juga menunjukkan bahwa siswa kurang tertarik dan tidak bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran, hal tersebut karena ditunjukkan oleh banyaknya siswa yang bermain-main dan mengganggu temannya saat proses belajar, dan menunjukkan mimik wajah yang bingung, begitu juga halnya dengan nilai harian siswa masih sangat rendah.

Kesulitan yang selalu dihadapi siswa bukan karena siswa tidak memahami apa itu kubus dan balok. Tetapi pada masalah perhitungan yang dominan dengan perkalian, yang sering membuat siswa pusing dan kebingungan

³ Hasil wawancara hari kamis, tanggal 17 september 2015, pukul 10.00 WIB di SD N 200212 Padangmatinggi.

untuk menyelesaikan perhitungannya. Dalam pelajaran matematika kebanyakan siswa itu lebih menyukai penyelesaian atau solusi yang sederhana. Oleh sebab itu, untuk mengatasi masalah tersebut perlu diciptakan proses pembelajaran yang dapat membantu siswa memperoleh pengetahuan secara bermakna. Melalui model pembelajaran guru dapat membantu siswa memperoleh informasi, ide, keterampilan, cara berfikir dan mengekspresikan ide. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa, model yang sesuai dengan kriteria tersebut adalah model pembelajaran *talking stick*.

Model pembelajaran *talking stick* (tongkat berbicara) termasuk salah satu model pembelajaran kooperatif dan merupakan model pembelajaran yang menggunakan sebuah tongkat sebagai alat atau media dalam penerapannya. Model pembelajaran ini melatih siswa untuk berani mengemukakan pendapat, dengan begitu siswa akan lebih mandiri dalam belajar.⁴

Seperti dalam penelitian Rizqi Jamiah yang menyatakan bahwa pentingnya perpaduan antara model pembelajaran dengan metode belajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa, ditambah lagi padatnya materi dalam kurikulum yang menyebabkan guru tidak sempat memikirkan bagaimana cara agar siswa mengerti dengan mudah untuk memahami materi tersebut. Sehingga menyebabkan kurangnya interaksi antara guru dan peserta didik, dan kelas

⁴Diah Laila, dkk., "Keefektifan Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Materi Pokok Aljabar, (Unnes Journal Mathematics Education 20013, <http://Journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme>), diakses pada hari Kamis, 3 Desember 2015 pukul 11: 49)

berlangsung sebagai kelas yang membisu tanpa suara.⁵ Sehingga diperlukan perpaduan model pembelajaran dengan metode belajar yang mampu membuat siswa selalu dalam suasana belajar yang menyenangkan dan tidak membosankan.

Metode belajar adalah cara-cara atau teknik penyajian bahan pelajaran yang akan digunakan oleh guru pada saat menyajikan bahan pelajaran, baik itu secara individual maupun secara kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.⁶ Jadi, metode belajar merupakan cara yang dapat digunakan untuk melaksanakan strategi belajar. Sehingga peneliti memilih metode belajar *math magic* yang akan dipadukan dengan model pembelajaran *talking stick*.

Metode belajar *math magic* adalah salah satu metode belajar terhadap operasi hitung pada pelajaran matematika yang diantaranya adalah operasi hitung perkalian.⁷ Dalam metode *math magic* anak didik diarahkan untuk dapat memahami operasi hitung perkalian dengan cara cepat dan mudah. Metode *math magic* ini nantinya tidak hanya diaplikasikan diatas kertas namun diharapkan anak didik mampu menghitung perkalian menggunakan daya nalarnya (operasi hitung tanpa melalui penulisan terlebih dahulu).

⁵Rizqi Jamiah, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Talking Stick Dengan Metode Math Magic Terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Kubus dan Balok Di Kelas V SD Negeri 200211 Padangmatinggi", (Skripsi, IAIN Padangsidempuan, 2014), hlm. 4.

⁶Istarani, *Kumpulan 40 Metode Pembelajaran* (Medan: Media Persada, 2012), hlm. 1.

⁷Marthatanti, *Math Magic*, (<http://marthatanti.multiply.com/journal/item/6/>, diakses 10 oktober 2015 pukul 13:15)

Dengan adanya perpaduan model pembelajaran dan metode belajar tersebut dapat membantu siswa lebih mudah dalam memahami materi pelajaran, sehingga siswa mampu belajar secara mandiri dan siswa juga akan lebih mudah untuk memahami konsep-konsep dalam pelajaran matematika terutama dalam menyelesaikan perhitungan perkalian pada pokok bahasan kubus dan balok. Dari pengertian model pembelajaran dan metode belajar diatas, maka model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* dianggap sangat serasi untuk dipadukan.

Model pembelajaran *talking stick* dapat menarik minat dan perhatian siswa karena menggunakan sebuah tongkat. Sedangkan metode *math magic* dapat membantu siswa lebih mudah dalam mengerjakan soal perhitungan matematika.⁸ Perpaduan model dan metode ini dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika yang berkaitan dengan masalah perhitungan terutama dalam perkalian, karena dengan perpaduan ini siswa akan merasa lebih senang dan lebih mudah dalam menyelesaikan soal-soal perhitungan pada pokok bahasan kubus dan balok.

Dari uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebagai upaya perbaikan kualitas pembelajaran di kelas dengan melakukan kolaborasi. Disini peneliti berkolaborasi dengan guru, dimana peneliti sebagai pelaksana tindakan dan guru sebagai observer. Adapun judul yang diangkat peneliti yaitu “ **Penerapan Model Pembelajaran *Talking Stick***

⁸Rizqi jamiah, *Op.Cit.*, hlm. 5.

Dengan Metode *Math magic* Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Di Kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Hampir semua pokok bahasa matematika sulit bagi siswa, salah satunya pokok bahasan kubus dan balok.
2. Kebanyakan Guru kurang mampu menciptakan pembelajaran yang efektif.
3. Dalam penyampaian materi guru masih menggunakan metode mengajar yang monoton (tidak bervariasi).
4. Kurangnya minat belajar siswa dalam memecahkan permasalahan-permasalahan di dalam pembelajaran matematika, sehingga kemandirian belajar siswa kurang.
5. Rendahnya pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan masalah perhitungan pada pelajaran kubus dan balok.
6. Model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* belum pernah diterapkan dalam proses belajar mengajar.

C. Batasan Masalah

Dari beberapa masalah yang teridentifikasi di atas, maka peneliti membatasi masalah seputar kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa yaitu melalui penerapan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* diharapkan kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematika siswa meningkat khususnya pada pokok bahasan kubus dan balok tentang luas dan volume di kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi.

D. Batasan Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalah pahaman terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti akan memberikan batasan istilah sebagai berikut:

1. *Talking stick*

Talking stick adalah model pembelajaran dengan menggunakan tongkat, siapa yang memegang tongkat wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah siswa mempelajari materi pokoknya.⁹

Pembelajaran *talking stick* mendorong peserta didik untuk berani mengemukakan pendapat. Model pembelajaran dengan *talking stick* bertujuan untuk meningkatkan keberanian peserta didik dalam berbicara dengan menggunakan tongkat sebagai acuan.

⁹Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori da Aplikasi Paikem* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hlm. 109.

2. *Math magic*

Secara etimologi *math magic* berarti matematika ajaib. Metode *math magic* adalah metode pembelajaran matematika yang menitik beratkan pada pemahaman anak akan konsep dasar matematika yang benar.¹⁰

3. Kemandirian belajar

Kemandirian belajar adalah kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai suatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang dimiliki.

4. Pemahaman konsep

Pemahaman diartikan sebagai penyerapan dari suatu materi yang dipelajari. Sedangkan konsep matematika adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk menggolongkan suatu objek atau kejadian.¹¹ Jadi pemahaman konsep adalah pengertian yang benar tentang suatu rancangan atau ide abstrak.

E. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah dengan menerapkan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* dapat meningkatkan kemandirian belajar pada pokok bahasan

¹⁰Marthatanti, *Loc.Cit.*,

¹¹Jhon W. Santrock, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2007), hlm.352.

kubus dan balok tentang luas dan volume di kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi?

2. Apakah dengan menerapkan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan kubus dan balok tentang luas dan volume di kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi?

F. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa melalui penerapan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* pada pokok bahasan kubus dan balok di kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi.

G. Manfaat Penelitian

1. Manfaat secara teoritis

Secara teoritis manfaat penelitian ini adalah untuk pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam memberikan sumbangan yang sangat berharga pada perkembangan ilmu pendidikan terutama pada penerapan model pembelajaran untuk meningkatkan kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematika siswa.

2. Manfaat Secara Praktis

- a. Bagi siswa, dengan menggunakan perpaduan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* dapat membuat siswa lebih aktif dan responsive dalam belajar dan dapat mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan permasalahan mengenai perhitungan sehingga dapat meningkatkan kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematika siswa.
- b. Bagi guru, sebagai bahan masukan dalam mengajar matematika terutama pada pokok bahasan kubus dan balok.
- c. Bagi sekolah, dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi perbaikan kualitas pembelajaran dikelas.
- d. Bagi Peneliti sebagai informasi pengetahuan dan sekaligus mengetahui betapa pentingnya menggunakan penggabungan model pembelajaran dengan metode belajar dalam meningkatkan kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa.
- e. Bagi pembaca lain dapat menambah pengetahuan dan sebagai bahan perbandingan bagi peneliti selanjutnya.

H. Indikator Tindakan

Indikator tindakan pada penelitian ini adalah meningkatnya kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematika siswa selama penerapan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*. Peningkatan terjadi tiap indikator yang ditentukan dalam lembar observasi belajar siswa yang diharapkan

mencapai persentase 61% - 80% (Tinggi). Selain itu diharapkan nilai tes matematika semua siswa menjadi subjek penelitian ini mencapai standar KKM yaitu 65 dan persentase ketuntasan belajar siswa diharapkan mencapai 75%.

I. Sistematika Pembahasan

Untuk lebih terarahnya penulisan skripsi ini, maka penulis membuat sistematika pembahasan dengan membaginya pada lima bab, dalam setiap bab dibagi pula kepada sub-bab dengan rincian sebagai berikut.

Bab pertama adalah pendahuluan yang berisikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, indikator tindakan dan sistematika pembahasan.

Bab kedua adalah kajian pustaka yang berisi landasan teori, penelitian terdahulu, kerangka pikir, dan hipotesis tindakan.

Bab ketiga adalah metodologi penelitian yang berisi lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, instrumen pengumpulan data, prosedur penelitian, teknik analisis data, dan teknik penjamin keabsahan data.

Bab keempat adalah penjabaran data hasil penelitian dan pembahasan.

Bab kelima merupakan penutup yang berisi kesimpulan dan saran-saran dari hasil penelitian.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

J. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar

Pembelajaran ialah suatu proses yang mana suatu kegiatan berasal atau berubah lewat reaksi dari suatu situasi yang dihadapi, dengan keadaan bahwa karakteristik-karakteristik dari perubahan aktivitas tersebut tidak dapat dijelaskan dengan dasar kecenderungan reaksi asli, kematangan, atau perubahan-perubahan sementara dari organisme.¹²

Pembelajaran Matematika dapat diartikan sebagai suatu upaya yang dilakukan dengan tujuan untuk menyediakan suatu kondisi yang mampu menjadikan proses belajar matematika dapat berlangsung dengan lebih baik dengan adanya interaksi yang baik antara peserta didik, pendidik (guru) dan sumber belajar matematika.

Pada hakikatnya pembelajaran matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol, kemudian diterapkannya pada situasi nyata dan merupakan suatu proses melatih otak untuk berfikir logis dan teratur, berkesinambungan dan menyatakan bukti kuat dalam setiap pernyataan yang diucapkan.

¹²Jogiyanto, *Filosofi, Pendekatan, dan Penerapan Pembelajaran Metode Kasus* (Yogyakarta: Penerbit Andi, 2006), hlm. 12

Menurut teori kognitif Piaget, pada usia siswa disekolah dasar termasuk pada tahap operasional konkret. Menurut perkembangan kognitif ini, maka anak di usia sekolah dasar pada umumnya mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak.

Adapun tujuan pembelajaran matematika mengacu pada fungsi matematika serta tujuan pendidikan nasional yang dirumuskan dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Dengan proses belajar matematika yang baik, subjek belajar akan dapat memahami matematika dengan baik pula, dan dia dengan mudah mempelajari matematika dan dengan mudah pula mengaplikasikan kesulitan baru.¹³

Guru memiliki peran yang sangat penting dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan untuk mengarahkan siswa mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Dalam proses pembelajaran matematika, baik guru maupun siswa sama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran yang baik.

Dari defenisi di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses pendidikan yang melibatkan interaksi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa dengan tujuan untuk membentuk suatu pola pikir kritis, logis, dan aktif dari pemikiran siswa dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

¹³Herman Hudoyo, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1998), hlm. 144.

Suherman dkk, menyatakan bahwa, karakteristik pembelajaran matematika di sekolah yaitu: ¹⁴

- a. Pembelajaran Matematika adalah berjenjang (bertahap)
Bahan kajian matematika diajarkan secara berjenjang (bertahap), yaitu dimulai dari hal yang konkrit dilanjutkan ke hal yang abstrak, dari hal yang sederhana ke hal yang kompleks. Atau bisa dikatakan dari konsep yang mudah ke konsep yang sukar.
- b. Pembelajaran matematika mengikuti metoda spiral, maksudnya bahan yang diajarkan kepada siswa dikaitkan dengan bahan sebelumnya.
- c. Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif, artinya proses pengerjaan matematika itu bersifat deduktif dan berdasarkan pembuktian deduktif.
- d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi, artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran antara suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar bila didasarkan atas pernyataan-pernyataan terdahulu yang telah diterima kebenarannya.

Dari karakteristik di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran matematika itu tersusun secara logis dan sistematis dimulai dari tahapan yang lebih sederhana ke tahapan yang lebih sukar, saling terkait dengan materi sebelumnya. Dalam pembelajaran matematika meskipun ditempuh pola induktif, tetapi tetap bahwa generalisasi suatu konsep haruslah bersifat deduktif. Kebenaran konsistensi tersebut mempunyai nilai didik yang sangat tinggi dan amat penting untuk pembinaan sumber daya manusia dalam kehidupan sehari-hari.

¹⁴Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA-UPI, 2001), hlm.26.

Menurut Depdiknas yang dikutip Ahmad Susanto, kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagai berikut:¹⁵

1. Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian serta 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 penaksiran pengukuran.
5. Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti: ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan, dan menyajikannya.
6. Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengkomunikasikan gagasan secara matematika.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran mata pelajaran matematika tersebut, seorang guru hendaknya dapat menciptakan kondisi dan situasi pembelajaran yang memungkinkan siswa aktif membentuk, menemukan, dan mengembangkan pengetahuannya.

Dengan demikian, tujuan umum pendidikan Matematika pada jenjang pendidikan dasar tersebut memberikan tekanan pada penataan nalar dan pembentukan sikap serta keterampilan dalam penerapan matematika. Siswa SD setelah selesai mempelajari matematika bukan saja diharapkan memiliki sikap kritis, cermat, dan jujur, serta cara berfikir yang logis dan rasional dalam menyelesaikan suatu masalah, melainkan juga harus mampu menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari serta memiliki pengetahuan

¹⁵Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2013 hlm. 189).

matematika yang cukup kuat sebagai bekal untuk mempelajari matematika lebih lanjut dan dalam mempelajari ilmu-ilmu lain.

Tujuan pembelajaran ini akan terwujud dan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan dengan efektif, yaitu pembelajaran yang mampu melibatkan seluruh siswa secara aktif.

2. Model Pembelajaran *Talking Stick* dan Metode *Math Magic*

a. Model pembelajaran *Talking Stick*

Model pembelajaran terdiri dari dua kata yaitu model dan pembelajaran. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), model berarti pola, ragam, acuan.¹⁶ Sedangkan menurut Oemar Hamalik, pembelajaran dipandang sebagai upaya mempengaruhi siswa agar belajar. Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.¹⁷

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas atau pembelajaran dalam tutorial.¹⁸

Dari beberapa pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran adalah suatu acuan atau pola yang digunakan sebagai

¹⁶Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, Cet Ke 3, 1990), hlm. 589.

¹⁷Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, Cet. Ke-11, 2011), hlm. 57.

¹⁸Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2010), hlm. 51.

pedoman dalam merencanakan pembelajaran yang berisikan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar.

Talking Stick dalam bahasa Inggris berarti tongkat berbicara. *Talking* berarti berbicara dan *stick* berarti tongkat. *Talking Stick* (tongkat berbicara) adalah metode yang pada mulanya digunakan oleh penduduk asli Amerika untuk mengajak semua orang berbicara atau menyampaikan pendapat dalam suatu forum.¹⁹

Talking Stick merupakan salah satu alat dalam pembelajaran dengan bantuan tongkat, siapa yang memegang tongkat wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah siswa mempelajari materi pokoknya.²⁰ *Talking stick* termasuk salah satu model pembelajaran kooperatif karena dalam proses belajar dilakukan secara berkelompok.

Pembelajaran dengan model *talking stick* adalah pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk berani mengemukakan pendapat.²¹ Selain untuk melatih berbicara, pembelajaran ini akan menciptakan suasana yang menyenangkan dan membuat siswa aktif.

Langkah-langkah dari model pembelajaran *talking stick* ini menurut Zainal Aqib adalah sebagai berikut:

1) Guru menyiapkan sebuah tongkat.

¹⁹Tarmizi, *Talking Stick*, (<http://tarmizi.wordpress.com/2010/02/15/talking-stick/> diakses Senin, 19 oktober 2015, pukul 20.00)

²⁰RTS Devia, *Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Tipe Talking Stick*, (www. Academia. Edu, diakses Rabu 21 oktober 2015 pukul 16.25)

²¹Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, Cet. Ke-8, 2012), hlm. 109.

- 2) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-6 siswa perkelompok.
- 3) Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari, kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan mempelajari materi pada pegangannya/buku paketnya.
- 4) Setelah selesai membaca buku pelajaran dan mempelajarinya, guru mempersilahkan siswa untuk menutup bukunya.
- 5) Guru mengambil tongkat dan memberikan kepada siswa, setelah itu guru memberikan pertanyaan dan siswa yang memegang tongkat tersebut harus menjawabnya, demikian seterusnya sampai sebagian besar siswa mendapat bagian untuk menjawab setiap pertanyaan dari guru.
- 6) Guru memberikan kesimpulan.
- 7) Evaluasi.²²

Adapun kelebihan dari model pembelajaran *talking stick* antara lain:²³

- 1) Siswa lebih dapat memahami pelajaran karena diawali dengan penjelasan dari guru.
- 2) Siswa lebih dapat menguasai materi ajar karena ia berikan kesempatan untuk mempelajarinya kembali dari buku paket yang tersedia.
- 3) Daya ingat siswa lebih baik sebab ia akan ditanyai kembali tentang materi yang diterangkan dan dipelajari.
- 4) Siswa tidak jenuh karena ada tongkat sebagai pengikat daya tarik siswa mengikuti pelajaran hal tersebut.
- 5) Pelajaran akan tuntas sebab diakhir akan diberi kesimpulan oleh guru.

Sedangkan kelemahan dari model pembelajaran *talking stick* adalah:²⁴

- 1) Kurang terciptakan interaksi antara siswa dalam proses belajar mengajar.
- 2) Kurang menciptakan daya nalar siswa sebab ia lebih bersifat memahami apa yang ada di dalam buku.
- 3) Kemampuan menganalisis permasalahan tersebut sebab siswa hanya mempelajari dari apa-apa yang ada di dalam buku saja.

²²Zainal Aqib, *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)* (Bandung: Yrama Widya, 2013), hlm. 26-27.

²³Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif* (Medan: Media Persada, 2012), hlm. 89-90

²⁴*Ibid*, hlm. 90-91.

b. Metode *Math Magic*

Purwadarminta berpendapat bahwa metode adalah “suatu cara yang telah teratur dan terpikir baik-baik untuk mencapai sesuatu hal yang dimaksud”. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, metode adalah “cara kerja yang memiliki sistem untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditemukan”.²⁵

Berdasarkan kedua pengertian tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa metode mengandung unsur prosedur yang disusun secara teratur dan logis serta dituangkan dalam suatu rencana kegiatan untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Math dalam bahasa Inggris berarti matematika dan *magic* berarti ajaib. Jadi, *math magic* adalah keajaiban matematika atau matematika ajaib. Metode *Math magic* adalah metode pembelajaran matematika yang menitik beratkan pada pemahaman anak akan konsep dasar matematika yang benar.

Metode *math magic* adalah suatu pendekatan dan cara pandang baru terhadap matematika, terutama dalam cara menyampaikan materi. Materi disajikan dengan cara yang gembira, konkret dan memperhatikan aspek-aspek psikologis, cara kerja otak, gaya belajar, dan kepribadian anak didik. Dengan *math magic*, pengerjaan hitungan dasar akan menjadi jauh lebih

²⁵Sudjana, *Metode dan Teknik Pembelajaran Partisipatif* (Bandung: Falah Production, 2001), hlm. 8.

mudah dan sederhana sehingga akan tertanam suatu kesan awal bahwa matematika itu mudah dan menyenangkan.

Dalam metode *math magic* tidak semata-mata diutamakan kecepatan, namun juga kebenaran dan logika jawaban yang dihasilkan. Secara prinsip dalam metode *math magic*, setiap persoalan perhitungan (+, -, x, :) dikerjakan dengan strategi yang sesuai untuk mendapatkan jawaban yang sederhana, mudah, cepat dan tepat. Jadi seseorang harus kreatif dalam menentukan strategi berhitung sesuai dengan soal yang dihadapi. Tidak diperlukan alat bantu apapun kecuali alat tulis menulis, itupun jika diperlukan, dan strategi yang tepat. Rasa percaya diri siswa akan bertambah setelah siswa mengetahui cara penggunaannya sehingga akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Hermawan Handojo dan Srihari Ediati, ada tiga faktor yang akan memperbaiki kemampuan berhitung kita sebagai berikut:²⁶

- 1) Strategi sederhana KaBaTaKu (kali bagi tambah kurang).
- 2) Memori atau ingatan.
- 3) Latihan.

Walaupun strategi tersebut sederhana untuk dipelajari dan digunakan, bukan berarti dengan membaca sekali akan langsung tersimpan begitu saja di memori kita. Latihan bukan juga harus menghabiskan waktu

²⁶Bekti Hermawan Handojo dan Srihari Ediati, *Math Magic*, (Jakarta: PT. Kawan Pustaka, Cet.ke-10, 2007), hlm. 4.

berjam-jam hanya untuk mengerjakan soal-soal dalam buku. Akan tetapi mencoba sedikit demi sedikit.

a) Misalnya Perkalian Silang (PERSIK) ,yaitu puluhan dengan puluhan:²⁷

Cara pertama:

$$14 \times 12 = \dots$$

$$\begin{array}{c}
 \overset{+}{\curvearrowright} \\
 \textcircled{1} \times 1 \textcircled{0} \\
 = 100 \\
 \\
 \overset{\times}{\curvearrowright} \\
 1 \textcircled{0} \times 1 \textcircled{2} \\
 = 20 \\
 \\
 \overset{+}{\curvearrowright} \\
 = 120
 \end{array}$$

Cara ke-dua:

$$14 \times 12 = \dots$$

➤ Langkah 1

Untuk menjawab digit terakhir jawaban, kalikan dua angka satuan pada bagian kanan, 4 dengan 2 ($4 \times 2 = 8$). Tulis 8 sebagai digit terakhir jawaban.

$$\begin{array}{r}
 14 \\
 \underline{12} \times \quad \rightarrow 4 \times 2 = 8 \\
 8
 \end{array}$$

➤ Langkah 2

Untuk mendapatkan digit tengah kita akan mengalikan secara silang dan kemudian menambahnya. Kalikan $1 \times 2 = 2$ dan $4 \times 1 = 4$. Tambahkan hasil masing-masing perkalian tersebut untuk

²⁷*Ibid*, hlm. 17.

mendapatkan digit puluhan (digit tengah), $2 + 4 = 6$. Tulis 6 disebelah kiri 8 (digit sebelumnya).

$$\begin{array}{r} 1 \ 4 \\ \times 1 \ 2 \\ \hline 68 \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} 1 \times 2 = 2 \\ 1 \times 4 = \underline{4} \\ \times 2 = 4 \\ \times 4 = \underline{4} \\ \times 2 = 2 \\ \times 4 = \underline{4} \\ \times 2 = 2 \end{array}$$

➤ Langkah 3

Untuk mendapatkan digit awal (digit ratusan), kalikan digit paling kiri, ($1 \times 1 = 1$). Tulis 1 disebelah kiri 6 atau pada kolom ratusan. Sehingga hasilnya menjadi 168.

$$\begin{array}{r} 1 \ 4 \\ \times 1 \ 2 \\ \hline 168 \end{array}$$

b) Perkalian tanpa menyimpan, yaitu satuan dengan puluhan:²⁸

$$3 \times 45 = \dots$$

Cara yang paling mudah adalah memecah bilangan 2 angka dengan bilangan puluhan dan satuannya kemudian mengalikannya dengan cara distributif.

$$\begin{aligned} 3 \times 45 &= 3 \times (40 + 5) \\ &= (3 \times 40) + (3 \times 5) \end{aligned}$$

²⁸Handi Pramono dan Tim MagicMath 100, *Magic Math 100 Menghitung Kuadrat dan Perkalian*, (Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2012),hal. 4.

$$= 120 + 15$$

$$= 135$$

- c) Dan untuk menghitung kuadrat ada dua macam, yang pertama bentuk kuadrat penambahan dan yang kedua bentuk kuadrat pengurangan, misalnya:²⁹

$$27^2 = \dots$$

Cara I (bentuk penambahan) :

$$\begin{aligned} 27^2 &= (20 + 7)^2 \\ &= 20^2 + (2 \times (20 \times 7)) + 7^2 \\ &= 400 + 2 \times 140 + 49 \\ &= 400 + 280 + 49 \\ &= 729 \end{aligned}$$

Cara II (bentuk pengurangan) :

Untuk pengurangan dilihat terlebih dahulu angka yang akan dikuadratkan mendekati ke puluhan berapa, dan angka yang mendekati tersebut dijadikan sebagai angka pengurang.

$$\begin{aligned} 27^2 &= (30 - 3)^2 \\ &= 30^2 - (2 \times (30 \times 3)) + 3^2 \\ &= 900 - 2 \times 90 + 9 \\ &= 900 - 180 + 9 \\ &= 729 \end{aligned}$$

²⁹*Ibid*, hlm. 14.

d) Perkalian ratusan dengan puluhan

$$125 \times 26 = \dots$$

$$\begin{array}{r}
 \text{X} \mid + \mid \text{X} \\
 12 \mid 72 \mid 5 \\
 2 \mid 10 \mid 6 \times \\
 \hline
 24 \mid 0 \mid 0 \\
 8 \mid 2 \mid 0 \\
 3 \mid 0 \mid + \\
 \hline
 32 \mid 5 \mid 0
 \end{array}$$

$$\text{kamar ratusan : } 12 \times 2 = 24 \text{ ratusan} = 2400$$

$$\text{kamar puluhan: } (12 \times 6 + 2 \times 5) = 82 \text{ puluhan} = 820$$

$$\text{kamar satuan : } 5 \times 6 = 30 \text{ satuan} = \underline{30} +$$

$$3250$$

e) Perkalian ratusan dengan ratusan

$$269 \times 851 = \dots$$

$$\begin{array}{r}
 \text{X} \mid + \mid \text{X} \mid + \mid \text{X} \\
 2 \mid 10 \mid 6 \mid 6 \mid 9 \\
 8 \mid 48 \mid 5 \mid 45 \mid 1 \times \\
 \hline
 16 \mid 0 \mid 0 \mid 0 \mid 0 \\
 58 \mid 0 \mid 0 \mid 0 \\
 10 \mid 4 \mid 0 \mid 0 \\
 5 \mid 1 \mid 0 \\
 9 \mid + \\
 \hline
 228919
 \end{array}$$

Keterangan:

$$\text{kamar puluhan ribu: } 2 \times 8 = 16 \text{ puluhan ribu} = 160.000$$

$$\text{kamar ribuan : } (2 \times 5 + 8 \times 6) = 58 \text{ ribuan} = 58.000$$

$$\text{kamar ratusan : } (2 \times 1 + 8 \times 9 + 6 \times 5) = 104 \text{ ratusan} = 10.400$$

$$\text{kamar puluhan : } (6 \times 1 + 5 \times 9) = 51 \text{ puluhan} = 510$$

$$\text{kamar satuan : } 9 \times 1 = 9 \text{ satuan} = \underline{9} +$$

$$228.919$$

Adapun kelebihan metode *math magic* antara lain:

- a) Mudah tanpa alat apapun
- b) Mengacu pada matematika SMA
- c) Bukan tren sesaat dan tanpa hapalan rumit
- d) Terbagi dalam berbagai modul yang terstruktur rapi sehingga dapat diikuti oleh anak usia 3 tahun
- e) Penekanan pada proses dan kemandirian belajar³⁰

Sedangkan kekurangan dari metode ini adalah banyaknya strategi yang harus diketahui. Sebagaimana aslinya dalam Ganita Sutra, hanya ada 16 Sutra (rumus besar) dan sutra itu masih bisa dipecah-pecah lagi menjadi beberapa sutra kecil.³¹

3. Kemandirian belajar

a. Pengertian Kemandirian.

“Kemandirian berarti hal atau keadaan dapat berdiri sendiri tanpa bergantung pada orang lain”.³² Kata kemandirian berasal dari kata dasar diri yang mendapat awalan ‘ke’ dan akhiran ‘an’ yang kemudian membentuk suatu kata keadaan atau kata benda. Karena kemandirian berasal dari kata dasar diri, pembahasan mengenai kemandirian tidak dapat dilepaskan dari pembahasan mengenai perkembangan diri itu sendiri, yang

³⁰ Tim *Magic Math* 100, (<http://books.google.co.id/> diakses pada Senin, 22 oktober 2015 pukul 14:12)

³¹ *Ibid.*

³² Tim Penyusun Kamus Pusbinsa, Depdikbud, Kamus Besar Bahasa Indonesia, (Jakarta: PN. Balai Pustaka, 1989), hal. 555.

dalam konsep Carl Rogers disebut dengan istilah *self*, karena diri merupakan inti dari kemandirian.³³

Kemandirian adalah kecakapan yang berkembang sepanjang rentang kehidupan individu yang sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor pengalaman dan pendidikan seorang siswa.³⁴

Menurut Emil Durkheim melihat makna dan perkembangan kemandirian dari sudut pandang yang berpusat pada masyarakat. Dengan menggunakan sudut pandang ini, Durkheim berpendirian bahwa kemandirian merupakan elemen esensial dari moralitas yang bersumber pada kehidupan masyarakat. Kemandirian tumbuh dan berkembang karena dua faktor yang menjadi prasyarat bagi kemandirian, yaitu disiplin dan komitmen terhadap kelompok. Oleh sebab itu, individu yang mandiri adalah yang berani mengambil keputusan dilandasi oleh pemahaman akan segala konsekuensi dari tindakannya.³⁵

Kemandirian merupakan suatu kekuatan internal individu yang diperoleh melalui proses individuasi, yaitu proses realisasi kedirian dan proses menuju kesempurnaan. Diri adalah inti dari kepribadian dan

³³Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, Cet.ke 3, 2011), hlm. 185.

³⁴*Ibid.*, hlm. 190.

³⁵Mohammad Ali dan Mohammad Asrori, *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006), hal. 110.

merupakan titik pusat yang menyelaraskan dan mengoordinasikan seluruh aspek kepribadian.³⁶

Berangkat dari definisi tersebut di atas, maka dapatlah diambil pengertian kemandirian adalah keadaan seseorang yang dapat berdiri sendiri yang tumbuh dan berkembang karena disiplin dan komitmen sehingga dapat menentukan diri sendiri yang dinyatakan dalam tindakan dan perilaku yang dapat dinilai.

b. Pengertian belajar

Belajar adalah berubah”. Dalam hal ini yang dimaksudkan belajar berarti usaha mengubah tingkah laku. Jadi belajar akan membawa suatu perubahan pada individu-individu yang belajar. Perubahan itu tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, dan penyesuaian diri.³⁷

Menurut Slameto pengertian belajar adalah “Suatu proses atau usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.³⁸ Sedangkan menurut Muhibbin Syah pengertian belajar adalah “Tahapan perubahan seluruh

³⁶*Ibid.*, hal. 114.

³⁷ Sardiman A.M, *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003), hlm. 21.

³⁸Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Bina Aksara, 1987), hlm. 2.

tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif”.³⁹

Berdasarkan kutipan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa seseorang dapat dikatakan belajar apabila terjadi perubahan pada dirinya. Kegiatan dan usaha yang dilakukan untuk mencapai perubahan tingkah laku itu merupakan proses belajar.

Menurut Gagne dan Piaget yang dikutip oleh Dimiyati dan Mudjiono berpendapat:

“Menurut Gagne bahwa belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Setelah belajar seseorang memiliki keterampilan pengetahuan, sikap dan nilai. Belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan melalui pengolahan informasi menjadi kapabilitas baru. Sedangkan menurut Piaget pengetahuan dibentuk oleh individu. Individu akan secara terus menerus melakukan interaksi dengan lingkungan. Lingkungan pasti akan mengalami perubahan, individu terus berinteraksi dengan lingkungan maka intelek individu semakin berkembang”.⁴⁰

Dari beberapa pengertian belajar di atas maka jelas tujuan belajar itu prinsipnya sama, yakni perubahan tingkah laku, hanya berbeda cara atau usaha pencapaiannya.

Berikut ini merupakan teori-teori tentang belajar, yaitu :

1. Teori Bruner

Menurut Bruner bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk

³⁹Muhibbin Syah. *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003), hlm. 68.

⁴⁰Dimiyati dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 10.

menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupan. Dalam teori belajar ini, guru harus lebih banyak berperan sebagai pembimbing dibandingkan sebagai pemberitahu.⁴¹

2. Teori Piaget

Teori Piaget yang membicarakan perkembangan kognitif, perkembangan dari tahapan sensorimotor (0–2 tahun), praoperasional (2–7 tahun), operasional konkret (7–12 tahun) dan operasional formal (12–15 tahun).

Tahap operasional konkret anak (7-12 tahun) berkembang dengan menggunakan berpikir logis. Anak-anak dapat memecahkan masalah masalah yang konkrit atau yang nyata saja. Demikian juga dalam memahami konsep anak sangat terikat kepada proses mengalami sendiri, diamati langsung atau melakukan sesuatu yang berhubungan dengan konsep. Oleh karena itu anak sangat mudah memahami dan menyelesaikan hal yang divisualkan namun sangat sulit memahami yang bersifat verbal. Itulah yang menjadi alasan mengapa perkembangan kognitif anak yang berusia 7-12 tahun tersebut dinamakan tahap konkret operasional.⁴²

⁴¹C. Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2008), hlm. 41.

⁴²Agus Salim Daulay, *Psikologi Perkembangan*, (Diktat “Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri”, 2010), hlm. 72.

3. Teori Dienes

Teori Dienes dikembangkan berdasarkan teori perkembangan intelektual dari Piaget. Dienes memandang matematika sebagai struktur, pengklasifikasian struktur, memisahkan hubungan-hubungan yang terdapat di dalam struktur-struktur dan mengkategorikan hubungan-hubungan di antara struktur-struktur.

Dienes dalam Paimin, berpendapat bahwa setiap konsep atau prinsip matematika dapat dimengerti secara sempurna, hanya jika disajikan pada anak dalam bentuk-bentuk konkret. Jadi abstraksi didasarkan pada intuisi dan pengalaman-pengalaman konkret.⁴³

4. Teori Konstruktivisme

Teori ini menekankan bahwa peranan utama dalam kegiatan belajar adalah aktivitas siswa dalam mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri, seperti media, alat, bahan, lingkungan, dan fasilitas lainnya yang disediakan untuk membantu pembentukan tersebut. Siswa diberikan kebebasan untuk mengungkapkan pendapat dan pemikirannya tentang sesuatu yang dihadapinya. Dengan demikian siswa akan terbiasa dan terlatih untuk berpikir sendiri, mandiri, memecahkan masalah yang dihadapinya, kritis, kreatif, dan mampu mempertanggungjawabkan pemikirannya secara rasional.⁴⁴

⁴³Paimin, *Strategi Belajar Matematika*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1998), hlm. 7.

⁴⁴C. Asri Budiningsih, *Op. Cit.*, hlm. 59-60.

Dari beberapa teori diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa akan mendapatkan pengalaman dalam proses pembelajaran yang akan membentuk suatu pemahaman apabila ditunjang dengan model pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran, yang berfungsi melatih kemandirian belajar dan meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa. Pengalaman tersebut akan membuat siswa lebih ingat terhadap materi yang dipelajari karena ada kesan yang dibuat ketika melaksanakan pembelajaran. Dengan demikian alat bantu belajar atau bisa disebut sebagai media ini akan berfungsi dengan baik apabila dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna, serta mengaktifkan dan menyenangkan siswa. Sehingga dapat dikatakan bahwa media pembelajaran matematika memiliki peran yang sangat besar bagi guru yaitu untuk menyampaikan konsep-konsep dasar matematika maupun bagi peserta didik dalam menerima pengetahuan yang disampaikan guru kepadanya.

Dalam belajar yang terpenting adalah proses bukan hasil yang diperolehnya, artinya belajar harus diperoleh dengan usaha sendiri, adapun orang lain itu hanya sebagai perantara atau penunjang dalam kegiatan belajar agar belajar itu dapat berhasil dengan baik.

c. Kemandirian belajar

Herman Holstein dalam bukunya *Schuler Lernen Selbstandig* (murid belajar mandiri) diterjemahkan oleh Soeparmo dalam Pengantarnya

yang dimaksudkannya ialah mengarahkan murid agar berperan serta dalam memilih dan menentukan apa yang akan dipelajarinya dan cara serta jalan apa yang akan ditempuhnya dalam belajar. Dengan demikian tugas guru adalah mengarahkan yang berangsur-angsur semakin dikurangi, namun dibalik itu tugas guru yang penting sesungguhnya ialah merencanakan dan mempersiapkan “situasi belajar mandiri” sehingga apa yang dicapai murid sebenarnya sesuai dengan yang direncanakan dan diinginkan oleh guru.⁴⁵

Elaine B. Johnson mendefinisikannya yaitu suatu proses belajar yang mengajak siswa melakukan tindakan mandiri yang melibatkan terkadang satu orang, biasanya satu kelompok. Tindakan mandiri ini dirancang untuk menghubungkan pengetahuan akademik dengan kehidupan siswa sehari-hari secara sedemikian rupa untuk mencapai tujuan yang bermakna. Tujuan ini mungkin menghasilkan hasil yang nyata maupun yang tidak nyata.⁴⁶

Berangkat dari definisi diatas, maka dapat diambil pengertian kemandirian belajar yaitu suatu perubahan dalam diri seseorang yang merupakan hasil dari pengalaman dan latihan yang didorong oleh kemauan, pilihan, dan tanggung jawab sendiri sehingga menimbulkan kemampuan mengawasi pembelajarannya sendiri, dan dalam bertingkah laku adanya

⁴⁵Hermann Holstein, *Murid Belajar Mandiri*, Terj. Soeparmo, (Bandung : CV. Remaja Karya, 1986), hal. 5.

⁴⁶Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching and Learning Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasikkan dan Bermakna*, Terj. Ibnu Setiawan, (Bandung: Mizan Learning Center, 2007), hal. 152.

kebebasan membuat keputusan, penilaian, pendapat serta pertanggungjawaban.

d. Ciri-ciri Kemandirian Belajar

Berdasarkan Pengertian kemandirian belajar diatas, maka ciri-ciri kemandirian belajar dapat dikenali. Enung Fatimah merumuskan ciri-ciri prilaku mandiri sebagai berikut:

- 1) Mampu mengambil inisiatif
- 2) Mampu mengatasi masalah.
- 3) Penuh ketekunan.
- 4) Memperoleh kepuasan dari hasil usahanya.
- 5) Berkeinginan mengerjakan sesuatu tanpa bantuan orang lain.⁴⁷

Dalam sebuah penelitian menunjukkan bahwa setiap manusia dapat berkembang secara maksimal dalam hal kemandirian belajar, jika dalam proses pembelajaran memberikan peluang kepada siswa untuk membuat keputusan mengenai proses pembelajaran itu sendiri. Berikut ini adalah beberapa pendapat para ahli mengenai upaya yang dapat membantu seseorang individu menjadi lebih mandiri dalam belajar, diantaranya sebagai berikut:

Bonson berpendapat bahwa kemandirian siswa dapat ditingkatkan dalam beberapa prinsip yang mencakup sebagai berikut:

- 1) Melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran.

⁴⁷Enung Fatimah, *Psikologi Perkembangan peserta didik*, (Bandung : Pusta Setia, 2006), hlm,

- 2) Memberikan pilihan sumber pembelajaran.
- 3) Memberikan kesempatan untuk memilih dan memutuskan sendiri.
- 4) Memberikan semangat kepada siswa.
- 5) Mendorong siswa melakukan Refleksi.

Salah satu model yang membantu individu untuk menjadi lebih mandiri dalam belajar. Ada 6 langkah kegiatan untuk membantu individu menjadi lebih mandiri dalam belajar yaitu:

- 1) Pre-planning (aktivitas sebelum proses pembelajaran)
- 2) Menciptakan lingkungan belajar yang positif.
- 3) Mengembangkan rencana pembelajaran.
- 4) Mengidentifikasi aktivitas pembelajaran yang sesuai.
- 5) Melaksanakan kegiatan pembelajaran dan monitoring.
- 6) Mengevaluasi hasil pembelajaran individu.

e. Indikator Kemandirian Belajar⁴⁸

a) Mempunyai Inisiatif

- 1) Merencanakan sesuatu dengan sendirinya adalah suatu sikap yang dimana seseorang individu dapat berencana atau membuat suatu tindakan atau keputusan tanpa diperintah orang lain atau berdasarkan atas keinginannya sendiri.

⁴⁸Anisa Wati, “Perbedaan Kemandirian Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode Diskusi Dan Metode Inquiri Dengan Materi Pokok Persamaan Kuadrat Kelas X Sma Negeri 5 Padangsidempuan”, (Skripsi, IAIN Padangsidempuan, 2015), hlm. 42.

2) Mengatasi masalahnya sendiri adalah suatu individu dapat atau mampu menyelesaikan segala urusan atau segala sesuatunya dengan sendirinya tanpa bantuan dari pihak luar atau orang lain.

b) Bertanggung Jawab

1) Berani mengambil resiko atas keputusan yang telah diambil. Adalah suatu individu itu dapat menanggung beban atas suatu tindakan atau perbuatan yang telah dia lakukan sendiri.

2) Melaksanakan hak dan kewajiban sendiri. Adalah suatu sikap yang dimana individu tersebut mampu membedakan yang mana hak dan yang mana kewajibannya yang harus dia dahulukan atau yang dipatuhi, kemudian menjalankannya sesuai dengan hak dan kewajibannya itu.

c) Percaya Diri

1) Melakukan sesuatu berdasarkan kemampuannya sendiri. Adalah suatu tindakan dimana individu tersebut dapat menjalankan atau segala urusannya dengan kemampuan yang dia miliki tanpa ada bantuan dari orang lain.

2) Merasa apa yang telah dilakukan benar. Adalah suatu sikap tersebut mempunyai rasa percaya diri yang sangat besar pada dirinya sehingga menganggap apa yang telah dia lakukan atau kerjakan sudah sesuai dengan apa yang dipersiapkannya.

- 3) Merasa teguh pendirian. Adalah suatu sikap dimana individu tersebut tidak mudah dipengaruhi oleh orang lain dalam segi apapun.

4. Pemahaman Konsep

Paham berarti pengertian, pengetahuan pendapat, pikiran, mengerti, benar, sepaham, sependapat, sekeyakinan, memahami.⁴⁹

Sedangkan pemahaman adalah proses, perbuatan, cara memahami atau menanamkan. Pemahaman juga merupakan terjemahan dari istilah *undertanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti dari suatu materi yang dipelajari. Dalam matematika konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk mengklasifikasikan suatu objek atau kejadian. Jadi, pemahaman konsep adalah pengertian yang benar tentang suatu rancangan atau ide abstrak.

Pemahaman konsep tersebut adalah merupakan salah satu dari aspek yang dinilai dari hasil belajar matematika. Sebagaimana yang penulis kutip dari Zulaiha:

“Hasil belajar yang dinilai dalam mata pelajaran matematika ada tiga aspek. Ketiga aspek itu adalah pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, serta pemecahan masalah. Ketiga aspek tersebut bisa dinilai dengan menggunakan penilaian tertulis, penilaian kinerja, penilaian produk, penilaian proyek, maupun penilaian portofolio”.⁵⁰

⁴⁹Suharso, Ana Retnoningsih, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Semarang: CV Widya Karya, 2005), hlm. 350.

⁵⁰Zulaiha, “Pemahaman Konsep” (<http://ahli-defenisi.blogspot.com/2011/03/defenisi-pemahaman-konsep.html>, diakses pada hari Selasa tanggal 01 Desember 2015 pukul 19.30 WIB).

Kemampuan pemahaman matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu. Dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Pemahaman matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Jika pemecahan soal merupakan fokus dari matematika maka pemahaman merupakan cara berpikir logis yang membantu dalam memutuskan apakah dan mengapa jawaban tersebut logis.

Disamping itu, Jhon W. Santrock juga mendefenisikan bahwa “pemahaman konseptual adalah aspek kunci dari pembelajaran. Salah satu tujuan pengajaran yang penting adalah membantu murid memahami konsep utama dalam suatu subjek, bukan sekedar mengingat fakta yang terpisah-pisah. Dalam banyak kasus, pemahaman konsep akan berkembang apabila guru dapat membantu murid mengeksplorasi topik secara mendalam dan memberi mereka contoh yang tepat dan menarik dari suatu konsep”.⁵¹

Dari defenisi di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pemahaman konsep adalah suatu proses, ide, atau perbuatan yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep pembelajaran dan menanamkannya pada memori otak siswa tentang suatu pengertian dan makna yang sedang disampaikan.

⁵¹Jhon W. Santrock, *Psikologi pendidikan*, (Jakarta: 2010, Kencana), hlm.351.

Mengetahui kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika maka perlu diadakan penilaian terhadap pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika. Tentang penilaian perkembangan anak didik dicantumkan indikator dari kemampuan pemahaman konsep sebagai hasil belajar matemati, Indikator tersebut adalah:⁵²

1) Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep adalah kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.

Contoh: pada saat siswa belajar maka siswa mampu menyatakan ulang defenisi atau maksud dari pelajaran itu.

2) Kemampuan mengklafikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep adalah kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi.

Contoh: siswa belajar suatu materi dimana siswa dapat mengelompokkan suatu objek dari materi tersebut sesuai sifat-sifat yang ada pada konsep.

3) Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh adalah kemampuan siswa untuk dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi.

Contoh: siswa dapat mengerti contoh yang benar dari suatu materi dan dapat mengerti yang mana contoh yang tidak benar

⁵²Tim PPPG Matematika 2005:86 dalam Dafril 2011, <http://mediaharja.blogspot.co.id/2012/05/pemahaman-konsep-matematis.html>, (diakses pada hari selasa, tanggal 22 Desember 2015 pukul 19:45)

- 4) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika adalah kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis.

Contoh: pada saat siswa belajar di kelas, siswa mampu mempresentasikan/memaparkan suatu materi secara berurutan.

- 5) Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep adalah kemampuan siswa mengkaji mana syarat perlu dan mana syarat cukup yang terkait dalam suatu konsep materi.

Contoh: siswa dapat memahami suatu materi dengan melihat syarat-syarat yang harus diperlukan/mutlak dan yang tidak diperlukan harus dihilangkan.

- 6) Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu adalah kemampuan siswa menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur.

Contoh: dalam belajar siswa harus mampu menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan langkah-langkah yang benar.

- 7) Kemampuan mengklafikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah adalah kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Contoh: dalam belajar siswa mampu menggunakan suatu konsep untuk memecahkan masalah.

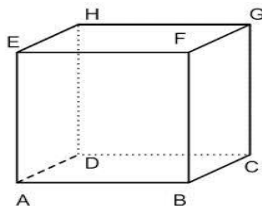
Berdasarkan penjelasan diatas, maka Indikator pemahaman konsep matematika dalam penelitian ini menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2001 tentang rapor adalah mampu.⁵³

1. Menyatakan ulang sebuah konsep
2. Mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan konsepnya
3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

5. Kubus dan Balok

a) Kubus

Kubus merupakan sebuah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah sisi berbentuk persegi yang ukurannya sama panjang.



Gambar 1. Kubus

⁵³Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2001, (<http://mediaharja.blogspot.co.id/2012/05/pemahaman-konsep-matematis.html>, diakses pada hari Senin tanggal 14 Desember 2015 pukul 13:25)

Panjang, lebar, dan tinggi kubus disebut sebagai rusuk. Panjang rusuk pada sebuah kubus adalah sama, dan dilambangkan dengan s .

Berdasarkan gambar di atas dapat di lihat sifat-sifat kubus, antara lain:

1. Kubus memiliki 6 sisi yang sama dan berbentuk persegi, yaitu sama sisi, yaitu $ABCD = EFGH$, $ABFE = DCGH$, dan $BCGF = ADHE$.
2. Sisi-sisi kubus saling tegak lurus, yaitu:
 $ABCD \perp ABFE$ dan $ABCD \perp DCGH$
3. Kubus memiliki 8 buah titik sudut, yaitu A, B, C, D, E, F, G, H.
4. Kubus memiliki 12 rusuk yang sama panjang, yaitu $AB = AD = AE = BC = BF = CD = CG = FE = FG = DH = DC = HG$.
5. Kubus memiliki 12 diagonal sisi yang sama panjang, yaitu $AC = EG = BD = FH$, $AF = BE = DG = CH$, $BG = CF = AH = DE$.
6. Kubus memiliki 4 diagonal ruang yang sama panjang, yaitu $AG = BH = CE = DF$.

Kubus merupakan prisma yang alasnya berbentuk persegi, maka untuk mencari volume kubus dapat digunakan rumus volume prisma secara umum, yaitu :

$$\begin{aligned}
 \text{Volume Kubus} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{luas persegi} \times s \\
 &= s \times s \times s \\
 &= s^3
 \end{aligned}$$

Maka Volume kubus = $s \times s \times s$

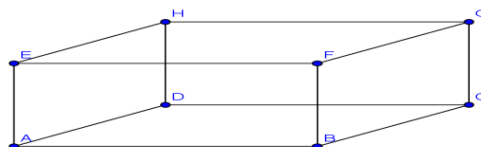
Luas permukaan sebuah kubus merupakan luas dari seluruh sisinya. Berdasarkan bentuknya, kubus memiliki 6 sisi sama dan keenam sisinya berbentuk persegi. Jadi, luas permukaan kubus sama dengan luas keenam sisinya.

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan kubus} &= 6 \times \text{luas persegi} \\ &= 6 \times s \times s \\ &= 6s^2\end{aligned}$$

Maka Luas permukaan kubus = $6s^2$

b) Balok

Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh enam sisi berbentuk persegi panjang yang saling tegak lurus. Dimana panjang, lebar dan tingginya berbeda.



Gambar 2. Balok

Adapun sifat-sifat balok berdasarkan gambar di atas yaitu:

- a) Balok memiliki 3 pasang sisi yang saling berhadapan, sejajar, dan sama bentuknya, yaitu sisi $ABCD = EFGH$, $ABFE = DCGH$, dan $BCGF = ADHE$.
- b) Sisi-sisi balok saling tegak lurus, misalnya,

$ABCD \perp ABFE$ dan $ABCD \perp DCGH$

- c) Balok memiliki 8 buah titik sudut, yaitu $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, $\angle D$, $\angle E$, $\angle F$, $\angle G$, dan $\angle H$.
- d) Balok memiliki 3 pasang rusuk yang sama panjang, yaitu $AE = DH = BF = CG$, $AB = DC = EF = GH$, $AD = BC = FG = EH$.
- e) Balok memiliki 3 pasang diagonal sisi yang sama panjang, yaitu $AC = EG = BD = FH$, $AF = BE = DG = CH$, $BG = CF = AH = DE$.
- f) Balok memiliki 4 diagonal ruang yang sama panjang, yaitu $AG = BH = CE = DF$.

Volume balok dapat dicari dengan menggunakan rumus volume prisma secara umum, yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Volume Balok} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= \text{luas persegi panjang} \times \text{tinggi} \\ &= p \times l \times t \end{aligned}$$

$$\text{Volume Balok} = p \times l \times t$$

Dan untuk mencari luas balok yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= \text{luas sisi alas} + \text{luas sisi atas} + \text{luas sisi depan} + \text{luas sisi belakang} + \\ &\quad \text{luas sisi damping kiri} + \text{luas sisi samping kanan} \\ &= (P \times l) + (P \times l) + (P \times t) + (P \times t) + (l \times t) + (l \times t) \end{aligned}$$

$$\text{Luas} = 2 (P \times l) + 2 (P \times t) + 2 (l \times t)$$

K. Penelitian Terdahulu

Untuk memperkuat penelitian ini, maka peneliti mengambil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini:

1. Berdasarkan hasil penelitian Valupi Endang W tahun 2015 dalam artikel jurnalnya yang berjudul: “Pengaruh model pembelajaran *talking stick* terhadap hasil Belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 6 Lubuklinggau Tahun pelajaran 2014/2015”, maka hipotesis pada penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *talking stick* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 6 Lubuklinggau. Hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *talking stick* lebih baik dari hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.⁵⁴
2. Pada penelitian Sakinah dalam skripsinya yang berjudul: “Penerapan metode *Math Magic* untuk meningkatkan motivasi belajar Matematika siswa Sekolah Dasar”. Hipotesis dalam penelitian ini adalah bahwa terdapat peningkatan motivasi siswa dalam belajar matematika terlihat dari rata-rata persentase aktivitas siswa pada siklus I sebesar 67,48% siklus II sebesar 73,26% dan siklus III sebesar 77,23%.⁵⁵

⁵⁴Valupi Endang W, dkk, “Penerapan Model Pembelajaran Talking Stick terhadap hasil Belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 6 Lubuklinggau Tahun pelajaran 2014/2015” (Artikel Jurnal STKIP Lubuklinggau, diakses pada 23 Desember 2015 pukul 15.00)

⁵⁵Sakinah, “Penerapan Metode Math Magic Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar” (tulis.uinjkt.ac.id, diakses pada 24 Oktober 2015 pukul 17.10)

3. Penelitian Rizqi Jamiah yang berjudul: “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Talking Stick* dengan Metode *Math Magic* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Kubus dan Balok Di Kelas V SD Negeri 200211 Padangmatinggi”, menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* terhadap hasil belajar siswa kelas V pada pokok bahasan kubus dan balok di SD Negeri 200211 Padangmatinggi.⁵⁶

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu di atas, model pembelajaran *talking stick* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, metode *math magic* dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa sekolah dasar, dan dengan penggabungan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Oleh karena itu peneliti ingin melihat bagaimana dengan penggabungan penerapan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok dalam meningkatkan kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa kelas V SD.

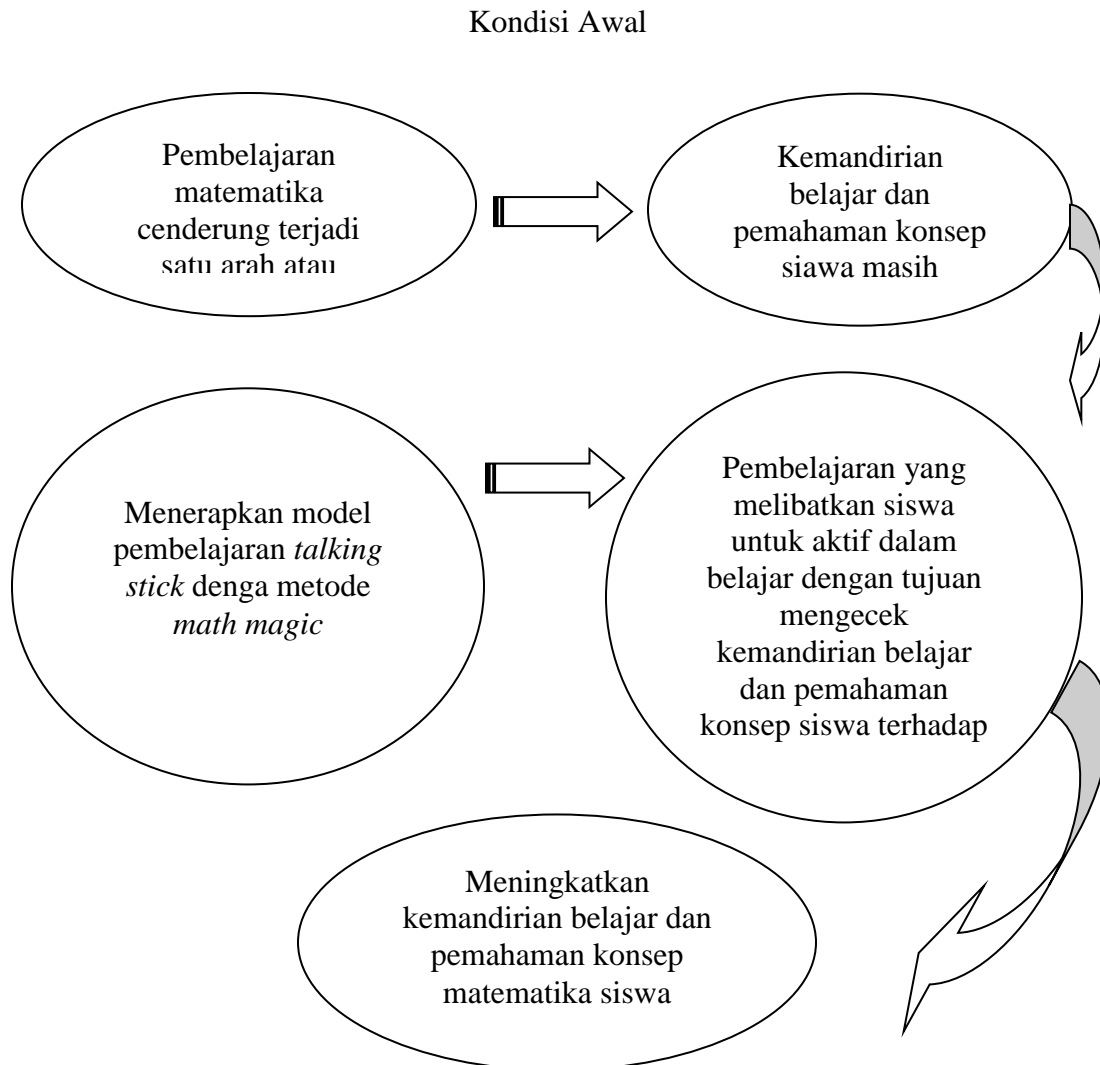
⁵⁶Rizqi Jamiah, “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Talking Stick* Dengan Metode *Math Magic* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Kubus dan Balok Di Kelas V SD Negeri 200211 Padangmatinggi”, (Skripsi, IAIN Padangsidempuan, 2014), hlm. 70.

L. Kerangka Pikir

Setiap guru pasti berharap agar anak didiknya berhasil menguasai materi yang ia ajarkan. Akan tetapi tidak semua siswa dapat mencapainya. Pembelajaran yang selama ini diterapkan oleh guru dalam mengajar, belum memaksimalkan suasana kelas yang melibatkan siswa untuk interaktif dalam belajar, sehingga sebagian siswa yang memiliki kemampuan rendah atau lambat dalam memahami materi yang diajarkan akan cenderung pasif, tidak bergairah dalam belajar dan akan berdampak pula pada kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematika siswa akan rendah. Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan pembelajaran di kelas.

Salah satu solusinya adalah guru dapat menerapkan model pembelajaran *talking stick* yang dipadukan dengan metode *math magic* yang dalam penerapannya siswa diajak belajar dengan pola bergiliran sesuai dengan siapa yang mendapatkan tongkat dari guru dan wajib menyelesaikan soal yang diberikan guru dengan metode berhitung yang mudah. Sehingga siswa lebih merasa gembira dalam belajar matematika dan lebih mudah dalam menyelesaikan soal-soal sehingga dapat meningkatkan kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dibuat skema kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 3. Skema Kerangka Berpikir

M. Hipotesis Tindakan

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori, belum didasarkan pada fakta empiris yang diperoleh melalui

pengumpulan data.⁵⁷ Jadi, berdasarkan uraian yang disebutkan sebelumnya hipotesis tindakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Penerapan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* dapat meningkatkan kemandirian belajar pada pokok bahasan kubus dan balok kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi.
2. Penerapan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan kubus dan balok kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi.

⁵⁷Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV. Alfa Beta, 2009), hlm. 96.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

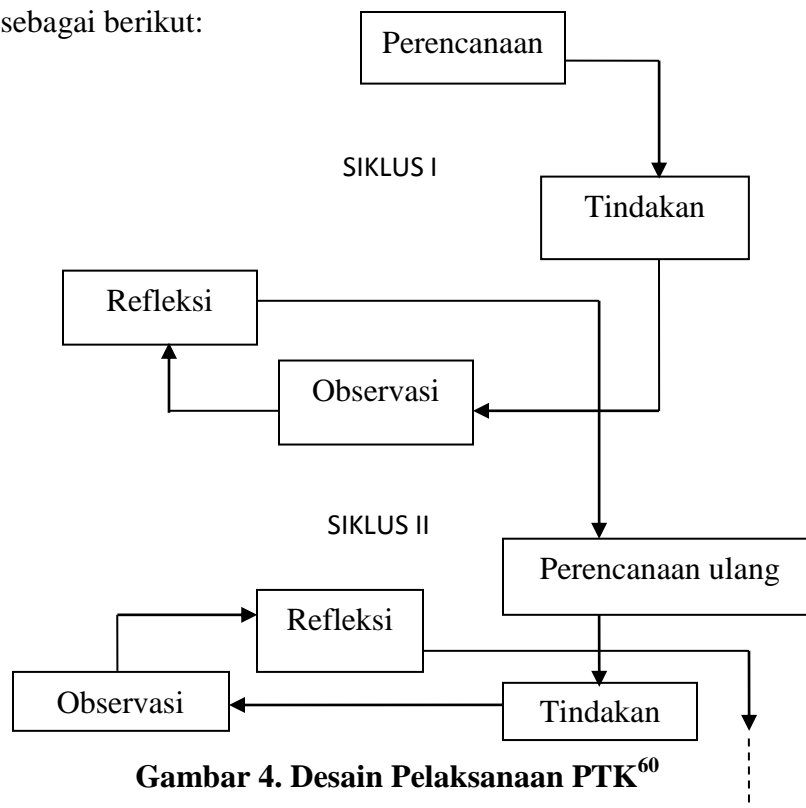
A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 200212 Padangmatinggi. Sekolah ini terletak di Jl. Perintis Kemerdekaan Gg. Amal Padangsidimpuan. Peneliti menjadikan SD Negeri 200212 Padangmatinggi sebagai lokasi penelitian, karena di sekolah ini masih banyak terdapat siswa yang kurang memiliki kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematikanya rendah khususnya materi kubus dan balok, dan menurut guru kelas V_B yang bersangkutan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* belum pernah diterapkan di sekolah tersebut, sehingga peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian di sekolah ini. Waktu yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mulai bulan September 2015 sampai April 2016.

Jenis Kegiatan	Waktu Pelaksanaan															
	Tahun 2015								Tahun 2016							
	September				Oktober				Februari				Maret			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Studi Pendahuluan			√	√												
Penyusunan Proposal penelitian					√	√	√									
Pengambilan data											√	√	√			
Penyusunan data dan pengelolaan data														√	√	

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran.⁵⁸ Penelitian tindakan ini mengikuti model yang dikembangkan oleh Kurt Lewin yaitu suatu siklus yang terdiri atas empat rangkaian kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang yakni perencanaan, tindakan observasi, refleksi.⁵⁹ Maka gambaran proses penelitian tindakan kelas ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4. Desain Pelaksanaan PTK⁶⁰

⁵⁸Suhardjono, Suharsimi Arikunto, dkk, *penelitian tindakan kelas*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, cet.ke 10, 2010), hlm. 58

⁵⁹Ahmd Nijar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Cita pustaka Media, 2014), hlm. 202.

⁶⁰*Ibid.*, hlm. 212

Perencanaan adalah proses menentukan program perbaikan yang berangkat dari suatu ide gagasan peneliti, sedangkan tindakan adalah perlakuan yang dilakukan oleh peneliti sesuai dengan perencanaan yang telah disusun oleh peneliti. Observasi adalah pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui efektifitas tindakan atau mengumpulkan informasi tentang berbagai kelemahan (kekurangan) tindakan yang telah dilakukan.⁶¹

Refleksi merupakan suatu proses dalam merangkum proses tindakan yang telah dilakukan untuk berusaha memahami proses, masalah persoalan, dan kendala yang nyata dalam tindakan strategis. Secara singkat refleksi adalah kegiatan analisis, interpretasi, dan penjelasan terhadap semua informasi yang diperoleh dari pengamatan atas pelaksanaan tindakan.⁶²

C. Subjek penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi yang berjumlah 29 orang dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 11 orang dan perempuan sebanyak 18 orang. Kelas ini merupakan kelas yang memiliki kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematika yang rendah.

⁶¹Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 50.

⁶²Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), hlm. 75.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.⁶³ Dalam PTK banyak instrumen yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data, namun penggunaannya disesuaikan dengan jenis permasalahan yang akan diteliti. Adapun instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini yaitu:

1) Lembar Observasi siswa

Observasi atau pengamatan merupakan alat penilaian yang banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu atau suatu proses terjadinya kegiatan yang dapat diamati baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan.⁶⁴

Lembar observasi ini digunakan untuk memantau setiap perkembangan kemandirian belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Adapun indikator kemandirian belajar siswa yang akan diukur selama pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* adalah:

- 1) Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika.
- 2) Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat.

⁶³Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas, Op. Cit.*, hlm. 84.

⁶⁴Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 84.

- 3) Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru.

Tabel 1
Kisi-kisi Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa

No.	Nama Siswa	Kemandirian Belajar		
		1	2	3
1				
2				
3				
Jlh Kemandirian Belajar Siswa				
Persentase				

- 2) Lembar tes pemahaman konsep siswa

Tes adalah instrumen pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif atau tingkat penguasaan materi pembelajaran.⁶⁵ Oleh karena itu, lembar tes ini digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* untuk setiap pertemuan. Tes disusun dalam bentuk *essay test*. Tes ini digunakan untuk melihat daya serap siswa terhadap materi yang telah diajarkan.

Tes yang telah diberikan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran khusus yang hendak dicapai dan disesuaikan dengan buku panduan belajar

⁶⁵*Ibid.*, hlm. 99.

matematika kelas V_B SD Negeri 200212 dan melalui model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*.

Kriteria penilaian tes essay adalah sebagai berikut:

- a. Untuk jawaban lengkap diberi skor 10.
- b. Untuk jawaban yang kurang lengkap atau terdapat kesalahan dalam penyelesaian diberi skor 7.
- c. Untuk jawaban yang hanya menyertakan rumus dan unsur-unsur yang diketahui pada soal diberi skor 4.
- d. Untuk jawaban kosong diberi skor 0.

Tabel 2
Kisi-kisi Tes Pokok Bahasan Kubus dan Balok Untuk Siswa Kelas V SD Negeri 200212 Padangmatinggi

No.	Indikator	Butir Soal	Nomor Soal
1	Mampu menyatakan ulang sebuah konsep kubus dan balok menggunakan model pembelajaran <i>talking stick</i>	1	1
2	Mampu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu	2	2, 3
3	Mampu memberikan contoh dan non contoh dari suatu konsep, menentukan benda yang berbentuk kubus dan balok	1	4
4	Mampu menyatakan konsep dalam berbagai representasi matematika dalam menghitung luas dan volume kubus dan balok dengan metode <i>math magic</i>	1	6
5	Mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dalam menyelesaikan permasalahan mengenai kubus dan balok	1	5
6	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu menggunakan model pembelajaran <i>talking stick</i> dan metode <i>math magic</i>	1	7
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah dengan model pembelajaran <i>talking stick</i> dan metode <i>math magic</i>	1	8

E. Prosedur Penelitian

Setelah melakukan studi pendahuluan kesekolah melalui wawancara langsung kepada guru bidang studi matematika, maka dilakukan analisis dengan melihat penyebab terjadinya kesenjangan antara kenyataan dan harapan sehingga ditawarkan suatu solusi dalam bentuk tindakan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*.

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai. Untuk itu setiap akhir siklus diberikan tes untuk melihat sejauh mana peningkatan pemahaman konsep siswa.

Adapun rencana prosedur penelitian yang akan disusun dalam pelaksanaan penelitian dijabarkan sebagai berikut:

Siklus I

Pertemuan I

1. Perencanaan (*planning*) I

Adapun kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap perencanaan adalah:

- 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- 2) Menelaah materi pelajaran matematika SD.
- 3) Membuat skenario pembelajaran pada pokok bahasan kubus dan balok.

- 4) Membuat lembar observasi untuk melihat kemandirian belajar siswa selama proses belajar mengajar berlangsung dikelas ketika pendekatan pemahaman konsep siswa diaplikasikan.
- 5) Menyiapkan tongkat sebagai alat untuk pelaksanaan model.
- 6) Membentuk kelompok.
- 7) Menjelaskan materi kubus dan balok dengan menggunakan metode *math magic*.
- 8) Menyiapkan soal berbentuk tes ulangan harian.
- 9) Menyiapkan materi yang dipelajari.
- 10) Memberikan pekerjaan rumah.

2. Tindakan (*action*) I

a. Kegiatan awal

1. Apersepsi
 - a) Guru mengucapkan salam kepada siswa ketika memasuki ruang kelas.
 - b) Berdo'a sebelum memulai pelajaran.
 - c) Memeriksa kehadiran siswa.
 - d) Memastikan bahwa setiap siswa datang dengan tepat waktu.
 - e) Menegur siswa yang terlambat dengan sopan.
 - f) Menjelaskan tujuan pembelajaran.
 - g) Mempersiapkan materi ajar, model, alat peraga.

2. Motivasi

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menekankan pentingnya materi ini pada kehidupan sehari-hari.

b. Kegiatan inti

- 1) Guru mengawali pelajaran dengan mengajukan masalah terlebih dahulu kepada siswa dengan menggunakan metode *math magic*.
- 2) Guru membimbing siswa kearah jawaban yang benar atau menjelaskan materi yang belum dipahami siswa.
- 3) Guru membagikan tes soal berupa lembar kerja siswa (LKS) yang terdiri dari beberapa soal.
- 4) Setelah itu siswa disuruh menjawab soal yang diberikan dengan teman sekelompoknya dan berdiskusi untuk menemukan jawabannya.
- 5) Kemudian guru melemparkan tongkat kepada masing-masing siswa pada tiap kelompok. Siswa yang mendapat tongkat wajib untuk menjawab salah satu soal yang telah di kerjakan secara berkelompok dengan metode *math magic*.
- 6) Guru selalu memantau belajar siswa, untuk mengetahui apakah materi yang diinginkan sudah dipahami.
- 7) Setelah semua soal selesai dijawab oleh siswa yang mendapat tongkat maka guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan meminta penjelasan guru.
- 8) Guru mengakhiri proses belajar mengajar dengan membuat kesimpulan.

c. Kegiatan akhir

- 1) Guru membahas ulang secara singkat pembelajaran yang dilakukan.
- 2) Guru membuat kesimpulan secara umum.
- 3) Guru menugaskan siswa untuk mengerjakan soal-soal pada buku paket masing-masing secara individu.

Pertemuan II

1. Perencanaan (*planning*) I

Perencanaan yang akan dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar siswa adalah:

- 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- 2) Menelaah materi pelajaran matematika SD.
- 3) Membuat skenario pembelajaran pada pokok bahasan kubus dan balok.
- 4) Membuat lembar observasi untuk melihat kemandirian belajar siswa selama proses belajar mengajar berlangsung dikelas ketika pendekatan pemahaman konsep diaplikasikan.
- 5) Menyiapkan tongkat sebagai alat untuk pelaksanaan model.
- 6) Membentuk kelompok.
- 7) Menjelaskan materi kubus dan balok dengan menggunakan metode *math magic*.
- 8) Menyiapkan soal berbentuk tes ulangan harian.
- 9) Menyiapkan materi yang dipelajari.
- 10) Memberikan pekerjaan rumah.

2. Tindakan (*action*) I

a. Kegiatan awal

Dari rencana yang telah dibuat, maka dilakukan tindakan yaitu:

- 1) Guru mengucapkan salam kepada siswa ketika memasuki ruang kelas.
- 2) Berdo'a sebelum memulai pelajaran.
- 3) Guru mengawali pertemuan dengan memeriksa kehadiran siswa.
- 4) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa.
- 5) Guru mempersiapkan penghargaan (*reward*).

b. Kegiatan inti

- 1) Guru mengawali pelajaran dengan mengajukan masalah terlebih dahulu kepada siswa dengan menggunakan metode *math magic*.
- 2) Guru membimbing siswa kearah jawaban yang benar atau menjelaskan materi yang belum dipahami siswa.
- 3) Guru membagikan tes soal berupa lembar kerja siswa (LKS) yang terdiri dari beberapa soal.
- 4) Setelah itu siswa disuruh menjawab soal yang diberikan dengan teman sekelompoknya dan berdiskusi untuk menemukan jawabannya.
- 5) Kemudian guru melemparkan tongkat kepada masing-masing siswa pada tiap kelompok. Siswa yang mendapat tongkat wajib untuk menjawab salah satu soal yang telah di kerjakan secara berkelompok dengan metode *math magic*.

- 6) Guru selalu memantau belajar siswa, untuk mengetahui apakah materi yang diinginkan sudah dipahami.
- 7) Setelah semua soal selesai dijawab oleh siswa yang mendapat tongkat maka guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan meminta penjelasan guru.
- 8) Guru memberi penghargaan (*reward*) berupa benda kepada siswa yang telah menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.
- 9) Guru memberikan tes instrumen kepada masing-masing siswa diakhir pertemuan siklus I untuk melihat peningkatan pemahaman konsep siswa.
- 10) Guru Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.
- 11) Guru mengakhiri proses belajar mengajar dengan membuat kesimpulan.

c. Kegiatan akhir

- 1) Guru membahas ulang secara singkat pembelajaran yang dilakukan.
- 2) Guru membuat kesimpulan secara umum.
- 3) Guru menugaskan siswa untuk mengerjakan soal-soal pada buku paket masing-masing secara individu.

3. Pengamatan (*observasi*) I

Saat proses belajar mengajar berlangsung peneliti mengamati secara cermat setiap aktivitas dan respon siswa untuk mengetahui kemandirian siswa dalam belajar pada materi kubus dan balok melalui penggunaan model

pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*. Observasi dilakukan terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Semua kejadian dicatat oleh peneliti.

4. Refleksi (*reflection*) I

Dari tindakan yang dilakukan maka peneliti akan mengambil data dari subjek penelitian dan dianalisis. Hasil analisis akan menunjukkan keberhasilan dan ketidak berhasilan tindakan jika ada siswa yang belum tuntas belajar atau pemahaman konsep siswa masih rendah, maka dilanjutkan pada siklus berikutnya.

Siklus II

Langkah-langkah yang dilakukan dalam siklus II ini relatif sama dengan tahap siklus I dimana perencanaan memperhatikan dengan kenyataan yang ditemukan dilapangan.

1. Perencanaan (*planning*) II

Kegiatan dilakukan pada tahap perencanaan secara umum sama dengan siklus I dengan memperhatikan kesulitan yang dialami pada siklus I.

2. Tindakan (*action*) II

Pelaksanaan tindakan pada siklus II ini pada dasarnya sama dengan pelaksanaan tindakan pada siklus I dengan memperhatikan kesulitan yang dialami siswa pada siklus I serta guru melakukan pembenahan dalam

penyajian materi dan pelaksanaan tindakan sehingga siswa lebih aktif dan termotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

3. Pengamatan (*observasi*) II

Pada dasarnya observasi pada siklus II ini sama dengan observasi yang dilakukan sebelumnya yaitu pada siklus I. Peneliti mencatat temuan dan perubahan yang terjadi pada siswa, serta melaksanakan evaluasi yaitu berupa tes pemahaman konsep siswa pada akhir pertemuan, untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa dalam belajar pada siklus II ini.

4. Refleksi (*reflection*) II

Data yang diperoleh pada tahap observasi dikumpul dan dianalisis, demikian pula untuk hasil evaluasinya.

Pada siklus II digunakan untuk melihat apakah hipotesis tindakan tercapai atau tidak. Pada akhir siklus II ini melalui model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* di harapkan kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa meningkat dalam pembelajaran matematika pada materi ajar kubus dan balok siswa kelas V_B SD Negeri 200212 Negeri Padangmatinggi.

F. Teknik Analisis Data

Menganalisis data adalah suatu proses mengolah dan menginterpretasikan data dengan tujuan untuk menempatkan berbagai informasi

sesuai dengan fungsinya hingga memiliki makna dan arti yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian.⁶⁶

Data pada penelitian ini di analisis menggunakan teknik analisis deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui predikat dari tiap aspek keefektifan pembelajaran yang telah ditentukan sehingga dapat diketahui apakah penerapan pembelajaran yang diterapkan berhasil meningkatkan kemandirian belajar siswa atau tidak.

Peningkatan kemandirian belajar siswa dapat dilihat dengan menggunakan rumus persentase kemandirian belajar siswa pada setiap indikator kemandirian yang akan diamati oleh peneliti, yaitu:⁶⁷

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Dengan ketentuan:

P : Angka Persentase Kemandirian

F : Frekuensi Kemandirian

N : Banyak Siswa

Kriteria kemandirian belajar siswa dapat dikelompokkan menjadi lima kategori, yaitu:

81% - 100% : Sangat Tinggi

⁶⁶Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 44.

⁶⁷Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2000), hlm. 40.

61% - 80%	: Tinggi
41% - 60%	: Cukup
21% - 40%	: Rendah
0% - 20%	: Sangat Rendah

Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah dengan melihat terlebih dahulu ketuntasan belajar siswa. Berdasarkan petunjuk pelaksanaan proses pembelajaran terdapat ketuntasan belajar individu dan klasikal. Ketuntasan belajar individu dinyatakan tuntas apabila tingkat presentasi ketuntasan minimal mencapai 65%, sedangkan untuk tingkat klasikal dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai minimal 65%, sekurang-kurangnya 85% dari jumlah peserta didik yang ada dikelas tersebut.⁶⁸

Reduksi data adalah menyeleksi data sesuai dengan fokus masalah, yaitu mencari nilai rata-rata siswa.⁶⁹

Dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan: \bar{X} = nilai rata-rata kelas

$\sum X$ = jumlah semua nilai siswa

N = jumlah siswa

⁶⁸E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm. 99.

⁶⁹Zainal Aqib, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: CV Yrama Witya, 2010), hlm. 204.

Sedangkan untuk mencari persentase ketuntasan belajar klasikal siswa digunakan rumus sebagai berikut:⁷⁰

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

Untuk menganalisa data yang diperoleh maka dilakukan penganalisaan pemahaman konsep siswa dengan kriteria ketuntasan hasil belajar siswa secara individual dan klasikal yaitu:

1. Seorang siswa telah dikatakan tuntas belajar jika siswa tersebut telah mencapai skor paling sedikit 65% dari total skor.
2. Suatu kelas dikatakan tuntas belajar jika dalam kelas tersebut mencapai skor paling sedikit 85% dari jumlah siswa seluruhnya telah mencapai skor 65%.

⁷⁰*Ibid.*, hlm. 205

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Kondisi Awal

Sebelum peneliti melakukan perencanaan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan studi pendahuluan ke SD Negeri 200212 Padangmatinggi dengan memperoleh informasi dari guru matematika kelas V_B tentang kemandirian belajar siswa selama proses pembelajaran dan kelas yang memiliki pemahaman konsep matematika yang rendah. Berdasarkan studi pendahuluan tersebut, diperoleh informasi bahwa hampir semua pokok bahasan matematika sulit bagi siswa, salah satunya pokok bahasan kubus dan balok dan kelas V_B adalah kelas yang memiliki pemahaman konsep matematika yang rendah dibandingkan kelas lainnya. Kemandirian belajar siswa selama pembelajaran di kelas juga masih rendah seperti masih banyak siswa yang tidak mau bertanya karena kurang memiliki inisiatif dalam pembelajaran matematika, tidak berani untuk memberikan pendapatnya tentang materi yang sedang dipelajari karena kurangnya rasa tanggung jawab siswa dengan segala hal yang diperbuat siswa, dan kurang memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru sehingga banyak siswa yang melihat hasil kerja temannya dari pada berusaha untuk mengerjakan sendiri. Hanya 3 dari siswa yang memiliki inisiatif dan rasa percaya diri. Selain itu, jika diamati proses pembelajaran di kelas tersebut cenderung terjadi satu arah yaitu guru lebih

mendominasi selama pembelajaran dan belum melibatkan interaksi antar siswa dalam belajar.

Untuk itu perlu adanya perbaikan pembelajaran dengan harapan untuk lebih meningkatkan kemandirian belajar siswa dan pemahaman konsep matematika siswa, maka dilaksanakan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran *Talking Stick* dengan metode *Math Magic*. Pada penelitian ini peneliti berperan sebagai pelaksana tindakan dan guru mata pelajaran dibantu teman sejawat peneliti berperan sebagai observer. Penerapan model pembelajaran *Talking Stick* dengan metode *Math Magic* ini melibatkan seluruh siswa secara aktif untuk lebih percaya diri dan lebih mudah menyelesaikan soal perkalian dalam mencari volume dan luas kubus dan balok. Selain itu, dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Pembentukan kelompok dalam kooperatif haruslah heterogen baik dari segi kemampuan akademik, jenis kelamin, maupun ras. Oleh karena itu, pada hari Rabu tanggal 17 Februari 2016 sebelum peneliti melaksanakan tindakan, peneliti memberikan tes kemampuan awal kepada siswa sebanyak 8 soal uraian tentang pengantar materi kubus dan balok. Hal ini dilakukan peneliti untuk menentukan nilai awal siswa sebelum tindakan dilaksanakan (prasiklus) dan acuan peneliti dalam membentuk kelompok kooperatif. Dalam tes kemampuan awal tersebut dihadiri oleh semua siswa kelas V_B sebanyak 29 siswa.

Berikut hasil pemahaman konsep siswa pada tiap indikator sebelum tindakan (prasiklus).

Tabel 3.**Pemahaman Konsep Siswa Pada Tiap Indikator**

Indikator	No. Soal	Prasiklus		Persentase Siswa Tuntas (%)
		Siswa Tuntas	Siswa Tidak Tuntas	
1	1	7	22	24,14
2	2	5	24	17,24
3	3	7	22	24,14
4	6	4	25	13,79
5	4, 5	6	23	20,69
6	7	3	26	10,34
7	8	1	28	3,44

Indikator pemahaman konsep:

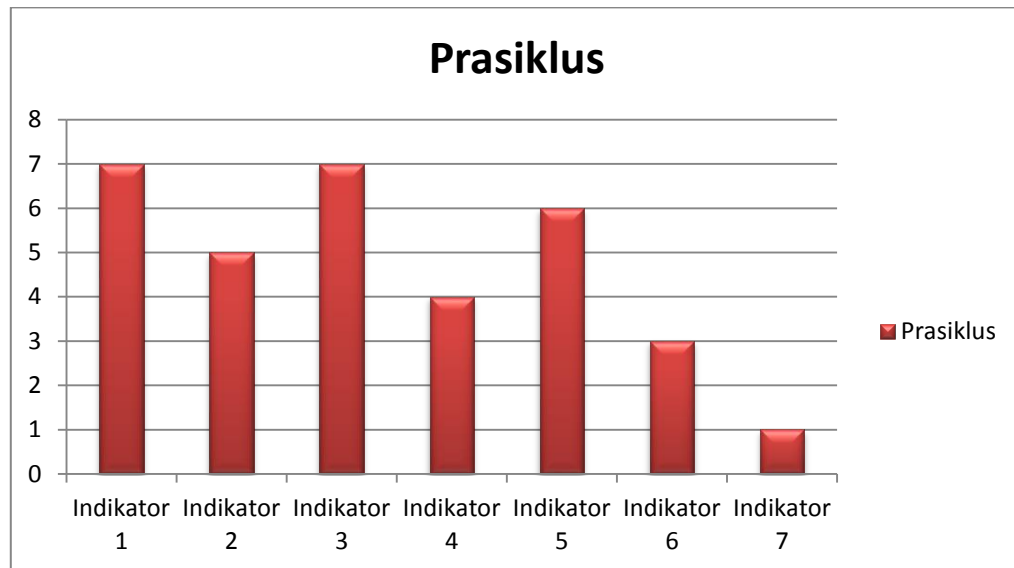
- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu
- 3) Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- 6) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- 7) Mengaplikasikan konsep dan algoritma pemecahan masalah.

Berdasarkan tabel tersebut, pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep hanya 7 siswa yang mampu (24,14%), 22 siswa diantaranya tidak mampu untuk menyatakan ulang sebuah konsep yang mereka ketahui sebelumnya yaitu tentang pengertian kubus dan balok. Pada indikator Mengklasifikasikan objek-objek

menurut sifat-sifat tertentu yaitu kemampuan siswa untuk menentukan objek tentang gambar benda yang termasuk kubus dan balok pada soal hanya 5 siswa yang mampu (17,24%) dan 24 hanya menuliskan yang salah. Pada indikator Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep yaitu memberikan contoh benda berbentuk kubus dan balok yang ada disekitar kita dan sering dijumpai, siswa yang tuntas hanya 7 siswa (24,14%) dan 22 diantaranya memberi contoh bangun datar seperti papantulis, bingkai photo dan lain-lain. Siswa yang mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dalam menghitung luas dan volume adalah 4 siswa (13,79%), 25 siswa lainnya sebagian menjawab salah dan sebagian lagi tidak menjawab. Siswa yang mampu untuk mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep hanya 6 siswa (20,69%), 23 siswa lainnya tidak mampu menjawab hal penting dalam mencari volume dan luas kubus dan balok yaitu berupa rumus. Pada indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, siswa yang mampu hanya 3 orang (10,34%), 26 siswa lainnya tidak mampu menyelesaikan dengan tepat sesuai dengan prosedur yang diketahui, ditanya dan dijawab. Dan mengaplikasikan konsep dan algoritma pemecahan masalah hanya 1 siswa yang mampu (3,44%), 28 siswa lainnya tidak menjawab dan tidak mampu mengembangkan pengetahuannya dalam menyelesaikan permasalahan kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari.

Gambar 5.

Diagram Batang Pemahaman Konsep Siswa Pada Tiap Indikator Sebelum Tindakan (Prasiklus)



Rangkuman hasil tes kemampuan awal siswa tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.
Hasil Pemahaman Konsep Siswa Sebelum Tindakan (Prasiklus)

Jenis Tes	Rata-Rata Kelas	Siswa Tuntas	Siswa Tidak Tuntas	Persentase Siswa Tuntas	Persentase Siswa Tidak Tuntas
Tes Kemampuan Awal	57,24	11	18	37,93	62,07

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh rata-rata kelas sebesar 57,24 dengan jumlah siswa yang tuntas (nilai ≥ 65) sebanyak 11 siswa dan 18 siswa tidak tuntas. Persentase ketuntasan belajar klasikal siswa adalah 37,93 % dan persentase siswa yang tidak tuntas 62,07 %. Keberhasilan tes kemampuan awal siswa yang merupakan hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat pada lampiran 11. Mengenai hasil tes kemampuan awal siswa yang belum mantap menguasai materi prasyarat

kubus dan balok yaitu perkalian dan bangun datar sehingga siswa sulit menyelesaikan soal perkalian dan memerlukan waktu yang cukup lama dalam menyelesaikan soal perkalian saja. Hal ini akan berdampak pada penyelesaian soal volume dan luas kubus dan balok.

2. Siklus I

a. Perencanaan (*Planning*) I

Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti membuat desain penelitian dan menyiapkan hal-hal penting dengan menerapkan model pembelajaran *talkin stick* dengan metode *math magic*, karena model pembelajaran yang biasa diterima siswa adalah model pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* yang digabungkan dengan metode *math magic* diharapkan siswa dapat terlibat secara penuh ketika proses pembelajaran berlangsung dan dapat menambah kepercayaan diri menambah kekuatan dalam menerima, menyimpan, dan mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan hal-hal yang telah dipelajarinya sehingga pemahaman konsep siswa dikelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi dapat meningkat.

Pada tahap perencanaan, tindakan yang direncanakan terdiri dari 2 kali pertemuan dengan materinya terdiri dari menentukan rumus volume dan luas kubus dan balok serta mencari luas dan volume kubus dan balok, kemudian penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Adapun perencanaan yang akan dilakukan sebagai berikut:

- 1) Menyusun skenario pembelajaran, yaitu RPP dengan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* dan bekerja sama dengan guru membuat jadwal penelitian.
- 2) Menyiapkan LKS, tongkat, dan instrumen penelitian yaitu lembar observasi kemandirian belajar siswa, lembar observasi pelaksanaan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*, tes, dan kunci jawaban tes.

b. Tindakan (Action) I

Pertemuan 1

a) Kegiatan awal

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin tanggal 22 Februari 2016 dimulai pukul 08.00 wib dengan alokasi waktu 2 x 35 menit. Guru dalam penelitian tindakan ini adalah peneliti sendiri. Peneliti melaksanakan kegiatan belajar-mengajar berdasarkan skenario pembelajaran yang telah disusun. Guru mengawali pertemuan dengan mengucapkan salam pembuka kemudian guru bersama siswa mengucapkan *basmallah* sebelum memulai pelajaran, dilanjutkan dengan menanyakan kabar siswa serta melakukan absensi kehadiran siswa. Kemudian guru menyampaikan kepada siswa bahwa pembelajaran hari ini berbeda dengan pertemuan sebelumnya yaitu menggunakan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*. Guru menyampaikan standar kompetensi yang akan dicapai. Materi yang akan disampaikan pada pertemuan ini adalah tentang kubus.

b) Kegiatan inti

Guru mengawali kegiatan dengan melakukan tanya jawab mengenai materi prasyarat kubus dan balok yaitu perkalian, bangun datar persegi dan persegi panjang diikuti dengan menyampaikan materi dengan metode ceramah serta diikuti dengan tanya jawab mengenai materi tersebut. Kemudian guru membentuk kelompok yang terdiri dari 4-6 orang dalam tiap kelompok. Pembentukan kelompok kooperatif tersebut berdasarkan hasil tes kemampuan awal siswa. Setelah siswa duduk dalam kelompok yang telah dibentuk guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari dan menjelaskan cara cepat dan mudah menyelesaikan perhitungan mencari luas dan volume kubus dengan metode *math magic*, kemudian guru mengenalkan benda-benda berbentuk kubus yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan memahami buku pegangannya masing-masing.

Setelah selesai, guru menyuruh siswa untuk menutup bukunya masing-masing dan membagikan LKS kepada tiap kelompok. Selanjutnya guru menjelaskan tatacara pengerjaan LKS yaitu masing-masing siswa pada tiap kelompok harus saling bekerja sama dalam mengerjakan LKS dan memastikan semua temannya dalam kelompok bisa mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKS. Pada saat diskusi berlangsung, guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.

Setelah diskusi selesai, guru mengambil tongkat dan melemparkan tongkat kepada salah satu kelompok, siswa yang mendapat tongkat harus mempresentasikan hasil diskusinya dan menjawab salah satu pertanyaan dari LKS sesuai dengan soal yang di berikan guru dan mengerjakan perkaliannya dengan cara cepat yang telah diajarkan guru sebelumnya, kelompok yang mendapatkan tongkat yaitu kelompok 3 dan kelompok 1, kelompok lain mengoreksi jawaban dari kelompok yang sedang menjawab. Pada saat pemberian jawaban ternyata terjadi perbedaan jawaban dari kelompok lain sehingga disinilah guru meluruskan jawaban yang benar dari soal/pertanyaan tersebut. Kemudian tongkat dilemparkan kembali kepada salah satu kelompok lain. Demikian seterusnya hingga selesai. Selanjutnya guru bertanya kepada siswa tentang hal yang belum diketahui siswa.

c) Kegiatan akhir

Guru menyuruh siswa kembali ke posisi awal sebelumnya. Guru menutup pelajaran dengan memberikan kesimpulan tentang materi kubus yang telah dipelajari dan guru memberikan PR kepada siswa untuk latihan dirumah. Kemudian guru dan siswa mengucapkan *hamdallah* untuk menutup pertemuan dan mengingatkan siswa bahwa pada pertemuan berikutnya siswa masih tetap duduk dalam kelompoknya masing-masing dan mempelajari materi berikutnya dirumah.

Pertemuan 2

a) Kegiatan awal

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari rabu tanggal 24 Februari 2016 dengan alokasi waktu 2 x 35 menit dan materi yang akan dipelajari adalah balok. Pelajaran dimulai dengan mengucapkan salam kemudian meminta salah satu siswa untuk memimpin do'a kemudian dilanjutkan absensi siswa. Diawal pembelajaran guru dan siswa memulai pembelajaran dengan mengucapkan *basmallah*. Kemudian guru mengumpulkan hasil pekerjaan rumah siswa yang dilanjutkan dengan membahas PR tersebut.

b) Kegiatan inti

Guru menyiapkan semua siswa dan memberi motivasi untuk menerima pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*. Kemudian guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok seperti pada pertemuan pertama. Setelah siswa duduk dalam kelompok yang telah dibentuk guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari dan menjelaskan cara cepat dan mudah menyelesaikan perhitungan mencari luas dan volume balok dengan metode *math magic*, kemudian guru mengenalkan benda-benda berbentuk balok yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan memahami buku pegangannya masing-masing.

Setelah selesai, guru menyuruh siswa untuk menutup bukunya masing-masing dan membagikan LKS kepada tiap kelompok. Selanjutnya guru menjelaskan tatacara pengerjaan LKS yaitu masing-masing siswa pada tiap kelompok harus saling bekerja sama dalam mengerjakan LKS dan memastikan semua temannya dalam kelompok bisa mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKS. Pada saat diskusi berlangsung, guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.

Setelah diskusi selesai, guru mengambil tongkat dan melemparkan tongkat kepada salah satu kelompok, siswa yang mendapat tongkat harus mempresentasikan hasil diskusinya dan menjawab salah satu pertanyaan dari LKS sesuai dengan soal yang di berikan guru dan mengerjakan perkaliannya dengan cara cepat yang telah diajarkan guru sebelumnya, kelompok yang mendapatkan lemparan tongkat pertama yaitu kelompok 2, kelompok lain mengoreksi jawaban dari kelompok yang sedang menjawab. Pada saat pemberian jawaban ternyata terjadi perbedaan jawaban dari kelompok lain sehingga disinilah guru meluruskan jawaban yang benar dari soal/pertanyaan tersebut. Kemudian tongkat dilemparkan kembali kepada salah satu kelompok lain. Demikian seterusnya hingga selesai. Selanjutnya guru bertanya kepada siswa tentang hal yang belum dimengerti siswa.

c) Kegiatan akhir

Guru menyuruh siswa kembali ke posisi awal sebelumnya. Kemudian memberikan kesimpulan tentang materi kubus yang telah dipelajari. Guru

memberikan tes kepada siswa di akhir pertemuan sebanyak 8 soal. Siswapun mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru selama 15 menit. Waktu pelajaran telah usai, hasil pekerjaan siswa dikumpulkan. Kemudian belpun berbunyi tanda pelajaran telah usai, sebelum menutup pelajaran guru memberikan tugas. Guru menutup pelajaran dan mengucapkan *hamdallah* dan mengingatkan siswa bahwa pada pertemuan berikutnya siswa masih tetap duduk dalam kelompoknya masing-masing dan mempelajari materi berikutnya dirumah.

c. Pengamatan (Observation) I

Pertemuan 1

Berdasarkan tindakan yang dilakukan oleh peneliti pada pembahasan kubus yaitu menentukan rumus dan menghitung luas dan volume kubus, menghubungkan materi dan contoh kubus yang sering dijumpai pada lingkungan sekitar. Guru mata pelajaran bertindak sebagai observer untuk mengamati jalannya proses pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* di kelas V_B dan kemandirian belajar siswa sesuai dengan lembar observasi. Data observasi kemandirian siswa selama siklus I pertemuan 1 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5.

Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus I Pertemuan 1

No.	Kemandirian Belajar Siswa	Jumlah Siswa	Persentase
1	Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran	17	58,620

	matematika		
2	Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat	16	55,172
3	Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru	14	48,276
Jumlah siswa yang hadir		29 Siswa	

Berdasarkan tabel tersebut indikator kemandirian belajar Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika, memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat, dan memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru masih mencapai kategori cukup yaitu dengan persentase antara 41% - 60%, karena pada saat berdiskusi untuk mengerjakan LKS hanya siswa yang berkemampuan tinggi saja yang mengerjakan soal sehingga kemandirian belajar siswa masih didominasi oleh siswa yang berkemampuan tinggi tersebut, siswa yang lain kurang percaya terhadap kemampuannya sendiri. Hal ini dikarenakan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* masih merupakan hal baru bagi mereka, sehingga beberapa siswa masih merasa canggung berada dalam kelompoknya. Hasil observasi kemandirian belajar siswa siklus I pertemuan 1 tertera pada lampiran 13 dan hasil observasi proses pelaksanaan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* terdapat pada lampiran 15. Berdasarkan hasil observasi tersebut observer menilai masih terdapat beberapa tindakan yang masih kurang

baik yang dilakukan peneliti sebagai pelaksana tindakan. Tindakan tersebut adalah:

- 1) Pada saat pembagian kelompok, guru belum dapat mengorganisasikan siswa dengan baik sehingga suasana kelas menjadi gaduh dan pembagian kelompok tidak dapat berjalan dengan lancar. Hal ini dikarenakan guru baru memberitahukan siswa tentang pembagian kelompok. Selain itu, ada beberapa siswa yang tidak mendengarkan arahan dari guru untuk duduk dalam kelompok yang telah ditentukan. Mereka ingin memilih sendiri teman kelompoknya sehingga sebagian waktu tersita untuk membenahi kelompok siswa. Hal ini berefek pada ketidak sesuaian alokasi waktu yang telah ditentukan sehingga adanya penambahan alokasi waktu selama 10 menit dengan mengambil jam istirahat siswa.
- 2) Pada saat siswa berdiskusi guru belum dapat membimbing kelompok secara intensif dan merata sehingga beberapa kelompok mendapatkan kesempatan yang lebih lama untuk dibimbing sedangkan kelompok yang lainnya hanya sebentar.
- 3) Pada saat guru memanggil salah satu siswa perwakilan dari kelompoknya maju kedepan untuk menjawab pertanyaan ada 3 siswa yang menolak untuk mewakili kelompoknya karena tidak percaya diri dan takut untuk maju kedepan kelas sehingga guru pun menuruti keinginan siswa tersebut.

Pertemuan 2

Berdasarkan tindakan yang dilakukan oleh peneliti pada pembahasan balok yaitu menentukan rumus dan menghitung luas dan volume balok, menghubungkan materi dan contoh balok yang sering dijumpai pada lingkungan sekitar. Guru mata pelajaran bertindak sebagai observer untuk mengamati jalannya proses pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* di kelas V_B dan kemandirian belajar siswa sesuai dengan lembar observasi. Data observasi kemandirian siswa selama siklus I pertemuan 2 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6.

Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus I Pertemuan 2

No.	Kemandirian Belajar Siswa	Jumlah Siswa	Persentase
1	Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika	20	68,966
2	Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat	17	58,621
3	Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru	18	62,069
Jumlah siswa yang hadir		29 Siswa	

Berdasarkan tabel tersebut indikator kemandirian belajar siswa mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya, dua diantaranya yaitu siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika dan siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru telah mencapai kategori tinggi (61% - 80%). Hal ini dikarenakan setiap siswa membagi soal LKS pada setiap temannya

untuk dikerjakan masing-masing, sehingga setiap siswa mengerjakan dengan kemampuannya sendiri dan menumbuhkan rasa percaya diri pada setiap siswa. Namun masih ada satu indikator kemandirian belajar siswa yang berkategori cukup (41% - 60%), yaitu siswa kurang memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat, karena pada saat siswa mendapat tongkat masih banyak siswa yang menolak untuk maju dan digantikan oleh temannya yang lain.

Faktor meningkatnya kemandirian belajar siswa dari pertemuan sebelumnya karena adanya pemberian sanksi yang dilakukan guru sehingga siswa termotivasi untuk ikut terlibat dalam mengerjakan diskusi kelompoknya, walaupun masih ada 5 orang siswa yang tidak mendengarkan arahan guru untuk mengerjakan LKS. Hasil observasi kemandirian belajar siswa siklus I pertemuan 2 tertera pada lampiran 13 pertemuan kedua dan hasil observasi proses pelaksanaan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* terdapat pada lampiran 15 pertemuan kedua. Berdasarkan hasil observasi tersebut observer menilai masih terdapat beberapa kelemahan atau kekurangan yang terjadi selama pelaksanaan tindakan pada siklus I pertemuan kedua yang dilakukan peneliti sebagai pelaksana tindakan. Observer menilai, guru masih kurang baik dalam membimbing kelompok secara merata dan intensif, karena guru masih terlalu ikut campur dalam menampung semua kesulitan yang dihadapi siswa dalam kelompok tertentu dan

menyebabkan suasana kelas sedikit gaduh karena beberapa kelompok ingin dibimbing oleh guru.

Berikut ini ketuntasan individual pada tes pemahaman konsep siswa siklus I pertemuan 2:

Tabel 7.

**Ketuntasan Individual Pada Tes Pemahaman Konsep Siswa
Siklus I Pertemuan 2**

No.	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	HARIPIN ILHAM PLG	70	Tuntas
2	AMELIA FRANSTIKA	72	Tuntas
3	RAZZAGUL FAZAR	66	Tuntas
4	EYUNIKE GLORIA	55	Tidak Tuntas
5	LENWARD	69	Tuntas
6	LOUSE	67	Tuntas
7	MAYA MUHANI SIREGAR	65	Tuntas
8	MIFTAHUL JANNAH	62	Tidak Tuntas
9	PRIDA GUSTAMI SUKMA	60	Tidak Tuntas
10	ATTAJUN SIREGAR	72	Tuntas
11	FRAN ARIANTO	70	Tuntas
12	NIRMALA KUMALA SARI	79	Tuntas
13	ZAHRA AMELIA	75	Tuntas
14	SRI HARYANTI	66	Tuntas
15	SALBIAH	65	Tuntas
16	PUTRI HERLINDA RTG	72	Tuntas
17	ARRINI ALFA MAWADAH	62	Tidak Tuntas
18	HADISA AULIA	60	Tidak Tuntas
19	LATIFAH HANNUM	55	Tidak Tuntas
20	FERRY KURNIAWAN	64	Tidak Tuntas
21	ANDI RAHMAT RKT	62	Tidak Tuntas
22	KARTIKA TRI AULIA	60	Tidak Tuntas
23	DIKI DWI FRAYOGA	77	Tuntas
24	IPSA	55	Tidak Tuntas

25	ZAM-ZAMI	80	Tuntas
26	ZAKIAH MAHARANI	77	Tuntas
27	NOVITA ULIARTA	75	Tuntas
28	SOFY DELFIANA	59	Tidak Tuntas
29	CHYNTIA SIAHAAN	65	Tuntas
Jumlah		1.936	
Nilai rata-rata		66,76	

Berikut ini ketuntasan klasikal pada tes pemahaman konsep siswa siklus I pertemuan 2:

Tabel 8.

Ketuntasan Klasikal Pada Tes Siklus I Pertemuan 2

Nilai	Banyak Siswa	Persentase
≥ 65	18	62,07 %
< 65	11	37,931 %

Dari tabel 6 dan tabel 7 di atas, diketahui bahwa nilai rata-rata kelas siswa pada tes siklus I pertemuan 2 adalah 66,76. Banyak siswa yang tuntas sebanyak 18 siswa (62,07 %) dan banyak siswa yang tidak tuntas sebanyak 11 siswa (37,931 %). Hasil tes siklus I pertemuan 2.

Tingkat pemahaman konsep siswa yang dinilai dari setiap indikator adalah sebagai berikut:

Tabel 9.

Pemahaman Konsep Siswa Pada Setiap Indikator Siklus I Pertemuan 2

Indikator	No. Soal	Siklus I		Persentase Siswa
		Siswa Tuntas	Siswa Tidak Tuntas	Tuntas (%)
1	1	10	19	34,48
2	2	14	15	48,28
3	4	19	10	65,52

4	3, 6	17	12	58,62
5	5	11	18	37,93
6	7	9	20	31,03
7	8	8	21	27,58

Indikator pemahaman konsep:

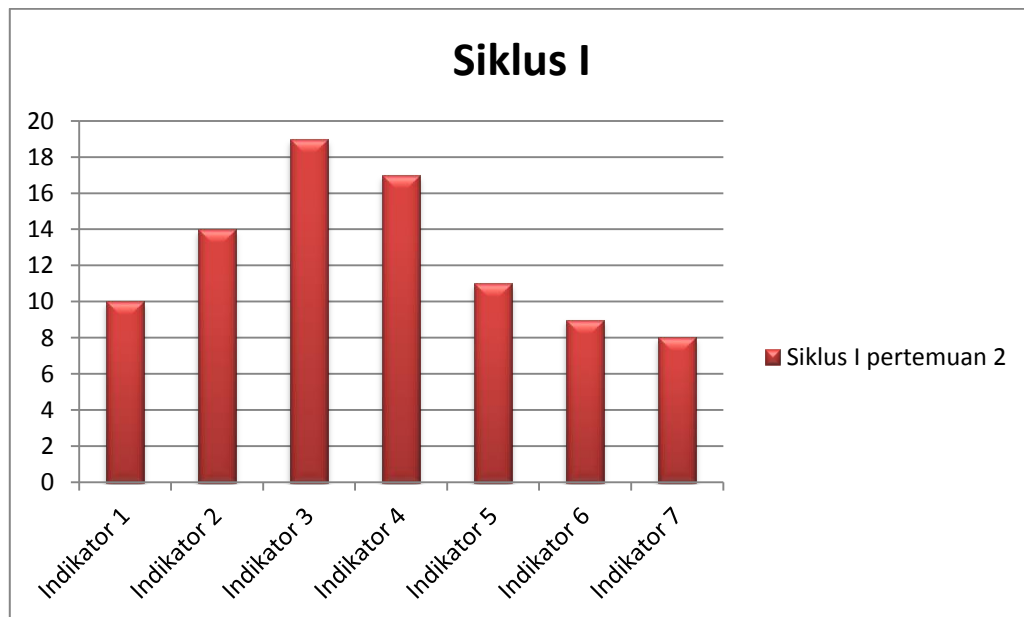
- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu
- 3) Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- 6) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- 7) Mengaplikasikan konsep dan algoritma pemecahan masalah.

Berdasarkan tabel tersebut, pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep masih 10 siswa yang mampu (34,48%), 19 siswa diantaranya tidak mampu untuk menyatakan ulang sebuah konsep yang mereka ketahui sebelumnya yaitu tentang defenisi kubus dan balok. Pada indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu yaitu kemampuan siswa untuk menentukan objek tentang gambar yang merupakan kubus dan balok pada soal hanya 14 siswa yang mampu (48,28%) dan 15 siswa hanya menuliskan salah satunya saja dan ada juga yang menjawab salah. Pada indikator memberikan contoh dan non-contoh dari konsep yaitu memberikan tiga contoh benda berbentuk kubus dan

balok yang ada disekitar kita dan sering dijumpai, siswa yang tuntas masih 19 siswa (65,52%) dan 10 diantaranya memberi contoh bangun datar seperti papantulis, lantai dan lain-lain, ada juga yang menjawab dengan menggambar bangun ruang selain kubus dan balok. Siswa yang mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dalam menghitung luas dan volume adalah 17 siswa (58,62%), 12 siswa lainnya merasa bingung untuk menjawab dan menulis apa pada lembar jawabannya. Siswa yang mampu untuk mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep hanya 11 siswa (37,93%), 18 siswa lainnya tidak mampu menjawab dan tidak mampu mengembangkan pengetahuannya dalam menyelesaikan permasalahan kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari. Pada indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, siswa yang mampu hanya 9 siswa (31,03%), 20 siswa lainnya tidak mampu menyelesaikan dengan tepat sesuai dengan prosedur yang diketahui, ditanya dan dijawab. Dan mengaplikasikan konsep dan algoritma pemecahan masalah hanya 8 siswa yang mampu (27,58%), 21 siswa lainnya tidak menjawab dan tidak mampu mengembangkan pengetahuannya dalam menyelesaikan permasalahan kubus dan balok.

Gambar 6.

Diagram Batang Pemahaman Konsep Siswa Pada Tiap Indikator Siklus I Pertemuan 2



d. Refleksi (*Reflection*) I

Setelah melaksanakan dua kali pertemuan, pada siklus I ini terdapat beberapa hal yang perlu diadakan perbaikan pada siklus selanjutnya. Beberapa catatan ini diambil berdasarkan hasil observasi dan hasil tes.

- 1) Kebanyakan siswa masih banyak yang kurang aktif dan kurang percaya diri dalam mengikuti proses pembelajaran, hanya siswa yang tertentu saja yang aktif mengikuti proses pembelajaran. Sehingga masih terdapat beberapa

indikator kemandirian belajar siswa yang belum mencapai kriteria yang telah ditentukan dalam penelitian ini dan masih berkategori cukup.

- 2) Ada beberapa siswa yang terlihat tidak antusias menerima materi pelajaran. Hal ini terlihat dari nilai ketuntasan individu siswa bahwa masih banyak siswa yang belum tuntas yaitu sebanyak 11 siswa dari 29 siswa.
- 3) Persentase ketuntasan klasikal hasil belajar siswa ditinjau dari pemahaman konsep siswa belum mencapai hasil atau target yang diharapkan pada penelitian ini yaitu 85 %. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang belum mencapai KKM (≥ 65). Beberapa faktor yang menyebabkan beberapa siswa tidak tuntas adalah siswa tidak memperhatikan guru pada saat menyampaikan pelajaran, tidak ikut berdiskusi dengan temannya dalam kelompok, dan masih ditemukan siswa yang kesulitan dalam menentukan luas dan volume kubus dan balok.
- 4) Peneliti sebagai pelaksana tindakan (guru) masih belum bisa memberikan bimbingan yang merata dan intensif kepada semua kelompok.

Selama pelaksanaan siklus I, kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan ke arah yang lebih baik dengan menerapkan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*.

Akan tetapi, belum mencapai hasil yang diharapkan pada penelitian ini. Untuk itu, perlu diadakan penelitian lanjutan mengenai penerapan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* di kelas V_B dengan alasan beberapa kemandirian belajar siswa akan dapat ditingkatkan

lebih optimal lagi dan tentunya meningkatkan hasil belajar siswa yang ditinjau dari pemahaman konsep siswa agar mencapai hasil yang diharapkan. Oleh karena itu, penelitian ini tetap dilanjutkan ke siklus berikutnya yaitu siklus II.

Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada siklus I ini maka perlu dilakukan rencana baru yaitu guru diharapkan lebih membimbing siswa dalam menyelesaikan soal-soal dan lebih menyemangatkan siswa dengan memberikan penghargaan dan penambahan dalam penerapan model pembelajaran *talking stick* berupa musik untuk menarik minat siswa sehingga kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa lebih meningkat dari siklus I.

Berikut ini hasil observasi kemandirian belajar siswa pada siklus I pertemuan 1 dan pertemuan 2:

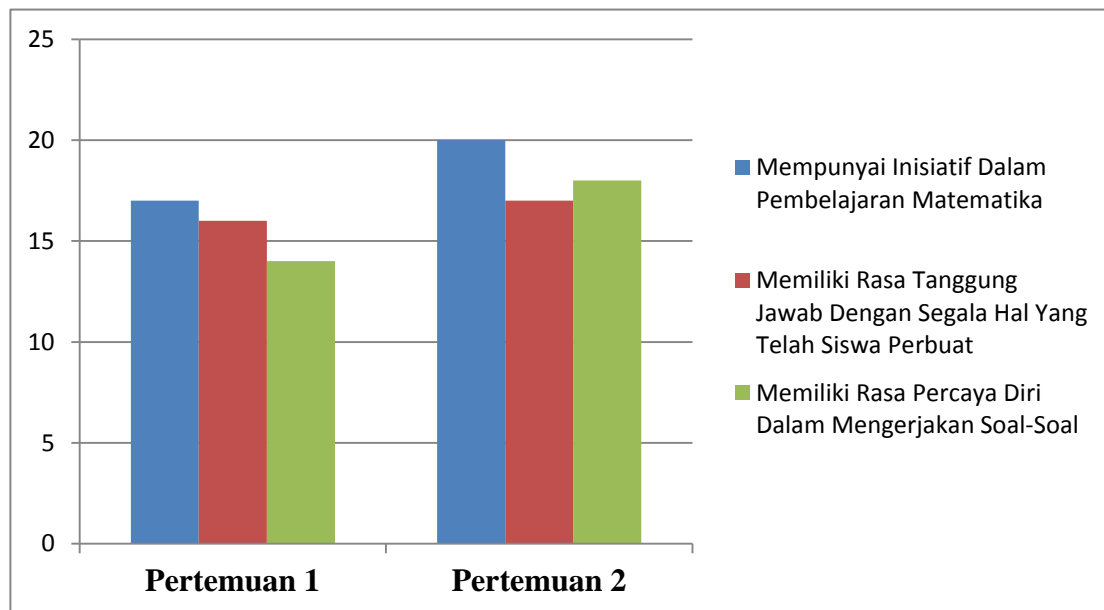
Tabel 10.
Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa
Siklus I Pertemuan 1 dan Pertemuan 2

No.	Kemandirian Belajar Siswa yng Diamati	Siklus	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika	17	20
2	Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat	16	17
3	Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru	14	18

Berikut ini diagram hasil observasi kemandirian belajar siswa pada siklus I pertemuan 1 dan pertemuan 2.

Gambar 7.

**Diagram Batang Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus I
Pertemuan 1 dan Pertemuan 2**



3. Siklus II

a. Perencanaan (*Planning*) II

Menyiapkan hasil refleksi siklus I, terlihat sudah mulai terjadi peningkatan kemandirian belajar dan peningkatan hasil belajar siswa yang ditinjau dari pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada saat tes awal, sehingga pada tahap ini peneliti tetap merencanakan penerapan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*. Untuk itu peneliti berupaya agar guru selalu memberikan dorongan kepada siswa

tentang manfaat materi yang dipelajari. Pada perencanaan siklus II dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menyusun skenario pembelajaran, yaitu RPP dengan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* dengan variasi tindakan yaitu:
 - a) Pada saat menyampaikan materi guru tidak lagi memberikan penjelasan seutuhnya dengan ceramah akan tetapi diawali dengan pemberian masalah oleh guru untuk dibahas seluruh siswa sehingga diharapkan kemandirian belajar siswa akan lebih meningkat.
 - b) Adanya pemberian musik ketika tongkat digilirkan, ketika musik berhenti pada salah satu siswa maka siswa tersebut harus mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan menjawab pertanyaan dari guru.
 - c) Memberikan sanksi kepada kelompok jika temannya ada yang tidak ikut mengerjakan LKS. Sanksi tersebut adalah berkurangnya nilai kelompok sebanyak 10 poin. Alasan peneliti memberikan sanksi tersebut karena hal ini sangat berpengaruh kepada siswa untuk ikut mengerjakan LKS, walaupun masih ada yang tidak ikut mengerjakan LKS.
 - d) Pemberian penghargaan kepada kelompok yang menang dan paling aktif selama pembelajaran serta pemberian hukuman kepada kelompok yang memiliki nilai terendah. Hukuman dapat berupa pantun atau yang lainnya. Hal ini bertujuan agar tingkat persaingan antar kelompok semakin tinggi sehingga semua kelompok berusaha untuk berdiskusi dengan sungguh-sungguh.

- 2) Menyiapkan LKS, tongkat, kotak musik, dan instrumen penelitian yaitu lembar observasi kemandirian belajar siswa, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*, tes pemahaman konsep siswa, dan kunci jawaban tes.
- 3) Memberikan bimbingan seperlunya kepada semua kelompok dan membatasi pertanyaan jika pada saat diskusi mengerjakan LKS kelompok mengalami kesulitan yaitu dengan memberikan kesempatan dibimbing guru sebanyak 2 kali bimbingan dan lebih menekankan untuk bertanya kepada temannya dalam kelompok. Kemudian guru akan lebih memfokuskan bimbingan kepada siswa yang masih kesulitan dalam menentukan rumus dan menghitung luas dengan volume kubus dan balok.

b. Tindakan (*Action*) II

Pertemuan 1

a) Kegiatan awal

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Senin tanggal 29 Februari 2016 dimulai pada pukul 08.00 wib dengan alokasi waktu 2 x 35 menit. Guru mengawali pertemuan dengan mengucapkan salam, kemudian menunjuk salah satu siswa untuk memimpin do'a, guru mengabsen siswa, selanjutnya guru memulai pelajaran dengan mengucapkan *basmallah*.

b) Kegiatan inti

Guru mereview materi yang telah disampaikan tentang kubus dan balok, khususnya bagaimana mencari luas dan volume kubus dan balok.

Selanjutnya guru menanyakan kepada siswa apa contoh benda yang sering kita jumpai disekitar kita yang berbentuk kubus. Beberapa siswa spontan menjawab tanpa mengangkat tangan terlebih dahulu. Guru meminta kepada siswa untuk mengangkat tangan terlebih dahulu sebelum menjawab, sehingga tidak bersamaan dan melatih keberanian serta rasa tanggung jawab siswa.

Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini adalah tentang menentukan luas dan volume kubus serta perkalian dengan metode *math magic*. Guru menuliskan contoh perkalian di papan tulis, selesaikan bentuk perkalian $15 \times 18 =$ dengan metode *math magic*.

Diawal pembelajaran siswa telah duduk dalam kelompoknya masing-masing. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan memahami buku pegangannya masing-masing.

Setelah selesai, guru menyuruh siswa untuk menutup bukunya masing-masing dan membagikan LKS kepada tiap kelompok. Selanjutnya guru menjelaskan tatacara pengerjaan LKS yaitu masing-masing siswa pada tiap kelompok harus saling bekerja sama dalam mengerjakan LKS dan memastikan semua temannya dalam kelompok bisa mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKS. Pada saat diskusi berlangsung, guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.

Setelah diskusi selesai guru mengambil tongkat, kemudian guru memulai musik dan memberikan tongkat kepada salah satu siswa lalu mengoperkan tongkat tersebut kepada teman yang disamping kanannya

hingga musik dimatikan. Siswa yang mendapat tongkat harus mempresentasikan hasil diskusinya dan menjawab salah satu pertanyaan dari LKS sesuai dengan soal yang di berikan guru dan mengerjakan perkaliannya dengan cara cepat yang telah diajarkan guru sebelumnya, kelompok yang mendapatkan tongkat pada putaran pertama yaitu kelompok 1, kelompok lain mengoreksi jawaban dari kelompok yang sedang menjawab. Pada saat pemberian jawaban ternyata terjadi perbedaan jawaban dari kelompok lain sehingga disinilah guru meluruskan jawaban yang benar dari soal/pertanyaan tersebut. Kemudian tongkat digilirkan kembali dengan diiringi musik kepada salah satu siswa ke siswa yang lain. Demikian seterusnya hingga selesai. Selanjutnya guru bertanya kepada siswa tentang hal yang belum dimengerti siswa.

c) Kegiatan akhir

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika masih ada yang kurang dipahami, setelah itu guru dengan siswa membuat kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari. Selanjutnya guru mengumumkan kelompok yang mendapatkan nilai/poin tertinggi serta memberika *reward* berupa pujian, tepuk tangan, dan benda kepada kelompok yang menang dan paling aktif selama pembelajaran.

Setelah itu, guru memberikan kesempatan kepada kelompok yang menang untuk memberikan hukuman kepada kelompok yang memiliki

nilai/poin terendah. Kemudian guru menutup pelajaran dengan mengucapkan *hamdallah* dan mengingatkan siswa bahwa pada pertemuan berikutnya siswa masih tetap duduk dalam kelompoknya masing-masing dan mempelajari materi berikutnya di rumah.

Pertemuan 2

a) Kegiatan awal

Pertemuan keempat dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 02 Maret 2016 dimulai pada pukul 10.00 wib dengan alokasi waktu 2 x 35 menit. Guru mengawali pertemuan dengan mengucapkan salam, kemudian menunjuk salah satu siswa untuk memimpin do'a, guru mengabsen siswa, selanjutnya guru memulai pelajaran dengan mengucapkan *basmallah*.

b) Kegiatan inti

Guru mereview materi yang telah disampaikan tentang kubus dan balok, khususnya bagaimana mencari luas dan volume kubus dan balok. Selanjutnya guru menanyakan kepada siswa apa contoh benda yang sering kita jumpai disekitar kita yang berbentuk balok. Guru meminta kepada siswa untuk mengangkat tangan terlebih dahulu sebelum menjawab, sehingga tidak bersamaan dan melatih keberanian serta rasa tanggung jawab siswa.

Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini adalah tentang menentukan luas dan volume balok serta perkalian dengan

metode *math magic*. Guru menuliskan contoh perkalian di papan tulis, selesaikan bentuk perkalian $5 \times 26 =$ dengan metode *math magic*.

Diawal pembelajaran siswa telah duduk dalam kelompoknya masing-masing. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan memahami buku pegangannya masing-masing.

Setelah selesai, guru menyuruh siswa untuk menutup bukunya masing-masing dan membagikan LKS kepada tiap kelompok. Selanjutnya guru menjelaskan tatacara pengerjaan LKS yaitu masing-masing siswa pada tiap kelompok harus saling bekerja sama dalam mengerjakan LKS dan memastikan semua temannya dalam kelompok bisa mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKS. Pada saat diskusi berlangsung, guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.

Setelah diskusi selesai guru mengambil tongkat, kemudian guru memulai musik dan memberikan tongkat kepada salah satu siswa lalu mengoperkan tongkat tersebut kepada teman yang disamping kanannya hingga musik dimatikan. Siswa yang mendapat tongkat harus mempresentasikan hasil diskusinya dan menjawab salah satu pertanyaan dari LKS sesuai dengan soal yang di berikan guru dan mengerjakan perkaliannya dengan cara cepat yang telah diajarkan guru sebelumnya, kelompok yang mendapatkan tongkat pada putaran pertama yaitu kelompok 2, kelompok lain mengoreksi jawaban dari kelompok yang sedang menjawab. Pada saat pemberian jawaban ternyata terjadi perbedaan jawaban dari

kelompok lain sehingga disinilah guru meluruskan jawaban yang benar dari soal/pertanyaan tersebut. Kemudian tongkat digilirkan kembali dengan diiringi musik kepada salah satu siswa ke siswa yang lain. Demikian seterusnya hingga selesai. Selanjutnya guru bertanya kepada siswa tentang hal yang belum dimengerti siswa.

c) Kegiatan akhir

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika masih ada yang kurang dipahami, setelah itu guru dengan siswa membuat kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari. Selanjutnya, guru memberikan tes pemahaman konsep kepada siswa di akhir pertemuan sebanyak 8 soal, siswapun mengerjakan soal-soal yang diberikan guru selama 15 menit.

Setelah selesai guru mengumpulkan tes pemahaman konsep tersebut, kemudian guru mengumumkan kelompok yang mendapatkan nilai/poin tertinggi serta memberika *reward* berupa pujian, tepuk tangan, dan benda kepada kelompok yang menang dan paling aktif selama pembelajaran.

Setelah itu, guru memberikan kesempatan kepada kelompok yang menang untuk memberikan hukuman kepada kelompok yang memiliki nilai/poin terendah. Kemudian guru menutup pelajaran dengan mengucapkan *hamdallah* dan mengingatkan siswa bahwa pada pertemuan berikutnya siswa masih tetap duduk dalam kelompoknya masing-masing dan mempelajari materi berikutnya di rumah.

c. Pengamatan (*Observasi*) II

Pertemuan 1

Berikut ini hasil observasi selama siklus II pertemuan 1:

Tabel 11.

Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus II Pertemuan 1

No.	Kemandirian Belajar Siswa	Jumlah Siswa	Persentase
1	Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika	24	82,759
2	Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat	20	68,966
3	Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru	19	65,517
Jumlah siswa yang hadir		29 Siswa	

Berdasarkan tabel tersebut indikator kemandirian belajar siswa mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya dan diantaranya telah mencapai kategori sangat tinggi (81% - 100%), dimana siswa sudah mampu merencanakan dan mengatasi masalah yang dialaminya dengan kemampuan sendiri tanpa bantuan temannya, kategori tinggi (61% - 80%), rasa tanggung jawab siswa mulai meningkat dilihat dari semangat siswa untuk maju ke depan kelas tanpa merasa malu. Selain itu, pada pertemuan ini semua siswa sudah ikut serta dalam mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru. Hasil observasi kemandirian belajar siswa siklus II pertemuan 1 terdapat pada lampiran 14. Jika dilihat pada lampiran 16 mengenai observasi proses pelaksanaan pembelajaran

talking stick dengan metode *math magic*, observer menilai peneliti sebagai pelaksana tindakan telah melakukan kegiatan pembelajaran dengan baik.

Pertemuan 2

Berikut ini hasil observasi selama siklus II pertemuan 2:

Tabel 12.

Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus II Pertemuan 2

No.	Kemandirian Belajar Siswa	Jumlah Siswa	Persentase
1	Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika	27	93,103
2	Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat	23	79,310
3	Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru	24	82,759
Jumlah siswa yang hadir		29 Siswa	

Berdasarkan tabel tersebut indikator kemandirian belajar siswa mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya dan dua diantaranya telah mencapai kategori sangat tinggi (81% - 100%), hal ini terlihat dari kemampuan siswa yang semakin meningkat dalam berdiskusi dan

mengerjakan LKS dengan kemampuan sendiri tanpa bantuan temannya yang lain serta percaya terhadap hasil yang didapatkan. Satu indikator kategori tinggi (61% - 80%) yaitu Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat. Selain itu, pada pertemuan ini semua siswa sudah ikut serta dalam mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru dan memiliki rasa percaya diri yang tinggi, hal ini dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* kemandirian belajar siswa selama pembelajaran dapat di tingkatkan sehingga suasana kelas lebih hidup dan interaktif.

Hasil observasi kemandirian belajar siswa siklus II pertemuan 2 terdapat pada lampiran 14 pertemuan kedua.

Berikut ini ketuntasan individual pada tes pemahaman konsep siswa siklus II pertemuan 2:

Tabel 13.

**Ketuntasan Individual Pada Tes Pemahaman Konsep Siswa
Siklus II pertemuan 2**

No.	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	HARIPIN ILHAM PLG	80	Tuntas
2	AMELIA FRANSTIKA	100	Tuntas
3	RAZZAGUL FAZAR	75	Tuntas
4	EYUNIKE GLORIA	64	Tidak Tuntas
5	LENWARD	97	Tuntas
6	LOUSE	82	Tuntas
7	MAYA MUHANI SIREGAR	75	Tuntas
8	MIFTAHUL JANNAH	70	Tuntas
9	PRIDA GUSTAMI SUKMA	74	Tuntas

10	ATTAJUN SIREGAR	76	Tuntas
11	FRAN ARIANTO	86	Tuntas
12	NIRMALA KUMALA SARI	90	Tuntas
13	ZAHRA AMELIA	85	Tuntas
14	SRI HARYANTI	80	Tuntas
15	SALBIAH	75	Tuntas
16	PUTRI HERLINDA RTG	79	Tuntas
17	ARRINI ALFA MAWADAH	67	Tuntas
18	HADISA AULIA	75	Tuntas
19	LATIFAH HANNUM	64	Tidak Tuntas
20	FERRY KURNIAWAN	77	Tuntas
21	ANDI RAHMAT RKT	79	Tuntas
22	KARTIKA TRI AULIA	70	Tuntas
23	DIKI DWI FRAYOGA	80	Tuntas
24	IPSA	63	Tidak Tuntas
25	ZAM-ZAMI	89	Tuntas
26	ZAKIAH MAHARANI	80	Tuntas
27	NOVITA ULIARTA	86	Tuntas
28	SOFY DELFIANA	64	Tidak Tuntas
29	CHYNTIA SIAHAAN	79	Tuntas
Jumlah		2.261	
Nilai rata-rata		77,97	

Berikut ini ketuntasan klasikal pada tes pemahaman konsep siswa siklus II pertemuan 2:

Tabel 14.

Ketuntasan Klasikal Pada Tes Siklus II Pertemuan 2

Nilai	Banyak Siswa	Persentase
≥ 65	25	86,21 %
< 65	4	13,79 %

Dari tabel 11 dan tabel 12 di atas, diketahui bahwa nilai rata-rata kelas siswa pada tes siklus II pertemuan 2 adalah 77,97. Banyak siswa yang tuntas

sebanyak 25 siswa (86,21 %) dan banyak siswa yang tidak tuntas sebanyak 4 siswa (13,79 %). Hasil tes siklus II pertemuan 2.

Tingkat pemahaman konsep siswa yang dinilai dari setiap indikator adalah sebagai berikut:

Tabel 15.

Pemahaman Konsep Siswa Pada Tiap Indikator Siklus II Pertemuan 2

Indikator	No. Soal	Siklus II		ersentase Siswa
		Siswa Tuntas	wa Tidak Tuntas	Tuntas (%)
1	1	26	3	89,65
2	2	27	2	93,10
3	3, 4	29	0	100
4	6	21	8	72,41
5	5	25	4	86,20
6	7	22	7	75,86
7	8	19	10	65,52

Indikator pemahaman konsep:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu
- 3) Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

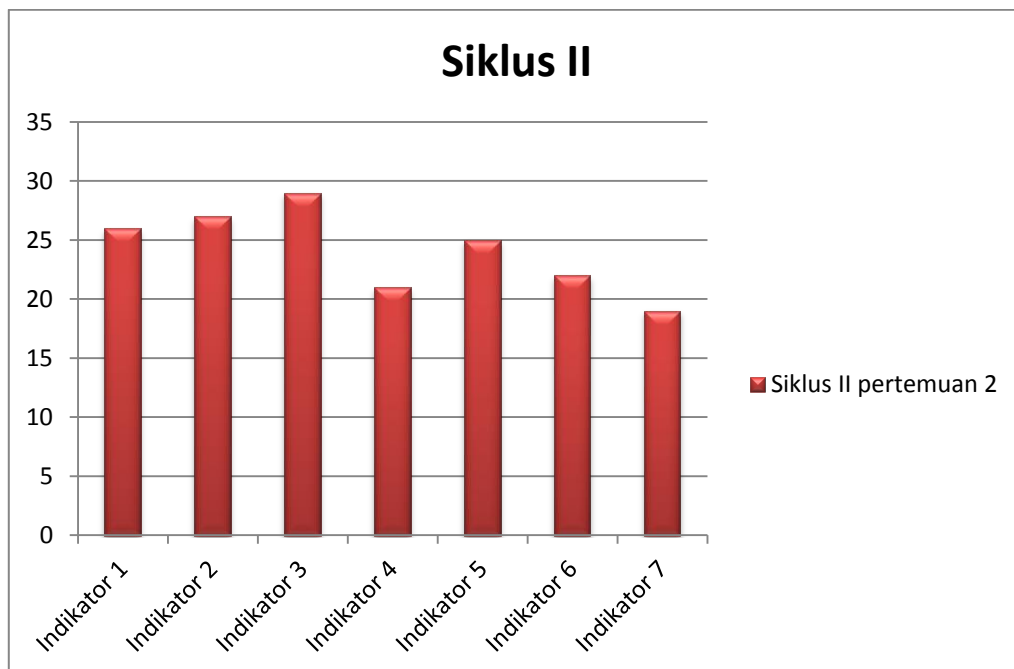
- 6) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- 7) Mengaplikasikan konsep dan algoritma pemecahan masalah.

Berdasarkan tabel tersebut, pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep sudah mencapai 26 siswa yang mampu (89,65%), 3 siswa diantaranya masih kurang mampu untuk menyatakan ulang sebuah konsep yang sudah diajarkan sebelumnya yaitu tentang pengertian kubus dan balok. Pada indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu yaitu kemampuan siswa untuk menentukan objek gambar yang termasuk kubus dan yang termasuk balok pada soal sudah mencapai 27 siswa yang mampu (93,10%) dan 2 siswa masih ada yang menjawab salah. Pada indikator memberikan contoh dan non-contoh dari konsep semua siswa telah mengetahuinya yaitu 29 siswa (100%) . Siswa yang mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dalam menghitung luas dan volume adalah 21 siswa (72,41%), 8 siswa lainnya masih merasa bingung untuk menyelesaikannya. Siswa yang mampu untuk mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep sudah 25 siswa (86,20%), 4 siswa lainnya masih kurang mampu menjawab dan tidak mampu mengembangkan pengetahuannya dalam menyelesaikan permasalahan kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari. Pada indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, siswa yang mampu sudah 22 siswa (75,86%), namun masih ada 7 siswa

lainnya yang tidak mampu menyelesaikan dengan tepat sesuai dengan prosedur. Dan mengaplikasikan konsep dan algoritma pemecahan masalah sudah 19 siswa yang mampu (65,51%), 10 siswa lainnya tidak menjawab dan tidak mampu mengembangkan pengetahuannya dalam menyelesaikan permasalahan kubus dan balok dan masih ada yang hanya menulis jawaban saja tanpa diketahui darimana datangnya hasil tersebut.

Gambar 8.

Diagram Batang Pemahaman Konsep Siswa Pada Tiap Indikator Siklus II Pertemuan 2



d. Refleksi (*Reflection*) II

Peneliti bersama guru melakukan refleksi tindakan pada siklus ini difokuskan untuk melihat sejauh mana tindakan perbaikan yang telah dilakukan dapat meningkatkan hasil belajar matematika yang ditinjau dari pemahaman konsep siswa. Berdasarkan hasil observasi dan hasil tes, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat peningkatan yang cukup signifikan terhadap pemahaman konsep siswa. Dari hasil tes siswa juga menunjukkan peningkatan yang dilihat dari nilai rata-rata kelas siswa 77,97, dengan jumlah siswa yang tuntas 25 siswa atau sebesar 86,21 %. Dengan kata lain, pembelajaran dengan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Dengan demikian tindakan yang dilakukan dihentikan pada siklus ini karena dianggap telah selesai berdasarkan refleksi diatas.

Berikut ini hasil observasi kemandirian belajar siswa pada siklus II pertemuan 1 dan pertemuan 2:

Tabel 16.

**Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa
Siklus II Pertemuan 1 dan Pertemuan 2**

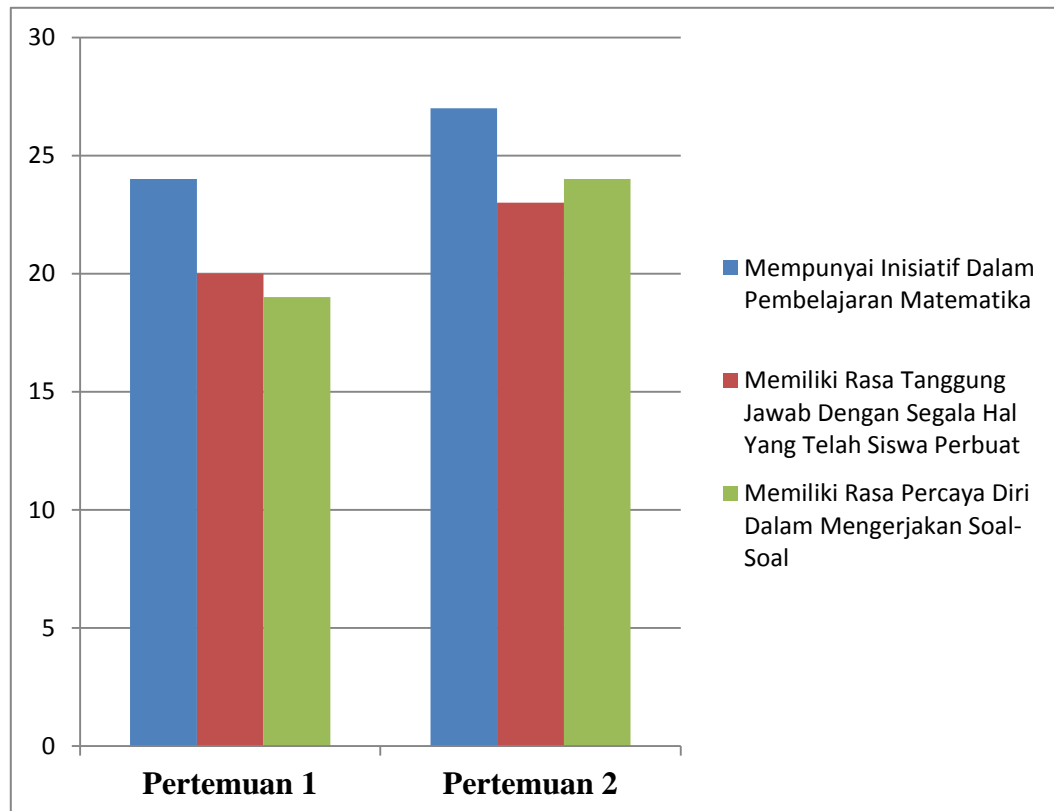
No.	Kemandirian Belajar Siswa yng Diamati	Siklus	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika	24	27

2	Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat	20	23
3	Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru	19	24

Berikut ini diagram hasil observasi kemandirian belajar siswa pada siklus I pertemuan 1 dan pertemuan 2.

Gambar 9.

**Diagram Batang Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus II
Pertemuan 1 dan Pertemuan 2**



B. Perbandingan Data Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil tindakan yang terlihat dari beberapa tabel di atas, dapat diketahui bahwa adanya peningkatan kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa kelas V_B di SD Negeri 200212 Padangmatinggi dengan penerapan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* pada pokok bahasan kubus dan balok. Hal ini dapat terlihat pada tabel di bawah ini.

1) Kemandirian Belajar Siswa

Tabel 17.**Perbandingan Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus I**

No	Kemandirian Belajar Siswa	Jumlah dan Persentase Kemandirian belajar Pertemuan ke-				Rata-Rata %
		1		2		
		Jlh	%	Jlh	%	
1	Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika	17	58,620	20	68,966	63,793
2	Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat	16	55,172	17	58,621	56,896
3	Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru	14	48,276	18	62,069	55,172
Jumlah siswa yang hadir		29		29		

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa kemandirian belajar siswa pada siklus I sudah menunjukkan adanya peningkatan dari pertemuan pertama dengan pertemuan kedua. Bahkan persentasenya ada yang sudah berkategori tinggi (61% - 80%) tetapi masih terdapat indikator kemandirian yang berkategori cukup (41% - 60%). Hal ini dapat diuraikan dengan melihat persentase tiap indikator kemandirian belajar siswasebagai berikut:

- a. Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika. Pada pertemuan pertama persentase siswa yang yang aktif mencapai 58,620% meningkat menjadi 68,966% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 63,793%.

- b. Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat. Pada pertemuan pertama persentase siswa yang aktif mencapai 55,172% meningkat menjadi 58,621% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 56,896%.
- c. Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru. Pada pertemuan pertama persentase siswa yang aktif mencapai 48,276% meningkat menjadi 62,069% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 55,172%.

Tabel 18.**Perbandingan Kemandirian Belajar Siswa Pada Siklus II**

No	Kemandirian Belajar Siswa	Jumlah dan Persentase Kemandirian belajar Pertemuan ke-				Rata-Rata %
		1		2		
		Jlh	%	Jlh	%	
1	Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika	24	82,759	27	93,103	87,931
2	Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat	20	68,966	23	79,310	74,138
3	Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru	19	65,517	24	82,759	74,138
Jumlah siswa yang hadir		29		29		

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa kemandirian belajar siswa pada siklus II sudah menunjukkan adanya peningkatan dari pertemuan pertama dengan pertemuan kedua. Hal ini dapat diuraikan dengan melihat persentase tiap indikator kemandirian belajar siswa sebagai berikut:

- a. Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika. Pada pertemuan pertama persentase siswa yang aktif mencapai 82,759% meningkat menjadi 93,103% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 87,931%.
- b. Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat. Pada pertemuan pertama persentase siswa yang aktif mencapai 68,966% meningkat menjadi 79,310% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 74,138%.
- c. Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru. Pada pertemuan pertama persentase siswa yang aktif mencapai 65,517% meningkat menjadi 82,759% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 74,138%.

Berdasarkan tabel 14 dan 15, jika membandingkan hasil observasi terhadap tiga indikator kemandirian belajar siswa yang diamati dari siklus I dan siklus II dapat disajikan dengan mencari nilai rata-rata persentase kemandirian belajar siswa pada tiap siklus. Data tersebut dapat disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 19.

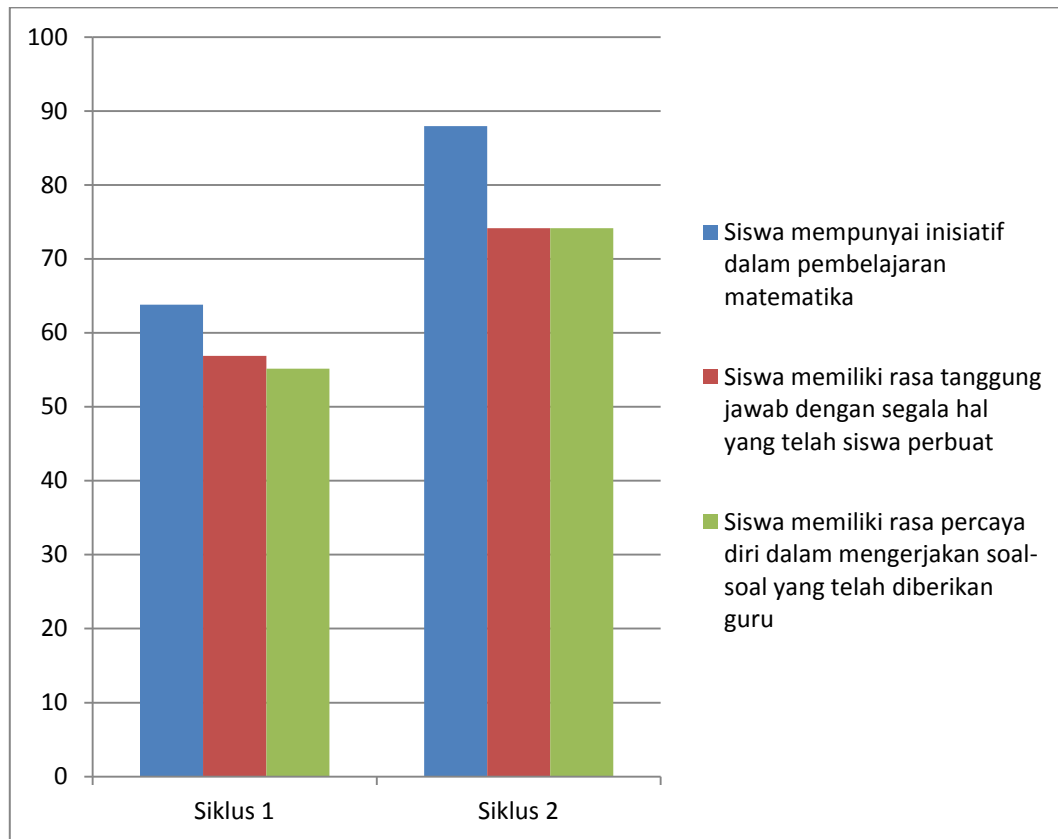
Perbandingan Kemandirian Belajar Siswa Persiklus

KEMANDIRIAN	SIKLUS	
	1	2
1	63,793	87,931
2	56,896	74,138
3	55,172	74,138

Data pada tabel 16 dapat pula disajikan dengan gambar histogram di bawah ini:

Gambar 10.

Perbandingan Kemandirian Belajar Siswa Persiklus



Berdasarkan tabel dan histogram tersebut dapat dilihat bahwa telah terjadi peningkatan kemandirian belajar siswa ke arah yang lebih baik selama penerapan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* pada pokok bahasan kubus dan balok di kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi dalam tiap siklusnya. Hal ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika. Pada siklus I rata-rata persentasenya adalah 63,793% meningkat pada siklus II menjadi 87,931%.
- b. Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat. Pada siklus I rata-rata persentasenya adalah 56,896% meningkat pada siklus II menjadi 74,138%.

- c. Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru. Pada siklus I rata-rata persentasenya adalah 55,172% meningkat pada siklus II menjadi 74,138%.

Oleh karena itu, perlu adanya sebuah inovasi dalam kegiatan belajar-mengajar dikelas sehingga pembelajaran matematika tidak menjenuhkan dan memunculkan pembelajaran yang lebih interaktif serta dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

2) Pemahaman Konsep Siswa

Berikut ini peningkatan nilai rata-rata dan persentase pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran:

Tabel 20.

Perbandingan Pemahaman Konsep Siswa

Jenis Tes	Rata-Rata Kelas	Persentase Siswa Tuntas
Tes awal	57,24	37,93 %
Tes pemahaman konsep siklus I pertemuan 2	66,76	62,07 %
Tes pemahaman konsep siklus II pertemuan 2	77,97	86,21 %

Berdasarkan tabel tersebut jelas terlihat bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa kearah yang lebih baik, yaitu pada saat sebelum tindakan (prasiklus) diperoleh nilai rata-rata kelas yaitu 57,24 dengan persentase siswa yang tuntas sebesar 37, 93%. Pada saat siklus I terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa dari hasil belajar sebelum tindakan (prasiklus) yaitu pada pertemuan ke- 2 diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 66,76 dengan persentase siswa yang tuntas yaitu 62,07 %. Selanjutnya, pada

siklus II terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa dari siklus I ke siklus II pertemuan ke- 2 yaitu dengan nilai rata-rata kelas 77,97 dengan persentase siswa yang tuntas yaitu 86,21 %. Hal ini telah memenuhi hasil yang diharapkan dalam penelitian ini.

Berikut perbandingan pemahaman konsep siswa pada tiap indikator Prasiklus, siklus I, dan siklus II:

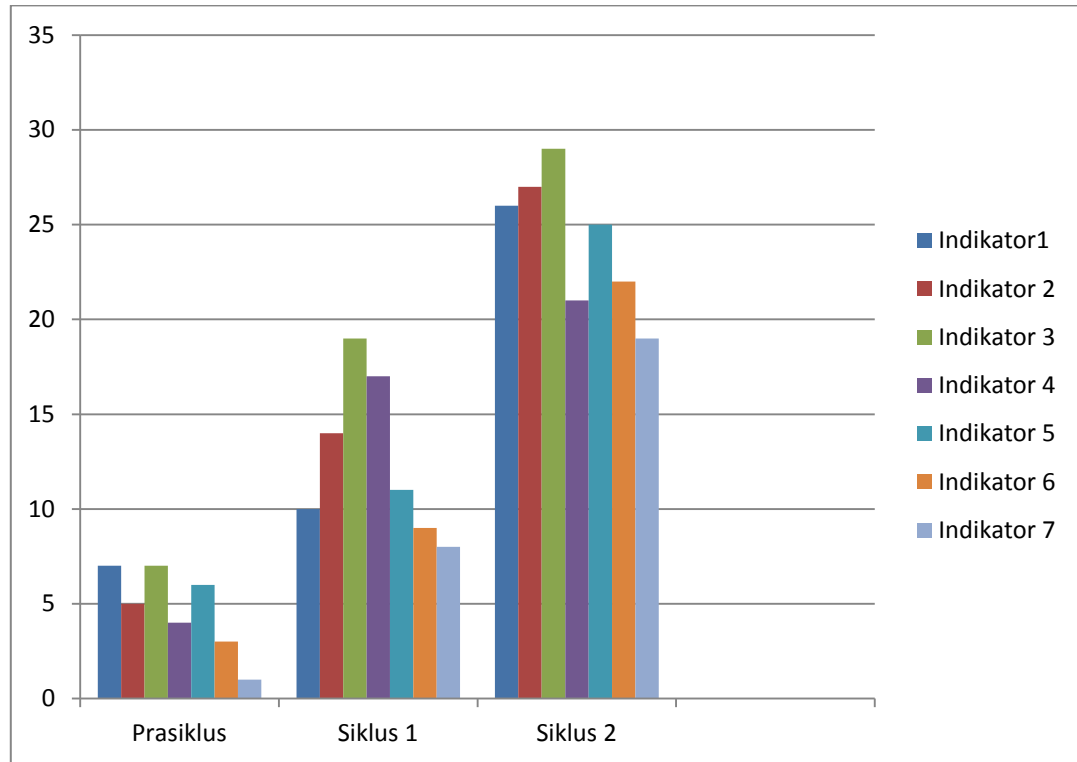
Tabel 21.

Perbandingan Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Pada Tiap Indikator

Indikator	Prasiklus		Siklus I		Siklus II	
	Jlh	%	Jlh	%	Jlh	%
1	7	24,14	10	34,48	26	89,65
2	5	17,24	14	48,28	27	93,10
3	7	24,14	19	65,52	29	100
4	4	13,79	17	58,62	21	72,41
5	6	20,69	11	37,93	25	86,20
6	3	10,34	9	31,03	22	75,86
7	1	3,44	8	27,58	19	65,52

Gambar 11.

Diagram Perbandingan Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Pada Tiap Indikator



C. Pembahasan

1. Kemandirian belajar siswa

Kemandirian belajar siswa adalah segala sesuatu yang dilakukan siswa selama kegiatan belajar yang melibatkan aspek fisik maupun psikisnya. Berdasarkan pelaksanaan tindakan kelas yang dilakukan dengan 2 siklus telah terjadi perubahan dan peningkatan kemandirian belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* di kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi. Adapun kemandirian belajar siswa yang diamati dalam penelitian ini adalah:

- a. Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika. Pada siklus I rata-rata persentasenya adalah 63,793% meningkat pada siklus II menjadi 87,931%. Hal ini dikarenakan adanya perubahan cara penyampaian materi oleh guru.

Dimana pada saat pelaksanaan siklus I peneliti sebagai guru, menyampaikan materi seperti biasanya yang dilakukan guru yaitu menjelaskan secara utuh (ceramah) dan diselingi dengan tanya jawab. Akan tetapi pada siklus II guru tidak lagi menjelaskan materi dengan ceramah akan tetapi menyampaikan materi dengan memberikan permasalahan kepada kelas dan diselingi tanya jawab sehingga meningkatkan perhatian siswa.

- b. Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat. Pada siklus I rata-rata persentasenya adalah 56,896% meningkat pada siklus II menjadi 74,138%. Hal ini dikarenakan guru telah berusaha bersikap lebih tegas dalam memberikan teguran yaitu berupa pemberian sanksi dengan mengurangi nilai kelompok apabila salah seorang dari teman mereka tidak mengerjakan soal-soal yang diberikan, dan adanya respon yang positif dari siswa mengenai model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*.
- c. Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru. Pada siklus I rata-rata persentasenya adalah 55,172% meningkat pada siklus II menjadi 74,138%. Hal ini dikarenakan pada siklus I siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*, sehingga beberapa siswa kurang yakin dengan pendapatnya dan pada siklus II siswa sudah mulai terbiasa dan beradaptasi dengan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*.

2. Pemahaman Konsep Siswa

Pemahaman konsep siswa adalah kemampuan yang dimiliki seorang siswa dalam memahami dan mengembangkan materi setelah ia menerima suatu

pengalaman belajar. Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika. Sumber acuan terjadinya peningkatan pemahaman konsep siswa dapat dilihat dari hasil pengamatan observasi dan hasil tes. Hasil pemahaman konsep siswa tidak didapatkan dengan sendirinya, sebaliknya pemahaman konsep siswa harus ditumbuh kembangkan dalam proses pendidikan. Peranan guru sangatlah penting untuk memicu menumbuhkan pemahaman konsep siswa.

Pemilihan model pembelajaran serta memadukannya dengan sebuah metode untuk mendukung proses pembelajaran menjadi salah satu sarana untuk menstimulus pemahaman konsep siswa. Berdasarkan hasil penelitian selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* yang dilaksanakan, dapat terlihat adanya kemampuan siswa. Siswa lebih berani mengajukan pendapat dan pertanyaan. Siswa juga dilibatkan penuh dalam pembelajaran yaitu ketika salah satu siswa perwakilan kelompok maju untuk menjawab pertanyaan dari guru siswa yang lain dilibatkan untuk mengoreksi pekerjaan sehingga dapat mengetahui jawaban yang benar atau salah.

Hasil belajar pada siklus I tampak ketika siswa mengerjakan hasil tes pemahaman konsep. Pada siklus I belum banyak siswa yang berani mengajukan pertanyaan dan kurang percaya diri. Guru masih harus memotivasi atau menyuruh siswa tertentu untuk maju kedepan kelas. Siswa pada kerja kelompok masih belum terlihat baik. Ada beberapa siswa yang dominasi satu atau dua siswa yang teratur dan terlihat baik. Siswa belum terbiasa dengan penerapan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* yang dilaksanakan, karena model pembelajaran

yang biasa diterima siswa adalah pembelajaran yang berpusat pada guru. Siswa masih pasif ketika proses pembelajaran berlangsung dan hanya beberapa siswa yang aktif, sehingga siswa belum maksimal mampu mengembangkan kemampuan yang mereka miliki saat bertanya, menanggapi, maupun menyelesaikan soal-soal.

Pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan pada siklus II. Hasil pemahaman siswa sudah meningkat tampak dengan keterlibatan siswa dalam menyelesaikan tes lebih banyak dibandingkan pada siklus I. Jumlah siswa yang memiliki rasa percaya diri dalam menjawab tes pemahaman konsep siswa dan keberanian untuk bertanya meningkat, banyak siswa yang mendiskusikan soal LKS yang diberikan pada siklus ini, terlihat dari peningkatan tersebut bahwa pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diajarkan mulai meningkat dengan langkah-langkah pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* yang lebih melibatkan atau mengaktifkan siswa dalam pembelajaran.

D. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan penuh kehati-hatian dengan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur penelitian tindakan kelas yang telah direncanakan. Hal ini dilakukan agar mendapatkan hasil sebaik mungkin. Akan tetapi untuk mendapatkan hasil penelitian yang sempurna sangatlah sulit, sebab dalam pelaksanaan penelitian ini dirasakan adanya keterbatasan. Adapun keterbatasan tersebut antara lain:

1. Bertambahnya waktu pelaksanaan kegiatan diawal pelaksanaan tindakan pada penelitian ini, sehingga beberapa tindakan tidak siap dilaksanakan sesuai rencana yang telah disusun. Faktor penyebab bertambahnya waktu karena peneliti baru

memberitahukan pembagian kelompok dan siswa sudah diarahkan untuk duduk dalam kelompok yang telah ditentukan.

2. Tidak mudah membimbing kelompok siswa secara merata dan intensif, karena pada saat pembelajaran lebih di dominasi oleh siswa yang berkemampuan tinggi.
3. Tidak mudah untuk menanamkan sikap-sikap kooperatif pada siswa yaitu bekerjasama untuk berhasil bersama, dikarenakan kebiasaan siswa yang selalu belajar secara individual.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa, “model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* dapat meningkatkan kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa pokok bahasan kubus dan balok kelas V_B SD Negeri 200212 padangmatinggi”. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan rata-rata persentase kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa pada siklus I dan siklus II, yaitu:

1. Kemandirian belajar siswa, seperti:
 - a. Kemandirian siswa memiliki inisiatif dalam pembelajaran matematika. Pada siklus I rata-rata persentasenya adalah 63,793 % meningkat pada siklus II menjadi 87,931 %.
 - b. Kemandirian siswa terhadap rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat. Pada siklus I rata-rata persentasenya adalah 56,896 % meningkat pada siklus II menjadi 74,138 %.
 - c. Kemandirian siswa terhadap rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru. Pada siklus I rata-rata persentasenya adalah 55,172 % meningkat pada siklus II menjadi 74,138 %.
2. Pemahaman konsep siswa

Peningkatan pemahaman konsep siswa diperoleh dari hasil tes belajar siswa pada pertemuan kedua dalam setiap siklus. Pada saat sebelum tindakan (prasiklus) diperoleh persentase hasil tes kemampuan awal siswa yang tuntas yaitu sebesar 37,93

%. Pada siklus I terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa dari hasil belajar sebelum tindakan yaitu pada pertemuan ke- 2 diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 66,76 dan persentase siswa yang tuntas sebesar 62,07 % dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 18 orang. Selanjutnya, pada siklus II terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa ke arah yang lebih baik, dimana nilai rata-rata kelas yang diperoleh sebesar 77,97 dan persentase siswa yang tuntas pada pertemuan ke- 2 yaitu 86,21 % dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 25 orang.

B. Saran

Setelah melaksanakan penelitian dan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti menyarankan sebagai berikut:

1. Bagi guru matematika diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* dalam proses pembelajaran matematika karena dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa.
2. Bagi siswa, dengan pengalaman mengikuti pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* diharapkan dapat berpartisipasi secara lebih aktif dalam kegiatan belajar-mengajar sehingga pemahaman konsep siswa dapat meningkat.
3. Bagi peneliti memberikan wawasan dan pengalaman praktis dibidang penelitian sebagai bekal untuk menjadi tenaga pendidik yang profesional.
4. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat melakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic* dalam meningkatkan kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa dengan lebih efektif lagi dalam

penggunaan waktu, membimbing kelompok secara merata, dan menanamkan sikap bekerjasama dalam berkelompok. Dan melakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran dengan metode yang lain yang dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam belajar matematika dan tentunya meningkatkan pemahaman konsep siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto, *Teori belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana, 2013
- Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2000
- Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori da Aplikasi Paikem*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014
- Bekti Hermawan Handojo dan Srihari Ediati, *Math Magic*, Jakarta: PT. Kawan Pustaka, Cet.ke-10, 2007
- C. Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2008
- Daulay Agus Salim, *Psikologi Perkembangan*, Diklat “Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri”, 2010
- Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, Cet.ke 3, 2011
- Diah Laila, dkk., “Keefektifan Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Materi Pokok Aljabar, Unnes Journal Mathematics Education 20013, [http:// Journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme](http://Journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme), diakses pada hari Kamis, 3 Desember 2015 pukul 11: 49
- Dimiyati dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, Cet Ke 3, 1990
- Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching and Learning Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasikkan dan Bermakna*, Terj. Ibnu Setiawan, Bandung: Mizan Learning Center, 2007
- Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* Bandung: JICA-UPI, 2001
- Enung Fatimah, *Psikologi Perkembangan peserta didik*, Bandung : Pusta Setia, 2006
- E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005
- Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008

- Herman Hudoyo, *Mengajar Belajar Matematika*, Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, 1988
- , *Mengajar Belajar Matematika*, Jakarta: Rineka Cipta, 1998
- Hermann Holstein, *Murid Belajar Mandiri*, Terj. Soeparmo, Bandung : CV. Remaja Karya, 1986
- Handi Pramono dan Tim Magic Math 100, *Magic Math 100 Menghitung Kuadrat dan Perkalian*, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2012
- Istarani, *Kumpulan 40 Metode Pembelajaran*, Medan: Media Persada, 2012
- , *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Medan: Media Persada, 2012
- Jogiyanto, *Filosofi, Pendekatan, dan Penerapan Pembelajaran Metode Kasus* Yogyakarta: Penerbit Andi, 2006
- Jhon W. Santrock, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2007
- Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, Jakarta: Rajawali Pers, 2009
- Marthatanti, *Math Magic*, <http://marthatanti.multiply.com/journal/item/6/>, diakses 10 oktober 2015 pukul 13:15
- Mohammad Ali dan Mohammad Asrori, *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006
- Muhibbin Syah. *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009
- Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, Cet. Ke-11, 2011
- Paimin, *Strategi Belajar Matematika*, Jakarta: Rineka Cipta, 1998
- Rangkuti Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Cita pustaka Media, 2014

- Rizqi Jamiah, “*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Talking Stick Dengan Metode Math Magic Terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Kubus dan Balok Di Kelas V SD Negeri 200211 Padangmatinggi*”, (Skripsi, IAIN Padangsidempuan, 2014
- RTS Devia, *Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Tipe Talking Stick*, www. Academia. Edu, diakses Rabu 21 oktober 2015 pukul 16.25
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Bina Aksara, 1987
- Sudjana, *Metode dan Teknik Pembelajaran Partisipatif*, Bandung: Falah Production, 2001
- Sardiman A.M, *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003
- Sakinah, “*Penerapan Metode Math Magic Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar*”, tulis.uinjkt.ac.id, diakses pada 24 Oktober 2015 pukul 17.10
- Suhardjono, Suharsimi Arikunto, dkk, *penelitian tindakan kelas*, Jakarta: PT Bumi Aksara, cet.ke 10, 2010
- Suharso, Ana Retnoningsih, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Semarang: CV Widya Karya, 2005
- Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2010
- Tarmizi, *Talking Stick*, <http://tarmizi.wordpress.com/2010/02/15/talking-stick/> diakses Senin, 19 oktober 2015, pukul 20.00
- Tim *Magic Math 100*, <http://books.google.co.id/> diakses pada Senin, 22 oktober 2015 pukul 14:12
- Tim Penyusun Kamus Pusbinsa, Depdikbud, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: PN. Balai Pustaka, 1989
- Valupi Endang W, dkk, “*Penerapan Model Pembelajaran Talking Stick terhadap hasil Belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 6 Lubuklinggau Tahun pelajaran 2014/2015*” Artikel Jurnal STKIP Lubuklinggau, diakses pada 23 Desember 2015 pukul 15.00

Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2011

Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2007

Zainal Aqib, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: CV Yrama Witya, 2010

Zainal Aqib, *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*, Bandung: Yrama Widya, 2013

Lampiran 1

SIKLUS 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SD Negeri 200212 Padangmatinggi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/II (Dua)
Pertemuan ke : 1 (Satu)
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. Standar Kompetensi

Menghitung volume dan luas kubus, volume dan luas balok serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

Menghitung volume dan luas kubus, volume dan luas balok.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Siswa mampu:

1. Mampu menyatakan ulang sebuah konsep defenisi, rumus volume dan luas kubus.
2. Mampu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu dalam menentukan benda kubus.
3. Mampu memberikan contoh dan non contoh dari konsep, menghitung volume kubus.
4. Mampu menyatakan konsep dalam berbagai representasi matematika dalam menghitung luas kubus.
5. Mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dalam menyelesaikan masalah tentang kubus.
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dalam menentukan hasil yang tepat.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengenal rumus volume kubus dan luas kubus
2. Siswa dapat mencari volume kubus dan luas kubus
3. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan tentang kubus

E. Karakter Siswa yang Diharapkan

- ❖ Disiplin, Rasa ingin tahu, Teliti, Tanggung jawab, Memiliki semangat yang tinggi.

F. Materi Ajar

1. Volume kubus
2. Luas kubus

G. Strategi Pembelajaran

Model pembelajaran : *Talking Stick* dengan metode *Math Magic*.

H. Media Pembelajaran

1. Gambar benda dalam kehidupan sehari-hari untuk pencontohan kubus dan balok.
2. LKS

I. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Metode
	Guru	Siswa		
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">➤ Memberikan salam pembuka, menanya kabar siswa dan mengajak siswa berdoa.➤ Mengabsen kehadiran siswa.➤ Memberikan motivasi pada siswa tentang materi kubus yang	<ul style="list-style-type: none">➤ Menjawab salam, menjawab kabar dan berdoa.➤ Menjawab absen kehadiran .➤ Memperhatikan penjelasan guru tentang pentingnya	10 menit	Ceramah

	<p>kegunaannya banyak pada kehidupan sehari-hari.</p> <p>➤ Menyampaikan tujuan dan indikator-indikator pembelajaran yang akan dicapai.</p>	<p>mempelajari materi kubus dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>➤ Menyimak apa yang disampaikan guru tentang tujuan dan indikator-indikator pembelajaran yang akan dicapai.</p>		
Inti	<p>➤ Guru menyiapkan sebuah tongkat.</p> <p>➤ Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-6 orang perkelompok, dan membagikan LKS kepada setiap kelompok.</p> <p>➤ Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari dan menjelaskan cara cepat dan mudah menyelesaikan perhitungan mencari luas dan volume kubus dengan metode <i>math magic</i>.</p> <p>➤ Guru mengenalkan macam-macam benda yang berbentuk kubus misalnya kotak kapur</p>	<p>➤ Duduk sesuai dengan kelompok.</p> <p>➤ Mendengarkan penjelasan guru dan mencatat hal penting.</p> <p>➤ Memperhatikan cara yang disampaikan guru dan memahaminya.</p> <p>➤ Mendengarkan penjelasan dan menjawab pertanyaan guru.</p>	<p>1 menit</p> <p>3 menit</p> <p>15 menit</p> <p>5 menit</p>	<p>Ceramah</p> <p><i>Math magic</i></p> <p><i>Math magic</i></p>

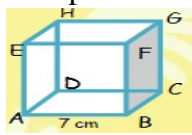
	<p>dilemparkan kembali kepada salah satu kelompok lain. Demikian seterusnya hingga selesai.</p> <p>➤ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa, meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan kesimpulan.</p>	<p>akan mengoreksi jawaban dari temannya yang menjawab.</p> <p>➤ Memberikan tanggapan dan bertanya tentang hal yang kurang dipahami.</p>	5 menit	
Penutup	<p>➤ Guru bersama siswa memberi kesimpulan pada pembelajaran hari ini.</p> <p>➤ Guru memberi siswa tugas dan menginformasikan materi selanjutnya.</p>	<p>➤ Mendengarkan dan memberi kesimpulan dari pelajaran yang diberikan guru.</p> <p>➤ Mengerjakan tugas di rumah.</p>	5 menit	Ceramah

J. Alat Pembelajaran dan Sumber Belajar

1. Alat: papan tulis, spidol, penghapus, dan tongkat.
2. Sumber Belajar: buku pelajaran matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V.

K. Teknik Penilaian

Indikator Pencapaian kompetensi	Bentuk Instrumen	Soal
1. Mampu menyatakan ulang sebuah konsep definisi, rumus volume kubus dan luas kubus	Uraian	1. Pada kubus ada yang disebut dengan sisi, jika kita ingin mencari luas kubus dan volume kubus, rumus apa yang kita gunakan?

2. Mampu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu dalam menentukan benda Kubus.	Uraian	2. Berapakah jumlah sisi pada kubus? sebutkan!
3. Mampu memberikan contoh dan non contoh dari konsep, menghitung volume kubus dengan rumus.	Uraian	3. Berikan contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, tentukan berapa panjang sisinya kemudian hitunglah volume kubus tersebut!
4. Mampu menyatakan konsep dalam berbagai representasi matematika dalam menghitung luas kubus.	Uraian	4. Jika sebuah kubus memiliki panjang rusuk 5 cm. Maka berapakah luas kubus tersebut?
5. Mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dalam menyelesaikan masalah tentang kubus.	Uraian	5. Dari gambar kubus dibawah, manakah yang dinamakan sisi pada kubus? 
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dalam menentukan hasil yang tepat.	Uraian	6. Hitunglah volume dan luas kubus jika panjang salah satu sisinya 8 cm!
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	Uraian	7. Kawat dengan panjang 75 cm akan dibuat untuk kerangka kubus. Jika tiap rusuk kubus hanya memerlukan 7 cm kawat. Berapa cm sisa kawat tersebut?

**Diketahui,
Guru Bidang Studi**

**Padangsidempuan, Februari 2016
Peneliti**

**NURMALASARI, S.Pd
NIP. 19660303 200701 2 004**

**NUR HASANAH NASUTION
NIM. 12 330 0029**

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

**Hj.KHAIRANI NASUTION, S.Pd.SD
NIP. 19580103 197706 2 001**

SIKLUS 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SD Negeri 200212 Padangmatinggi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/II (Dua)
Pertemuan ke : 2 (Dua)
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. Standar Kompetensi

Menghitung volume dan luas kubus, volume dan luas balok serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

Menghitung volume dan luas kubus, volume dan luas balok.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Siswa mampu:

1. Mampu menyatakan ulang sebuah konsep , pengertian, volume balok dan luas balok.
2. Mampu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu dalam menentukan volume balok dan luas balok.
3. Mampu memberikan contoh dan non contoh dari konsep, menghitung volume balok dengan rumus.
4. Mampu menyatakan konsep dalam berbagai representasi matematika dalam menghitung luas balok.
5. Mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dalam menyelesaikan masalah tentang balok.
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dalam menentukan hasil yang tepat.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengenal rumus volume balok dan luas balok
2. Siswa dapat mencari volume balok dan luas balok
3. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan tentang balok

E. Karakter Siswa yang Diharapkan

- ❖ Disiplin, Rasa ingin tahu, Teliti, Tanggung jawab, Memiliki semangat yang tinggi.

F. Materi Ajar

1. Volume balok
2. Luas balok

G. Strategi Pembelajaran

Model pembelajaran : *Talking Stick* dengan metode *Math Magic*.

H. Media Pembelajaran

1. Gambar benda dalam kehidupan sehari-hari untuk pencontohhan kubus dan balok.
2. LKS

I. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Metode
	Guru	Siswa		
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">➤ Memberikan salam pembuka, menanya kabar siswa dan mengajak siswa berdoa.➤ Mengabsen kehadiran siswa.➤ Memberikan motivasi pada siswa tentang materi balok yang kegunaannya banyak	<ul style="list-style-type: none">➤ Menjawab salam, menjawab kabar dan berdoa.➤ Menjawab absen kehadiran .➤ Memperhatikan penjelasan guru tentang pentingnya mempelajari materi	10 menit	Ceramah

	<p>pada kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyampaikan tujuan dan indikator-indikator pembelajaran yang akan dicapai. 	<p>balok dalam kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyimak apa yang disampaikan guru tentang tujuan dan indikator-indikator pembelajaran yang akan dicapai. 		
Inti	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menyiapkan sebuah tongkat. ➤ Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-6 orang perkelompok, dan membagikan LKS kepada setiap kelompok. ➤ Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari dan menjelaskan cara cepat dan mudah menyelesaikan perhitungan mencari luas dan volume balok dengan metode <i>math magic</i>. ➤ Guru mengenalkan macam-macam benda yang berbentuk balok misalnya aquarium dan kotak pensil dan 	<p>balok dalam kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Duduk sesuai dengan kelompok. ➤ Mendengarkan penjelasan guru dan mencatat hal penting. ➤ Memperhatikan cara yang disampaikan guru dan memahaminya. ➤ Mendengarkan penjelasan dan menjawab pertanyaan guru. 	<p>1 menit</p> <p>3 menit</p> <p>15 menit</p> <p>5 menit</p>	<p>Ceramah</p> <p><i>Math magic</i></p> <p><i>Math magic</i></p>

	<p>menanyakan contoh lain yg sering kita jumpai dalam keseharian kita.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan mempelajari materi pada pegangannya/buku masing-masing. ➤ Guru mempersilahkan siswa untuk menutup bukunya. ➤ Memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menjawab LKS yang telah diberikan. ➤ Guru mengambil tongkat dan melemparkan tongkat kepada salah satu kelompok secara bergantian dan yang mendapat tongkat harus menjawab soal yang diberikan guru dengan menggunakan cara cepat yang telah diajarkan guru. ➤ Kemudian tongkat dilemparkan kembali 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membaca buku, memahami dan mempelajari kembali materi yang telah dipelajari. ➤ Menutup bukunya. ➤ Mengerjakan LKS yang diberikan guru secara berkelompok dengan menggunakan metode <i>math magic</i>. ➤ Mengerjakan soal yang diberikan guru sesuai dengan giliran kelompok yang mendapatkan tongkat secara bergantian. ➤ Setiap siswa bertanggungjawab atas hasil yang dikerjakan secara berkelompok. ➤ Kelompok yang lain akan mengoreksi 	<p>3 menit</p> <p>8 menit</p> <p>15 menit</p>	<p><i>Talking stick</i></p>
--	---	--	---	-----------------------------

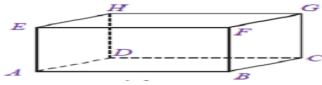
	<p>kepada salah satu kelompok lain. Demikian seterusnya hingga selesai.</p> <p>➤ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa, meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan kesimpulan.</p>	<p>jawaban dari temannya yang menjawab.</p> <p>➤ Memberikan tanggapan dan bertanya tentang hal yang kurang dipahami.</p>	5 menit	
Penutup	<p>➤ Guru bersama siswa memberi kesimpulan pada pembelajaran hari ini.</p> <p>➤ Guru memberikan tes di akhir pertemuan.</p> <p>➤ Guru memberi siswa tugas dan menginformasikan materi selanjutnya.</p>	<p>➤ Mendengarkan dan memberi kesimpulan dari pelajaran yang diberikan guru.</p> <p>➤ Mengerjakan tugas di rumah.</p>	5 menit	Ceramah

J. Alat Pembelajaran dan Sumber Belajar

1. Alat: papan tulis, spidol, penghapus, dan tongkat.
2. Sumber Belajar: buku pelajaran matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V.

K. Teknik Penilaian

Indikator Pencapaian kompetensi	Bentuk Instrumen	Soal
1. Mampu menyatakan ulang sebuah konsep, pengertian, volume balok dan luas balok	Uraian	1. Apakah yang dimaksud dengan balok dan rumus apa yang digunakan untuk mencari luas kubus?

2. Mampu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu dalam menentukan volume balok dan luas balok.	Uraian	2. Pada gambar dibawah, sebutkan yang mana saja sisi pada balok! 
3. Mampu memberikan contoh dan non contoh dari konsep, menghitung volume balok dengan rumus	Uraian	3. Berikan contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk balok, tentukan berapa panjang, lebar, dan tingginya, kemudian hitunglah volume balok tersebut!
4. Mampu menyatakan konsep dalam berbagai representasi matematika dalam menghitung luas balok	Uraian	4. Jika sebuah balok memiliki panjang 8 cm, lebar 3 cm, dan tinggi 5 cm. Maka berapakah luas balok tersebut?
5. Mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dalam menyelesaikan masalah tentang balok	Uraian	5. Pada balok ada yang disebut dengan panjang, lebar, dan tinggi. jika kita ingin mencari luas balok dan volume balok, rumus apa yang kita gunakan?
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dalam menentukan hasil yang tepat.	Uraian	6. Aquarium Isabel berbentuk balok dengan panjang 12 cm, lebar 7 cm, tinggi 4 cm. Berapa kah luas dan volume kotak kosmetik tersebut?
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	Uraian	7. Sebuah aquarium berbentuk balok memiliki ukuran panjang 74 cm dan tinggi 42 cm. Jika volume air didalam aquarium tersebut adalah 31.080 cm^3 , tentukanlah lebar aquarium tersebut!

**Diketahui,
Guru Bidang Studi**

**Padangsidempuan, Februari 2016
Peneliti**

**NURMALASARI, S.Pd
NIP. 19660303 200701 2 004**

**NUR HASANAH NASUTION
NIM. 12 330 0029**

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

**Hj.KHAIRANI NASUTION, S.Pd.SD
NIP. 19580103 197706 2 001**

Lampiran 2

SIKLUS 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SD Negeri 200212 Padangmatinggi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/II (Dua)
Pertemuan ke : 1 (Satu)
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. Standar Kompetensi

Menghitung volume dan luas kubus, volume dan luas balok serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

Menghitung volume dan luas kubus, volume dan luas balok.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Siswa mampu:

1. Mampu menyatakan ulang sebuah konsep defenisi, rumus volume dan luas kubus.
2. Mampu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu dalam menentukan benda kubus.
3. Mampu memberikan contoh dan non contoh dari konsep, menghitung volume kubus.
4. Mampu menyatakan konsep dalam berbagai representasi matematika dalam menghitung luas kubus.
5. Mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dalam menyelesaikan masalah tentang kubus.
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dalam menentukan hasil yang tepat.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengenal rumus volume kubus dan luas kubus
2. Siswa dapat mencari volume kubus dan luas kubus
3. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan tentang kubus

E. Karakter Siswa yang Diharapkan

- ❖ Disiplin, Rasa ingin tahu, Teliti, Tanggung jawab, Memiliki semangat yang tinggi.

F. Materi Ajar

1. Volume kubus
2. Luas kubus

G. Strategi Pembelajaran

Model pembelajaran : *Talking Stick* dengan metode *Math Magic*.

Diskusi, tanya jawab, dan latihan.

H. Media Pembelajaran

1. Gambar benda dalam kehidupan sehari-hari untuk pencontohhan kubus dan balok.
2. LKS

I. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Metode
	Guru	Siswa		
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">➤ Memberi salam, menanya kabar siswa serta mengajak siswa berdoa.➤ Mengabsen kehadiran siswa.➤ Memberikan motivasi	<ul style="list-style-type: none">➤ Menjawab salam, menjawab kabar serta berdoa.➤ Menjawab absen kehadiran.➤ Memperhatikan	10 menit	Ceramah

	<p>pada siswa tentang materi kubus yang kegunaannya banyak pada kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyampaikan tujuan dan indikator-indikator pembelajaran yang akan dicapai. 	<p>penjelasan guru tentang pentingnya mempelajari materi kubus dalam kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyimak apa yang disampaikan guru tentang tujuan dan indikator-indikator pembelajaran yang akan dicapai. 		
Inti	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menyiapkan sebuah tongkat. ➤ Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-6 orang perkelompok, dan memberi LKS kepada setiap kelompok. ➤ Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari dan menjelaskan cara cepat dan mudah menyelesaikan perhitungan mencari luas dan volume kubus dengan metode <i>math magic</i>. ➤ Guru mengenalkan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Duduk sesuai dengan kelompok ➤ Mendengarkan penjelasan dan menjawab pertanyaan guru. ➤ Mendengarkan 	55 menit	<p>Ceramah</p> <p><i>Math magic</i></p> <p><i>Math</i></p>

	<p>macam-macam benda yang berbentuk kubus misalnya ruangan kelas dan kotak kapur dan menanyakan contoh lain yg sering kita jumpai dalam keseharian kita.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membahas permasalahan yang ada pada soal latihan mengenai volume kubus dan luas kubus, dengan metode <i>math magic</i>. ➤ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk membacadan mempelajari kembali materi pada buku pegangannya masing-masing. ➤ Guru mempersilahkan siswa untuk menutup bukunya. ➤ Memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menjawab LKS yang 	<p>penjelasan guru dan mencatat hal penting.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memperhatikan cara yang disampaikan guru dan memahaminya. ➤ Ikut mengerjakan soal latihan yang diberikan dengan menggunakan metode <i>math magic</i>. ➤ Membaca dan memahami kembali materi yang telah dipelajari. ➤ Menutup bukunya. ➤ Mengerjakan LKS secara berkelompok dengan menggunakan metode <i>math magic</i>. 		<p><i>magic</i></p>
--	--	--	--	---------------------

	<p>telah diberikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengambil tongkat dan melemparkan tongkat kepada salah satu kelompok secara bergantian dan yang mendapat tongkat harus menjawab soal yang diberikan guru dengan menggunakan cara cepat yang telah diajarkan guru. ➤ Kemudian tongkat dilemparkan kembali kepada salah satu kelompok lain. Demikian seterusnya hingga selesai. ➤ Guru memberikan hadiah (<i>reward</i>) kepada masing-masing siswa yang telah berani bertanggungjawab atas hasil yang dikerjakannya. ➤ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa, meluruskan kesalahan pemahaman, 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mempresentasikan hasil diskusi sesuai dengan giliran kelompok yang mendapatkan tongkat secara bergantian. ➤ Setiap siswa bertanggungjawab atas hasil yang dikerjakan secara berkelompok. ➤ Kelompok yang lain akan mengoreksi jawaban dari temannya yang menjawab. ➤ Menerima dan berterimakasih kepada guru. ➤ Memberikan tanggapan dan bertanya tentang hal yang kurang dipahami. 		<p><i>Talking stick</i></p>
--	---	---	--	-----------------------------

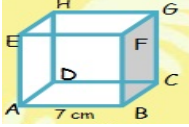
	memberikan penguatan dan kesimpulan.			
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru bersama siswa memberi kesimpulan pada pembelajaran hari ini. ➤ Guru memberi siswa tugas dan menginformasikan materi selanjutnya. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan memberi kesimpulan dari pelajaran yang diberikan guru. ➤ Menerima tugas, mengerjakannya dirumah dan berusaha akan lebih giat lagi dalam belajar dan semangat. 	5 menit	Ceramah

J. Alat Pembelajaran dan Sumber Belajar

1. Alat: papan tulis, spidol, penghapus, dan tongkat.
2. Sumber Belajar: buku pelajaran matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V.

K. Teknik Penilaian

Indikator Pencapaian kompetensi	Bentuk Instrumen	Soal
1. Mampu menyatakan ulang sebuah konsep definisi, rumus volume kubus dan luas kubus	Uraian	1. Pada kubus ada yang disebut dengan sisi, jika kita ingin mencari luas kubus dan volume kubus, rumus apa yang kita gunakan?
2. Mampu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu dalam menentukan benda Kubus.	Uraian	2. Berapakah jumlah sisi pada kubus? sebutkan!
3. Mampu memberikan contoh dan non contoh dari konsep, menghitung volume kubus dengan rumus.	Uraian	3. Berikan contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, tentukan berapa panjang sisinya kemudian hitunglah volume kubus tersebut!

4. Mampu menyatakan konsep dalam berbagai representasi matematika dalam menghitung luas kubus.	Uraian	4. Jika sebuah kubus memiliki panjang rusuk 6 cm. Maka berapakah luas kubus tersebut?
5. Mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dalam menyelesaikan masalah tentang kubus.	Uraian	5. Dari gambar kubus dibawah, manakah yang dinamakan sisi pada kubus? 
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dalam menentukan hasil yang tepat.	Uraian	6. Hitunglah volume dan luas kubus jika panjang salah satu sisinya 7 cm!
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	Uraian	7. Sebuah kubus dimasukkan kedalam kotak yang berbentuk balok. Ketika kubus dimasukkan kedalam balok masih ada sisa ruang pada balok sepanjang 3 cm disamping kiri dan kanan kubus. Jika tinggi kubus 12 cm. Berapakah volume balok tersebut?

**Diketahui,
Guru Bidang Studi**

**Padangsidempuan, Maret 2016
Peneliti**

**NURMALASARI, S.Pd
NIP. 19660303 200701 2 004**

**NUR HASANAH NASUTION
NIM. 12 330 0029**

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

**Hj.KHAIRANI NASUTION, S.Pd.SD
NIP. 19580103 197706 2 001**

SIKLUS 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SD Negeri 200212 Padangmatinggi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/II (Dua)
Pertemuan ke : 2 (Dua)
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. Standar Kompetensi

Menghitung volume dan luas kubus, volume dan luas balok serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

Menghitung volume dan luas kubus, volume dan luas balok.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Siswa mampu:

1. Mampu menyatakan ulang sebuah konsep , pengertian, volume balok dan luas balok.
2. Mampu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu dalam menentukan volume balok dan luas balok.
3. Mampu memberikan contoh dan non contoh dari konsep, menghitung volume balok dengan rumus.
4. Mampu menyatakan konsep dalam berbagai representasi matematika dalam menghitung luas balok.
5. Mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dalam menyelesaikan masalah tentang balok.
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dalam menentukan hasil yang tepat.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengenal rumus volume balok dan luas balok
2. Siswa dapat mencari volume balok dan luas balok
3. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan tentang balok

E. Karakter Siswa yang Diharapkan

- ❖ Disiplin, Rasa ingin tahu, Teliti, Tanggung jawab, Memiliki semangat yang tinggi.

F. Materi Ajar

1. Volume balok
2. Luas balok

G. Strategi Pembelajaran

Model pembelajaran : *Talking Stick* dengan metode *Math Magic*.

Diskusi, tanya jawab, dan latihan.

H. Media Pembelajaran

1. Gambar benda dalam kehidupan sehari-hari untuk pencontohkan kubus dan balok.
2. LKS

I. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Metode
	Guru	Siswa		
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">➤ Memberi salam, menanya kabar siswa serta mengajak siswa berdoa.➤ Mengabsen kehadiran siswa.➤ Memberikan motivasi pada siswa tentang	<ul style="list-style-type: none">➤ Menjawab salam, menjawab kabar serta berdoa.➤ Menjawab absen kehadiran.➤ Memperhatikan penjelasan guru tentang	10 menit	Ceramah

	<p>materi balok yang kegunaannya banyak pada kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyampaikan tujuan dan indikator-indikator pembelajaran yang akan dicapai. 	<p>pentingnya mempelajari materi balok dalam kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyimak apa yang disampaikan guru tentang tujuan dan indikator-indikator pembelajaran yang akan dicapai. 		
Inti	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menyiapkan sebuah tongkat. ➤ Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-6 orang perkelompok, dan memberi LKS kepada setiap kelompok. ➤ Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari dan menjelaskan cara cepat dan mudah menyelesaikan perhitungan mencari luas dan volume balok dengan metode <i>math magic</i>. ➤ Guru mengenalkan macam-macam benda 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Duduk sesuai dengan kelompok ➤ Mendengarkan penjelasan dan menjawab pertanyaan guru. ➤ Mendengarkan penjelasan guru dan 	55 menit	<p>Ceramah</p> <p><i>Math magic</i></p> <p><i>Math magic</i></p>

	<p>yang berbentuk balok misalnya aquarium ikan dan kotak pensil dan menanyakan contoh lain yg sering kita jumpai dalam keseharian kita.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membahas permasalahan yang ada pada soal latihan mengenai volume balok dan luas balok, dengan metode <i>math magic</i>. ➤ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan mempelajari kembali materi pada buku pegangannya masing-masing. ➤ Guru mempersilahkan siswa untuk menutup bukunya. ➤ Memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menjawab LKS yang telah diberikan. ➤ Guru mengambil 	<p>mencatat hal penting.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memperhatikan cara yang disampaikan guru dan memahaminya. ➤ Ikut mengerjakan soal latihan yang diberikan dengan menggunakan metode <i>math magic</i>. ➤ Membaca dan memahami kembali materi yang telah dipelajari. ➤ Menutup bukunya. ➤ Mengerjakan LKS secara berkelompok dengan menggunakan metode <i>math magic</i>. 		
--	---	--	--	--

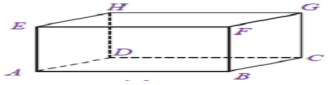
	<p>tongkat dan melemparkan tongkat kepada salah satu kelompok secara bergantian dan yang mendapat tongkat harus menjawab soal yang diberikan guru dengan menggunakan cara cepat yang telah diajarkan guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kemudian tongkat dilemparkan kembali kepada salah satu kelompok lain. Demikian seterusnya hingga selesai. ➤ Guru memberikan hadiah (<i>reward</i>) kepada masing-masing siswa yang telah berani bertanggungjawab atas hasil yang dikerjakannya. ➤ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa, meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan kesimpulan. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mempresentasikan hasil diskusi sesuai dengan giliran kelompok yang mendapatkan tongkat secara bergantian. ➤ Setiap siswa bertanggungjawab atas hasil yang dikerjakan secara berkelompok. ➤ Kelompok yang lain akan mengoreksi jawaban dari temannya yang menjawab. ➤ Menerima dan berterimakasih kepada guru. ➤ Memberikan tanggapan dan bertanya tentang hal yang kurang dipahami. 		<p><i>Talking stick</i></p>
--	---	---	--	-----------------------------

Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru bersama siswa memberi kesimpulan pada pembelajaran hari ini. ➤ Guru memberi tes diakhir pertemuan. ➤ Guru memberikan tugas dan menginformasikan materi selanjutnya. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan memberi kesimpulan dari pelajaran yang diberikan guru. ➤ Mengerjakan tes ➤ Mengerjakan tugas dirumah dan berusaha akan lebih giat lagi dalam belajar dan semangat. 	5 menit	Ceramah
---------	--	---	---------	---------

J. Alat Pembelajaran dan Sumber Belajar

1. Alat: papan tulis, spidol, penghapus, dan tongkat.
2. Sumber Belajar: buku pelajaran matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V.

K. Teknik Penilaian

Indikator Pencapaian kompetensi	Bentuk Instrumen	Soal
1. Mampu menyatakan ulang sebuah konsep, pengertian, volume balok dan luas balok	Uraian	1. Apakah yang dimaksud dengan balok dan rumus apa yang digunakan untuk mencari luas kubus?
2. Mampu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu dalam menentukan volume balok dan luas balok.	Uraian	2. Pada gambar dibawah, sebutkan yang mana saja sisi pada balok! 
3. Mampu memberikan contoh dan non contoh dari konsep, menghitung volume balok dengan rumus	Uraian	3. Berikan contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk balok, tentukan berapa panjang, lebar, dan tingginya, kemudian hitunglah volume balok tersebut!
4. Mampu menyatakan konsep dalam berbagai representasi matematika dalam menghitung luas balok	Uraian	4. Jika sebuah balok memiliki panjang 8 cm, lebar 3 cm, dan tinggi 5 cm. Maka berapakah luas balok tersebut?

5. Mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dalam menyelesaikan masalah tentang balok	Uraian	5. Pada balok ada yang disebut dengan panjang, lebar, dan tinggi. jika kita ingin mencari luas balok dan volume balok, rumus apa yang kita gunakan?
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dalam menentukan hasil yang tepat.	Uraian	6. Aquarium Isabel berbentuk balok dengan panjang 12 cm, lebar 7 cm, tinggi 4 cm. Berapa kah luas dan volume kotak kosmetik tersebut?
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	Uraian	7. Volume sebuah balok pada gambar dibawah adalah 1800 cm^3 , dengan lebar 12 cm, dan tinggi 10 cm. Berapa cm kah panjang balok tersebut?

**Diketahui,
Guru Bidang Studi**

**Padangsidempuan, Maret 2016
Peneliti**

**NURMALASARI, S.Pd
NIP. 19660303 200701 2 004**

**NUR HASANAH NASUTION
NIM. 12 330 0029**

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

**Hj.KHAIRANI NASUTION, S.Pd.SD
NIP. 19580103 197706 2 001**

**SIKLUS I
PERETEMUAN I**

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Petunjuk kerja:

1. Isilah nama-nama kelompokmu ke dalam tempat yang telah disediakan.
2. Diskusikanlah soal-soal berikut ini bersama teman sekelompokmu (\pm 15 Menit).
3. Selesaikan perkaliannya dengan menggunakan metode *math magic*
4. Jika kamu kesulitan atau tidak mengerti, tanyakan terlebih dahulu kepada teman sekelompokmu.
5. Setiap anggota kelompok bertanggungjawab dalam menyelesaikan soal.

KELOMPOK:

ANGGOTA : 1.

2.

3.

4.

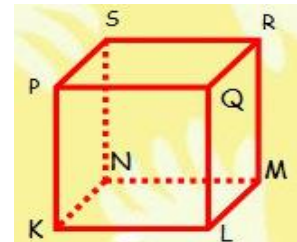
5.

SOAL



MARI BERDISKUSI

1. Pada kubus ada yang disebut dengan sisi, seperti gambar disamping.
 - a. Berapakah jumlah sisi pada kubus?
 - b. Jika kita ingin mencari luas kubus dan volume kubus, rumus apa yang kita gunakan?



2. Anisah memiliki sebuah kotak kapur berbentuk Kubus dengan sisi 8 cm, berapakah luas dan volume kotak kapur anisah tersebut?

3. Benda yang berbentuk kubus sering kita temui di sekitar kita.

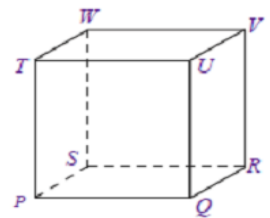
a. Coba berikan satu contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus!

b. Tentukan berapa ukuran panjang sisinya menurut anda kemudian hitunglah volume kubus tersebut!

4. Gambar disamping adalah sebuah kubus yang memiliki sisi 5 cm.

a. Sebutkan yang mana saja yang di sebut sisi pada gambar!

b. Berapakah luas dan volume kubus tersebut?



**SIKLUS I
PERETEMUAN II**

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Petunjuk kerja:

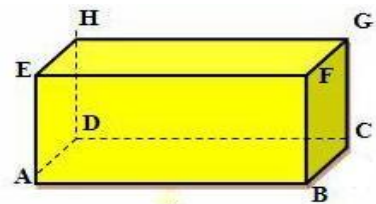
1. Isilah nama-nama kelompokmu ke dalam tempat yang telah disediakan.
2. Diskusikanlah soal-soal berikut ini bersama teman sekelompokmu (\pm 15 Menit).
3. Selesaikan perkaliannya dengan menggunakan metode *math magic*
4. Jika kamu kesulitan atau tidak mengerti, tanyakan terlebih dahulu kepada teman sekelompokmu.
5. Setiap anggota kelompok bertanggungjawab dalam menyelesaikan soal.

KELOMPOK:
ANGGOTA : 1.
2.
3.
4.
5.

SOAL

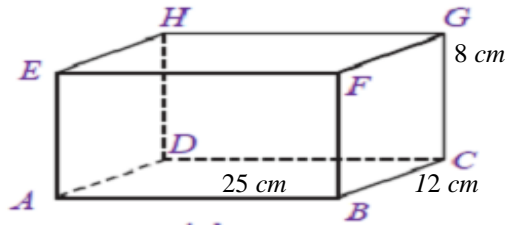
☺ **MARI BERDISKUSI**

1. Pada balok ada yang disebut dengan panjang, lebar, dan tinggi. Jika kita ingin mencari luas balok dan volume balok,



rumus apa yang kita gunakan?

2. Sebuah aquarium berbentuk balok memiliki ukuran panjang 74 cm dan tinggi 42 cm. Jika volume air didalam aquarium tersebut adalah 31.080 cm^3 , tentukanlah lebar aquarium tersebut!
3. Isabel membuat sebuah balok dari kertas karton seperti gambar dibawah ini. Berapakah volume dan luas bangun Isabel dibawah ini jika panjangnya 25 cm, tinggi 8 cm, dan lebar 12 cm?



4. a. Berikan satu contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk balok!
b. Tentukan berapa panjang, lebar, dan tingginya, kemudian hitunglah luas balok tersebut!



**SIKLUS II
PERETEMUAN I**

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Petunjuk kerja:

1. Isilah nama-nama kelompokmu ke dalam tempat yang telah disediakan.
2. Diskusikanlah soal-soal berikut ini bersama teman sekelompokmu (\pm 15 Menit).
3. Selesaikan perkaliannya dengan menggunakan metode *math magic*
4. Jika kamu kesulitan atau tidak mengerti, tanyakan terlebih dahulu kepada teman sekelompokmu.
5. Setiap anggota kelompok bertanggungjawab dalam menyelesaikan soal.

KELOMPOK:

ANGGOTA : 1.

2.

3.

4.

5.

SOAL



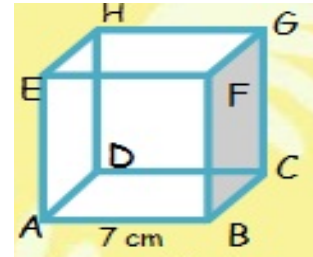
MARI BERDISKUSI

1. Sisi sebuah bangun yang berbentuk kubus adalah 4 cm, berapakah luasnya?
2. a. Berikan dua contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus dan

gambarkan!

b. Tentukan berapa panjang sisinya kemudian hitunglah volume kubus tersebut!

3. Gambar disamping ini merupakan bentuk kubus yang panjang sisinya 7 cm,



a. Tulislah yang mana saja sisi dari gambar tersebut!

b. Berapakah luas dan volumenya?

4. Sebuah kubus dimasukkan kedalam kotak yang berbentuk balok. Ketika kubus dimasukkan kedalam balok masih ada sisa ruang pada balok sepanjang 3 cm disamping kiri dan kanan kubus. Jika tinggi kubus 12 cm. Berapakah volume balok tersebut?



**SELAMAT
BEKERJA FRIEND**



**SIKLUS II
PERETEMUAN II**

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Petunjuk kerja:

1. Isilah nama-nama kelompokmu ke dalam tempat yang telah disediakan.
2. Diskusikanlah soal-soal berikut ini bersama teman sekelompokmu (± 15 Menit).
3. Selesaikan perkaliannya dengan menggunakan metode *math magic*
4. Jika kamu kesulitan atau tidak mengerti, tanyakan terlebih dahulu kepada teman sekelompokmu.
5. Setiap anggota kelompok bertanggungjawab dalam menyelesaikan soal.

KELOMPOK:

- ANGGOTA : 1.**
2.
3.
4.
5.

SOAL

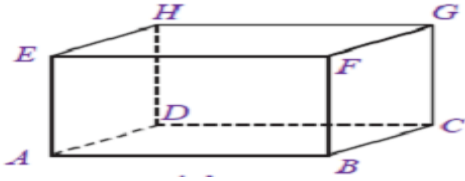


MARI BERDISKUSI

1. Jika panjang sebuah balok 15 dm, lebar 10 dm, dan tinggi 5 dm. Berapa dm^3 volume dan luas bangun tersebut?
2. a. Berikan dua contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk balok dan

gambarkan!

- b. Tentukan berapa panjang, lebar, dan tingginya, kemudian hitunglah volume dari kedua contoh tersebut!
3. Volume sebuah balok pada gambar dibawah adalah 1800 cm^3 , dengan lebar 12 cm, dan tinggi 10 cm. Berapa cm kah panjang balok tersebut?



4. Kakek memiliki sebuah aquarium ikan Arwana berbentuk balok dengan panjang 18 cm, lebar 10 cm, dan tingginya 12 cm. Berapakah luas aquarium kakek?



**SELAMAT
BEKERJA FRIEND**



TES KEMAMPUAN AWAL

Petunjuk :

- a. Tulislah nama dan kelas mu pada lembar jawaban yang telah disediakan
- b. Kerjakan selama 15 menit
- c. Jika sudah selesai periksa kembali jawabanmu!
- d. Jangan mencontek, ujilah kemampuanmu sendiri!

Jawablah soal-soal berikut dengan benar! 😊

1. Apakah yang dimaksud dengan kubus dan balok?
2. Perhatikan gambar dibawah ini:



Kotak Tisu



Dadu

- Dari gambar di atas manakah yang termasuk balok? Dan berapakah volume balok jika panjangnya 17 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 5 cm?
3. a. Sebutkan benda apa saja yang berbentuk kubus yang ada di sekitar kalian!
 - b. Sebutkan benda apa saja yang berbentuk balok yang ada di sekitar kalian!
 4. Haikal memiliki sebuah bangun yang berbentuk kubus, jika Haikal ingin mengetahui luas dan volume bangunnya maka rumus apakah yang akan Haikal gunakan? Tuliskan!
 5. Lina memiliki sebuah kotak pensil yang berbentuk balok. rumus apakah yang Lina gunakan untuk mengetahui luas dan volume kotak pensilnya? Tuliskan!
 6. Kotak pensil ferdi berbentuk balok yang memiliki panjang 12 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 3 cm. Berapakah luas dan volume kotak pensil ferdi?
 7. Ada sepotong kayu yang berbentuk kubus dengan sisi 8 cm, berapakah luas dan volume kayu tersebut?
 8. Kotak tissue milik ibu sefal berbentuk balok yang volumenya 132 cm, panjang 6 cm, lebar 4 cm. Maka berapa tinggi kotak tissue ibu sefal?

**SIKLUS I
PERETEMUAN II**

TES PEMAHAMAN KONSEP SISWA

Petunjuk:

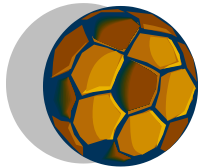
- e. Tulislah nama dan kelas mu pada lembar jawaban yang telah disediakan
- f. Kerjakan selama 15 menit
- g. Jika sudah selesai periksa kembali jawabanmu!
- h. Jangan mencontek, ujilah kemampuanmu sendiri!

Jawablah soal-soal berikut dengan benar! 😊

2. Satria mempunyai dua buah benda yang berbentuk kubus.

- a. Apakah yang dimaksud dengan kubus?
- b. Apakah yang dimaksud dengan balok?

3. Perhatikan gambar berikut ini :



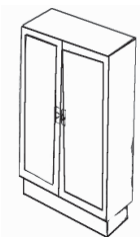
a. bola



b. penghapus



c. rubik



d. lemari



e. Kotak kado

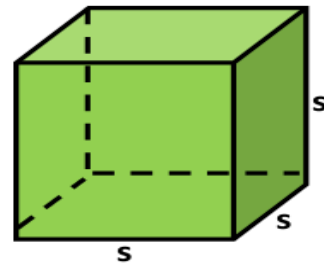


f. aquarium

Dari benda-benda di atas manakah yang termasuk kubus/ balok?

4. Aquarium Isabel berbentuk balok dengan panjang 12 cm, lebar 7 cm, tinggi 4 cm. Berapakah luas dan volume aquarium tersebut?

5. a. Berikan tiga contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus!
- b. Berikan tiga contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk balok!
6. Andi ingin membuat sebuah bak mandi, apa syarat yang harus dipenuhi Andi agar bak mandinya berbentuk kubus dan balok?
7. Nadira ingin membuat sebuah kubus yang panjang sisinya 6 cm. Berapa cm volume kubus tersebut?
8. Sebuah balok memiliki ukuran panjang 15 cm dan lebar 4 cm. Jika luas balok tersebut adalah 500 cm^2 , berapakah tinggi balok tersebut?
9. Dina memiliki Sebuah kawat yang panjangnya 95 cm, yang akan dibuat untuk kerangka kubus seperti gambar disamping. Jika setiap rusuk kubus hanya memerlukan 6 cm kawat. Maka berapa cm kah sisa kawat tersebut ?



**SIKLUS II
PERETEMUAN II**

TES PEMAHAMAN KONSEP SISWA

Petunjuk:

- a. Tulislah nama dan kelas mu pada lembar jawaban yang telah disediakan
- b. Kerjakan selama 15 menit
- c. Jika sudah selesai periksa kembali jawabanmu!
- d. Jangan mencontek, ujilah kemampuanmu sendiri!

Jawablah soal-soal berikut dengan benar! 😊

1. Haikal mempunyai dua buah benda yang berbentuk kubus dan balok.
 - a. Apakah yang dimaksud dengan kubus? dan berapakah jumlah sisi yang ada pada kubus?
 - b. Apakah yang dimaksud dengan balok? dan Pada balok ada yang disebut dengan panjang, lebar, dan tinggi. Berapakah jumlah rusuk pada balok?

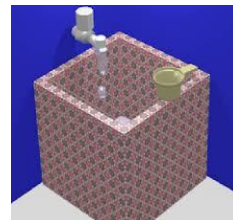
2. Perhatikan gambar berikut ini :



b. rautan



b. rubik



c. bak mandi



d. labu



e. Kotak karton



f. penghapus

Dari benda-benda di atas manakah yang termasuk kubus/ balok?

3. a. Berikan lima contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus!
b. Berikan lima contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk balok!

4. Perhatikan gambar dibawah ini:



a. Aquarium



b. Kotak kado

Dari gambar di atas manakah yang termasuk kubus? Jika panjang sisinya adalah 8 cm. Hitunglah volumenya!

5. Pak Amel ingin membuat sebuah kolam ikan, apa syarat yang harus dipenuhi pak Amel agar bak mandinya berbentuk kubus dan balok?
6. Hitunglah luas sebuah aquarium Leli dengan panjang, lebar, dan tinggi berturut-turut adalah 8 cm, 3 cm, 5 cm!
7. Sebuah balok memiliki ukuran panjang 15 cm dan tinggi 5 cm. Jika luas baloknya 450 cm^2 , berapakah lebar balok tersebut?
8. Ferri membuat enam potongan kertas berbentuk persegi. Ukuran persegi tersebut adalah 10 cm, Ferri merekatkannya menjadi sebuah kubus. Maka luas kubus tersebut adalah?



Lampiran 8

KUNCI JAWABAN TES KEMAMPUAN AWAL

- Kubus adalah sebuah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah sisi berbentuk persegi yang ukurannya sama panjang.
 - Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh enam sisi berbentuk persegi panjang yang saling tegak lurus. Dimana panjang, lebar dan tingginya berbeda.

- Jawab: a. kotak tisu

Jika $p = 17$ cm, $l = 10$ cm, dan $t = 5$ cm

$$\begin{aligned}\text{Maka: volume kotak tisu} &= p \times l \times t \\ &= 17 \times 10 \times 5 \\ &= 170 \times 5 \\ &= 850 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

- Contoh benda yang berbentuk kubus adalah dadu, kotak kado, dll.

Contoh benda yang berbentuk balok adalah kotak lampu, kotak susu, dll.

- Volume kubus $= s \times s \times s$
 $= s^3$

- Luas kubus $= 6 \times s \times s$
 $= 6 \times s^2$

- Volume balok $= \text{Panjang} \times \text{Lebar} \times \text{Tinggi}$
 $= p \times l \times t$

- Luas balok $= 2 \times (p \times l) + 2 \times (p \times t) + 2 \times (l \times t)$

- Dik: $p = 12$ cm, $l = 5$ cm, $t = 3$ cm

Dit: luas kotak pensil?

$$\begin{aligned}\text{Jawab: luas} &= 2 \times (p \times l) + 2 \times (p \times t) + 2 \times (l \times t) \\ &= 2 \times (12 \times 5) + 2 \times (12 \times 3) + 2 \times (5 \times 3) \\ &= 2 \times (60) + 2 \times (36) + 2 \times (15) \\ &= 120 + 72 + 30 \\ &= 222 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= p \times l \times t \\ &= 12 \times 5 \times 3 \\ &= 180 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

7. Dik: panjang sisi = 8 cm

Dit: luas dan volume kubus?

$$\begin{aligned}\text{Jawab: luas} &= 6 \times s \times s \\ &= 6 \times 8 \times 8 \\ &= 6 \times 64 \\ &= 384 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{volume} &= s^3 \\ &= s \times s \times s \\ &= 8 \times 8 \times 8 \\ &= 512 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

8. Dik: kotak tisu dengan volume 132 cm, panjang 6 cm, lebar 4 cm

Dit: tinggi kotak tisu itu sefal?

Jawab: volume = p x l x t

$$132 = 6 \times 4 \times t$$

$$132 = 24 \times t$$

$$132/24 = t$$

$$5,5 = t \quad \text{atau } t = 5,5$$

**KUNCI JAWABAN TES PEMAHAMAN KONSEP SISWA
SIKLUS I PERTEMUAN II**

9. a. Kubus adalah sebuah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah sisi berbentuk persegi yang ukurannya sama panjang.
b. Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh enam sisi berbentuk persegi panjang yang saling tegak lurus. Dimana panjang, lebar dan tingginya berbeda.
10. a. benda yang berbentuk kubus adalah rubik dan kotak kado
b. benda yang berbentuk balok adalah penghapus, lemari dan aquarium

11. Dik: panjang 12 cm, lebar 7 cm, dan tinggi 4 cm.

Dit: volume dan luas aquarium?

$$\begin{aligned} \text{Jawab: volume aquarium} &= p \times l \times t & 84 \times 4 &= (80 + 4) \times 4 \\ &= 12 \times 7 \times 4 & &= 320 + 16 \\ &= 84 \times 4 & &= 336 \\ &= 336 \text{ cm}^3 & & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas aquarium} &= 2 (P \times l) + 2 (P \times t) + 2 (l \times t) & 2 \times 48 &= 2 \times (40 + 8) \\ &= 2 (12 \times 7) + 2 (12 \times 4) + 2 (7 \times 4) & &= 80 + 16 \\ &= 2 (84) + 2 (48) + 2 (28) & &= 96 \\ &= 168 + 96 + 56 \\ &= 320 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

12. a. Contoh kubus adalah kotak kosmetik, kotak teh bendera, dan rubik
b. contoh balok adalah lemari, kotak lampu, dan kotak pensil
13. Syarat-syarat yang harus dipenuhi Andi agar kolam berbentuk kubus dan balok yaitu:
- a. Syarat untuk kubus
- Memiliki 6 buah sisi berbentuk persegi panjang, dimana sisi-sisi yang berhadapan luasnya sama dan sejajar

- Memiliki 12 rusuk, dimana rusuk-rusuk yang sejajar sama panjang
- Memiliki 8 buah titik sudut

b. Syarat yang harus untuk membuat bak mandi berbentuk balok adalah:

- Memiliki 6 buah sisi berbentuk persegi panjang, dimana sisi-sisi yang berhadapan luasnya sama dan sejajar
- Memiliki 12 rusuk, dimana rusuk-rusuk yang sejajar sama panjang
- Memiliki 8 buah titik sudut

14. Dik: sisi kubus = 6 cm

Jawab: volume kubus = s^3

$$= 6 \times 6 \times 6$$

$$= 36 \times 6$$

$$= 216 \text{ cm}^3$$

$$36 \times 6 = (30 + 6) \times 6$$

$$= 180 + 36$$

$$= 216$$

15. Dik: panjang 15 cm, lebar 4 cm, dan luas balok 500 cm^2

Dit: tinggi?

Jawab: Luas = $2(P \times l) + 2(P \times t) + 2(l \times t)$

$$500 = 2(15 \times 4) + 2(15 \times t) + 2(4 \times t)$$

$$500 = 2(60) + 2(15t) + 2(4t)$$

$$500 = 120 + 30t + 8t$$

$$500 - 120 = 38t$$

$$380 = 38t$$

$$380/38 = t$$

$$10 = t \text{ atau } t = 10 \text{ cm}$$

$$60 \quad 0 \times 2 = 0$$

$$\frac{2}{120} \times \quad 12 + 0 = 12$$

$$120 \quad 6 \times 0 = 0$$

16. Dik: Panjang kawat 95 cm

Panjang setiap rusuk = 6 cm

Dit: sisa kawat?

Jawab: sisa kawat = $95 - (12 \times 6)$

$$= 95 - 72$$

$$= 23 \text{ cm}$$

$$12 \times 6 = (10 + 2) \times 6$$

$$= 60 \times 12$$

$$= 72$$

KUNCI JAWABAN TES PEMAHAMAN KONSEP SISWA
SIKLUS II PERTEMUAN II

1. a. Kubus adalah sebuah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah sisi berbentuk persegi yang ukurannya sama panjang.
Jumlah sisinya adalah 6 buah sisi
- b. Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh enam sisi berbentuk persegi panjang yang saling tegak lurus. Dimana panjang, lebar dan tingginya berbeda.
Jumlah rusuknya adalah 12 buah
2. a. Benda yang berbentuk kubus adalah rubik, bak mandi, dan kotak karton
- b. benda yang berbentuk balok adalah rautan dan penghapus
3. a. Contoh benda kubus adalah bak mandi, rubik, kotak karton, kotak kosmetik, dan kotak teh bendera.
- b. Contoh benda berbentuk balok adalah lemari, aquarium, kotak tissue, kotak pensil, dan penghapus papantulis.

4. b. Kotak kado

Dik: panjang sisi kotak = 8 cm

Dit: volume kotak musik?

Jawab: volume kotak kado = s^3

$$= 8 \times 8 \times 8$$

$$= 64 \times 8$$

$$= 512 \text{ cm}^3$$

$$64 \times 8 = (60 + 4) \times 8$$

$$= 480 + 32$$

$$= 512$$

5. Syarat-syarat yang harus dipenuhi pak Amel agar kolam ikan berbentuk kubus dan balok yaitu:

- a. Syarat untuk kubus

- Memiliki 6 buah sisi berbentuk persegi panjang, dimana sisi-sisi yang berhadapan luasnya sama dan sejajar
- Memiliki 12 rusuk, dimana rusuk-rusuk yang sejajar sama panjang

- Memiliki 8 buah titik sudut

b. Syarat yang harus untuk membuat kolam ikan berbentuk balok adalah:

- Memiliki 6 buah sisi berbentuk persegi panjang, dimana sisi-sisi yang berhadapan luasnya sama dan sejajar
- Memiliki 12 rusuk, dimana rusuk-rusuk yang sejajar sama panjang
- Memiliki 8 buah titik sudut

6. Dik: $p = 8 \text{ cm}$, $l = 3 \text{ cm}$, $t = 5 \text{ cm}$

Dit: luas aquarium?

$$\begin{aligned}\text{Jawab: Luas aquarium} &= 2 (P \times l) + 2 (P \times t) + 2 (l \times t) \\ &= 2 (8 \times 3) + 2 (8 \times 5) + 2 (3 \times 5) \\ &= 2 (24) + 2 (40) + 2 (15) \\ &= 48 + 80 + 30 \\ &= 158 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

7. Dik: $p = 15 \text{ cm}$, $t = 5 \text{ cm}$, dan luas = 450 cm^2

Dit: lebar?

$$\begin{aligned}\text{Jawab: luas} &= 2 (P \times l) + 2 (P \times t) + 2 (l \times t) \\ 450 &= 2 (15 \times l) + 2 (15 \times 5) + 2 (l \times 5) \\ 450 &= 2 (15l) + 2 (75) + 2 (5l) \\ 450 &= 30l + 150 + 10l \\ 450 &= 150 + 40l \\ 450 - 150 &= 40l \\ 300 &= 40l \\ 300/40 &= l \\ 7,5 &= l\end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} \begin{array}{c} \text{x} \left[\begin{array}{c} 30 \\ 2 \end{array} \right] \text{x} \\ \hline 60 \end{array} \\ \begin{array}{l} 0 \times 2 = 0 \\ 3 \times 2 + 0 \times 0 = 6 \\ 3 \times 0 = 0 \end{array} \end{array}$$

8. Dik: panjang sisi = 10 cm

Dit: luas?

$$\begin{aligned}\text{Jawab: luas} &= 6s^2 \\ &= 6 \times 10^2 \\ &= 6 \times 100 \\ &= 600 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

HASIL TES KEMAMPUAN AWAL SISWA

NO.	Nama Siswa	Nilai
1	HARIPIN ILHAM PLG	60
2	AMELIA FRANSTIKA	70
3	RAZZAGUL FAZAR	50
4	EYUNIKE GLORIA	40
5	LENWARD	50
6	LOUSE	65
7	MAYA MUHANI SIREGAR	60
8	MIFTAHUL JANNAH	50
9	PRIDA GUSTAMI SUKMA	40
10	ATTAJUN SIREGAR	65
11	FRAN ARIANTO	60
12	NIRMALA KUMALA SARI	75
13	ZAHRA AMELIA	70
14	SRI HARYANTI	50
15	SALBIAH	40
16	PUTRI HERLINDA RTG	50
17	ARRINI ALFA MAWADAH	50
18	HADISA AULIA	60
19	LATIFAH HANNUM	50
20	FERRY KURNIAWAN	65
21	ANDI RAHMAT RKT	50
22	KARTIKA TRI AULIA	50
23	DIKI DWI FRAYOGA	75
24	IPSA	40
25	ZAM-ZAMI	75
26	ZAKIAH MAHARANI	65
27	NOVITA ULIARTA	70
28	SOFY DELFIANA	50
29	CHYNTIA SIAHAAN	65
Jumlah		1.660
Rata-rata Kelas		57,24
Presentase Ketuntasan Klasikal		37,93 %

HASIL PEMAHAMAN KONSEP SISWA

NO.	Nama Siswa	Nilai	
		Siklus I	Siklus II
1	HARIPIN ILHAM PLG	70	80
2	AMELIA FRANSTIKA	72	100
3	RAZZAGUL FAZAR	66	75
4	EYUNIKE GLORIA	55	64
5	LENWARD	69	97
6	LOUSE	67	82
7	MAYA MUHANI SIREGAR	65	75
8	MIFTAHUL JANNAH	62	70
9	PRIDA GUSTAMI SUKMA	60	74
10	ATTAJUN SIREGAR	72	76
11	FRAN ARIANTO	70	86
12	NIRMALA KUMALA SARI	79	90
13	ZAHRA AMELIA	75	85
14	SRI HARYANTI	66	80
15	SALBIAH	65	75
16	PUTRI HERLINDA RTG	72	79
17	ARRINI ALFA MAWADAH	62	67
18	HADISA AULIA	60	75
19	LATIFAH HANNUM	55	64
20	FERRY KURNIAWAN	64	77
21	ANDI RAHMAT RKT	62	79
22	KARTIKA TRI AULIA	60	70
23	DIKI DWI FRAYOGA	77	80
24	IPSA	55	63
25	ZAM-ZAMI	80	89
26	ZAKIAH MAHARANI	77	80
27	NOVITA ULIARTA	75	86
28	SOFY DELFIANA	59	64
29	CHYNTIA SIAHAAN	65	79
Jumlah		1.936	2.261
Rata-rata Kelas		66,76	77,97
Presentase Ketuntasan Klasikal		62,07 %	86,21 %

SIKLUS I PERETEMUAN I

LEMBAR OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

Petunjuk : Isilah kolom kemandirian belajar siswa dengan memberikan tanda checklist (√) jika terdapat kemandirian belajar siswa sebagai berikut.

Indikator kemandirian belajar yang diamati:

1. Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika.
2. Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat.
3. Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru.

NO.	Nama Siswa	Kemandirian Belajar Siswa		
		1	2	3
1	HARIPIN ILHAM PLG	√	-	√
2	AMELIA FRANSTIKA	√	√	√
3	RAZZAGUL FAZAR	√	-	√
4	EYUNIKE GLORIA	√	√	-
5	LENWARD	-	-	√
6	LOUSE	√	√	-
7	MAYA MUHANI SIREGAR	-	√	√
8	MIFTAHUL JANNAH	-	√	-
9	PRIDA GUSTAMI SUKMA	-	√	-
10	ATTAJUN SIREGAR	√	-	√
11	FRAN ARIANTO	√	√	-
12	NIRMALA KUMALA SARI	-	√	√
13	ZAHRA AMELIA	√	-	-
14	SRI HARYANTI	-	√	√
15	SALBIAH	-	√	-
16	PUTRI HERLINDA RTG	√	-	√

17	ARRINI ALFA MAWADAH	-	√	√
18	HADISA AULIA	√	-	√
19	LATIFAH HANNUM	√	√	-
20	FERRY KURNIAWAN	-	√	√
21	ANDI RAHMAT RKT	√	-	-
22	KARTIKA TRI AULIA	√	-	√
23	DIKI DWI FRAYOGA	-	√	-
24	IPSA	√	-	-
25	ZAM-ZAMI	-	√	-
26	ZAKIAH MAHARANI	√	-	√
27	NOVITA ULIARTA	-	-	-
28	SOFY DELFIANA	√	√	-
29	CHYNTIA SIAHAAN	√	-	-
Jumlah kemandirian belajar siswa		17	16	14
Persentase (%)		58,620	55,172	48,276

Observer II

PARIDAH SARI
NIM. 12 330 0121

Padangsidimpuan, Februari 2016
Observer I

NURMALASARI, S.Pd
NIP. 19660303 200701 2004

**SIKLUS I
PERETEMUAN II**

LEMBAR OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

Petunjuk : Isilah kolom kemandirian belajar siswa dengan memberikan tanda checklist (√) jika terdapat kemandirian belajar siswa sebagai berikut.

Indikator kemandirian belajar yang diamati:

1. Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika.
2. Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat.
3. Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru.

NO.	Nama Siswa	Kemandirian Belajar Siswa		
		1	2	3
1	HARIPIN ILHAM PLG	√	√	√
2	AMELIA FRANSTIKA	√	√	√
3	RAZZAGUL FAZAR	√	–	√
4	EYUNIKE GLORIA	√	√	–
5	LENWARD	–	√	√
6	LOUSE	√	√	–
7	MAYA MUHANI SIREGAR	√	√	√
8	MIFTAHUL JANNAH	√	√	–
9	PRIDA GUSTAMI SUKMA	–	√	–
10	ATTAJUN SIREGAR	√	–	√
11	FRAN ARIANTO	√	√	–
12	NIRMALA KUMALA SARI	–	–	–
13	ZAHRA AMELIA	√	–	√
14	SRI HARYANTI	–	√	√
15	SALBIAH	√	√	–
16	PUTRI HERLINDA RTG	√	–	√

17	ARRINI ALFA MAWADAH	-	√	√
18	HADISA AULIA	√	-	√
19	LATIFAH HANNUM	√	√	-
20	FERRY KURNIAWAN	-	√	√
21	ANDI RAHMAT RKT	√	-	√
22	KARTIKA TRI AULIA	-	-	-
23	DIKI DWI FRAYOGA	-	√	√
24	IPSA	√	-	-
25	ZAM-ZAMI	-	√	√
26	ZAKIAH MAHARANI	√	-	√
27	NOVITA ULIARTA	√	-	√
28	SOFY DELFIANA	√	√	-
29	CHYNTIA SIAHAAN	√	-	√
Jumlah kemandirian belajar siswa		20	17	18
Persentase (%)		68,966	58,621	62,069

Observer II

Padangsidimpuan, Februari 2016
Observer I

PARIDAH SARI
NIM. 12 330 0121

NURMALASARI, S.Pd
NIP. 19660303 200701 2004

SIKLUS II PERETEMUAN I

LEMBAR OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

Petunjuk : Isilah kolom kemandirian belajar siswa dengan memberikan tanda checklist (√) jika terdapat kemandirian belajar siswa sebagai berikut.

Indikator kemandirian belajar yang diamati:

1. Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika.
2. Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat.
3. Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru.

NO.	Nama Siswa	Kemandirian Belajar Siswa		
		1	2	3
1	HARIPIN ILHAM PLG	√	√	√
2	AMELIA FRANSTIKA	√	√	–
3	RAZZAGUL FAZAR	√	–	√
4	EYUNIKE GLORIA	√	√	–
5	LENWARD	–	√	√
6	LOUSE	√	√	–
7	MAYA MUHANI SIREGAR	√	√	√
8	MIFTAHUL JANNAH	√	√	–
9	PRIDA GUSTAMI SUKMA	√	√	–
10	ATTAJUN SIREGAR	√	–	√
11	FRAN ARIANTO	√	√	–
12	NIRMALA KUMALA SARI	√	√	–
13	ZAHRA AMELIA	√	–	√
14	SRI HARYANTI	–	√	√
15	SALBIAH	√	√	–
16	PUTRI HERLINDA RTG	√	–	√

17	ARRINI ALFA MAWADAH	√	–	√
18	HADISA AULIA	√	√	√
19	LATIFAH HANNUM	√	√	√
20	FERRY KURNIAWAN	–	√	√
21	ANDI RAHMAT RKT	√	–	√
22	KARTIKA TRI AULIA	√	√	–
23	DIKI DWI FRAYOGA	–	√	√
24	IPSA	√	–	√
25	ZAM-ZAMI	–	√	√
26	ZAKIAH MAHARANI	√	√	–
27	NOVITA ULIARTA	√	–	√
28	SOFY DELFIANA	√	√	√
29	CHYNTIA SIAHAAN	√	–	√
Jumlah kemandirian belajar siswa		24	20	19
Persentase (%)		82,759	68,966	65,517

Observer II

Padangsidimpuan, Februari 2016
Observer I

PARIDAH SARI
NIM. 12 330 0121

NURMALASARI, S.Pd
NIP. 19660303 200701 2004

**SIKLUS II
PERETEMUAN II**

LEMBAR OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

Petunjuk : Isilah kolom kemandirian belajar siswa dengan memberikan tanda checklist (√) jika terdapat kemandirian belajar siswa sebagai berikut.

Indikator kemandirian belajar yang diamati:

1. Siswa mempunyai inisiatif dalam pembelajaran matematika.
2. Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan segala hal yang telah siswa perbuat.
3. Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru.

NO.	Nama Siswa	Kemandirian Belajar Siswa		
		1	2	3
1	HARIPIN ILHAM PLG	√	√	√
2	AMELIA FRANSTIKA	√	√	√
3	RAZZAGUL FAZAR	√	–	√
4	EYUNIKE GLORIA	√	√	–
5	LENWARD	–	√	√
6	LOUSE	√	√	√
7	MAYA MUHANI SIREGAR	√	√	√
8	MIFTAHUL JANNAH	√	√	√
9	PRIDA GUSTAMI SUKMA	√	√	–
10	ATTAJUN SIREGAR	√	√	√
11	FRAN ARIANTO	√	√	√
12	NIRMALA KUMALA SARI	√	√	–
13	ZAHRA AMELIA	√	–	√
14	SRI HARYANTI	√	√	√
15	SALBIAH	√	√	–
16	PUTRI HERLINDA RTG	√	–	√

17	ARRINI ALFA MAWADAH	√	√	√
18	HADISA AULIA	√	√	√
19	LATIFAH HANNUM	√	–	√
20	FERRY KURNIAWAN	√	√	√
21	ANDI RAHMAT RKT	√	–	√
22	KARTIKA TRI AULIA	√	√	–
23	DIKI DWI FRAYOGA	–	√	√
24	IPSA	√	–	√
25	ZAM-ZAMI	√	√	√
26	ZAKIAH MAHARANI	√	√	√
27	NOVITA ULIARTA	√	√	√
28	SOFY DELFIANA	√	√	√
29	CHYNTIA SIAHAAN	√	√	√
Jumlah kemandirian belajar siswa		27	23	24
Persentase (%)		93,103	79,310	82,759

Observer II

Padangsidimpuan, Maret 2016
Observer I

PARIDAH SARI
NIM. 12 330 0121

NURMALASARI, S.Pd
NIP. 19660303 200701 2004

SIKLUS I PERETEMUAN I

**OBSERVASI PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN *TALKING STICK* DENGAN
METODE *MATH MAGIC***

Petunjuk : Berilah tanda *checklist* (√) pada kolom “BAIK” atau “KURANG BAIK” terhadap aktivitas guru selama pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*

NO.	ASPEK YANG DIAMATI	BAIK	KURANG BAIK
1	Memberitahu siswa tentang pendekatan pembelajaran yang digunakan	√	
2	Menyampaikan tujuan/indikator yang harus dicapai dalam proses pembelajaran	√	
3	Menyampaikan materi pembelajaran	√	
4	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok		√
5	Menyiapkan LKS dan menjelaskan cara kerja LKS kepada siswa	√	
6	Membimbing kelompok jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS		√
7	Memanggil siswa yang mendapat tongkat dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan dalam LKS		√
8	Memotivasi siswa untuk berani menanggapi	√	
9	Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh hasil terbaik		√
10	Mengawasi siswa saat mengerjakan tes		
11	Kesesuaian alokasi waktu yang telah ditetapkan		√
12	Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi		√

**Padangsidempuan, Februari 2016
Observer**

**NURMALASARI, S.Pd
NIP. 19660303 200701 2004**

**SIKLUS I
PERETEMUAN II**

**OBSERVASI PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN *TALKING STICK* DENGAN
METODE *MATH MAGIC***

Petunjuk : Berilah tanda *checklist* (√) pada kolom “BAIK” atau “KURANG BAIK” terhadap aktivitas guru selama pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*

NO.	ASPEK YANG DIAMATI	BAIK	KURANG BAIK
1	Memberitahu siswa tentang pendekatan pembelajaran yang digunakan	√	
2	Menyampaikan tujuan/indikator yang harus dicapai dalam proses pembelajaran	√	
3	Menyampaikan materi pembelajaran	√	
4	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok	√	
5	Menyiapkan LKS dan menjelaskan cara kerja LKS kepada siswa	√	
6	Membimbing kelompok jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS		√
7	Memanggil siswa yang mendapat tongkat dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan dalam LKS	√	
8	Memotivasi siswa untuk berani menanggapi	√	
9	Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh hasil terbaik	√	
10	Mengawasi siswa saat mengerjakan tes	√	
11	Kesesuaian alokasi waktu yang telah ditetapkan	√	
12	Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi	√	

**Padangsidempuan, Februari 2016
Observer**

**NURMALASARI, S.Pd
NIP. 19660303 200701 2004**

SIKLUS II PERETEMUAN I

**OBSERVASI PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN *TALKING STICK* DENGAN
METODE *MATH MAGIC***

Petunjuk : Berilah tanda *checklist* (√) pada kolom “BAIK” atau “KURANG BAIK” terhadap aktivitas guru selama pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*

NO.	ASPEK YANG DIAMATI	BAIK	KURANG BAIK
1	Memberitahu siswa tentang pendekatan pembelajaran yang digunakan	√	
2	Menyampaikan tujuan/indikator yang harus dicapai dalam proses pembelajaran	√	
3	Menyampaikan materi pembelajaran	√	
4	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok	√	
5	Menyiapkan LKS dan menjelaskan cara kerja LKS kepada siswa	√	
6	Membimbing kelompok jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS	√	
7	Memanggil siswa yang mendapat tongkat dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan dalam LKS	√	
8	Memotivasi siswa untuk berani menanggapi	√	
9	Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh hasil terbaik	√	
10	Mengawasi siswa saat mengerjakan tes		
11	Kesesuaian alokasi waktu yang telah ditetapkan	√	
12	Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi	√	

**Padangsidempuan, Februari 2016
Observer**

**NURMALASARI, S.Pd
NIP. 19660303 200701 2004**

**SIKLUS II
PERETEMUAN II**

**OBSERVASI PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN *TALKING STICK* DENGAN
METODE *MATH MAGIC***

Petunjuk : Berilah tanda *checklist* (√) pada kolom “BAIK” atau “KURANG BAIK” terhadap aktivitas guru selama pembelajaran *talking stick* dengan metode *math magic*

NO.	ASPEK YANG DIAMATI	BAIK	KURANG BAIK
1	Memberitahu siswa tentang pendekatan pembelajaran yang digunakan	√	
2	Menyampaikan tujuan/indikator yang harus dicapai dalam proses pembelajaran	√	
3	Menyampaikan materi pembelajaran	√	
4	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok	√	
5	Menyiapkan LKS dan menjelaskan cara kerja LKS kepada siswa	√	
6	Membimbing kelompok jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS	√	
7	Memanggil siswa yang mendapat tongkat dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan dalam LKS	√	
8	Memotivasi siswa untuk berani menanggapi	√	
9	Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh hasil terbaik	√	
10	Mengawasi siswa saat mengerjakan tes	√	
11	Kesesuaian alokasi waktu yang telah ditetapkan	√	
12	Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi	√	

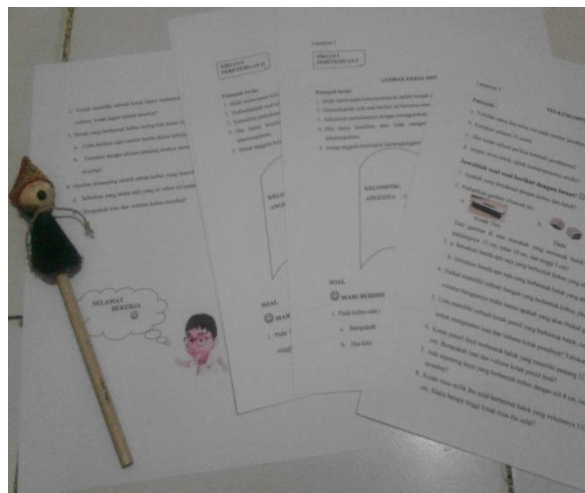
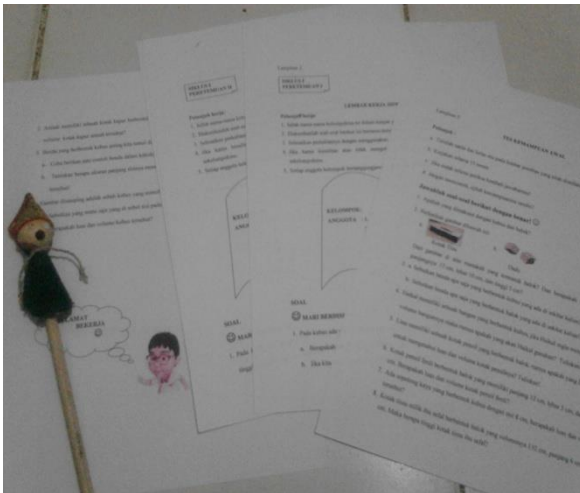
**Padangsidempuan, Maret 2016
Observer**

**NURMALASARI, S.Pd
NIP. 19660303 200701 2004**

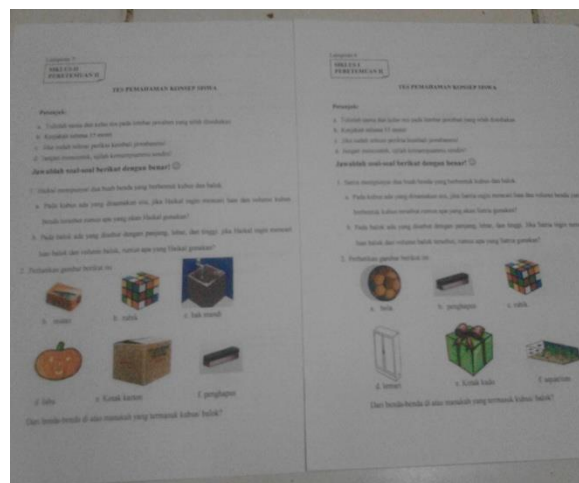
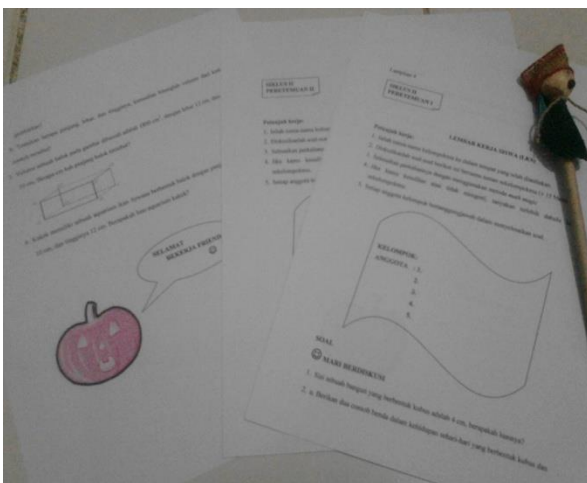
DOKUMENTASI



1. Guru mempersiapkan LKS, tes pemahaman konsep, dan tongkat sebelum mengajar



Lembar tes kemampuan awal dan Lembar LKS siswa



Lembar LKS dan lembar tes Pemahaman konsep siswa



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan H.T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : In.19/E.7a/PP.00.9/ 19 /2015

Padangsidimpuan, 28 JULI 2015

Lamp : -

Hal : Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth :

1. Pembimbing I

Hj. Zulhimma, S.Ag., M.Pd

2. Pembimbing II

Almira Amir, M.Si

Di -

Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil sidang Tim Pengkajian Kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan judul skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini sebagai berikut:

Nama : **NUR HASANAH NASUTION**
Nim : **12 330 0029**
Fakultas/Jurusan : **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / TMM-1**
Judul Skripsi : **Penerapan Model Pembelajaran *Talking Stick* dengan *Metode Math Magic* dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Di Kelas V_a SD Negeri 200212 Padangmatinggi.**

Seiring dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian penulisan skripsi mahasiswa dimaksud dan dilakukan penyempurnaan judul bilamana perlu.


Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

KETUA JURUSAN TMM

SEKRETARIS JURUSAN TMM


Dr. Ahmad Nizar Ranguti, S.Si, M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002


Nursyaidah, M.Pd
NIP. 19770726 200312 2 001


An. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik


Dr. Lelva Hilda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING I


Hj. Zulhimma, S.Ag., M.Pd

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING II


Almira Amir, M.Si
NIP. 19720902 200801 2 006



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor: In. 19/E.4c/TL.00/ 174 /2016
Hal : **Mohon Bantuan Informasi
Penyelesaian Skripsi.**

Padangsidempuan, 11 Februari 2016

Kepada
Yth. Kepala SD Negeri 200212
Padangmatinggi

Dengan hormat, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan menerangkan bahwa :

Nama : Nur Hasanah Nasution
NIM : 123300029
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Alamat : Jl. Imam Bonjol Padangmatinggi

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul **"Penerapan Model Pembelajaran Talking Stick dengan Metode Match Magic Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok di Kelas V_B SD Negeri 200212 Padang Matinggi"**. Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul di atas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

a.n Dekan
Wakil Dekan Bid. Akademik



Hilda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002 4



PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN
DINAS PENDIDIKAN DAERAH KOTA PADANGSIDIMPUAN
SD NEGERI 200212 PADANGMATINGGI
KECAMATAN PADANGSIDIMPUAN SELATAN

Jl. Perintis Kemerdekaan Gg. Amal Padangmatinggi Padangsidempuan Selatan Kode Pos 22727

SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.1/185/SD/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah SD Negeri 200212 Padangmatinggi :

Nama : **Hj. KHAIRANI NASUTION, S.Pd.SD**
NIP : 19580103 197706 2 001
Jabatan : Kepala
Unit Kerja : SD Negeri 200212 Padangmatinggi
Alamat Sekolah : Jl. Perintis Kemerdekaan

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : NUR HASANAH NASUTION
NIM : 12 330 0029
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / TMM
Alamat : Jl. Imam Bonjol Padangmatinggi

telah melaksanakan penelitian/ pengambilan data di SD Negeri 200212 Padangmatinggi sejak tanggal 22 Februari s.d 02 Maret 2016 dengan judul Skripsi : **"Penerapan Model Pembelajaran *Talking Stick* Dengan Metode *Math Magic* Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Di Kelas V_B SD Negeri 200212 Padangmatinggi"**.

Demikian disampaikan, untuk dapat dipergunakan sepeperlunya.

Padangsidempuan, 03 Maret 2016

Kepala Sekolah SD N 200212

Padangmatinggi



Hj. KHAIRANI NASUTION, S.Pd.SD

NIP. 19580103 197706 2 001

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : NUR HASANAH NASUTION
2. NIM : 12 330 0029
3. Tempat/Tanggal Lahir : Padangsidimpuan, 03 Mei 1994
4. Alamat : Jl. Imam Bonjol Padangmatinggi

B. PENDIDIKAN

1. Tahun 2006, tamat SDN 200211 Padangmatinggi
2. Tahun 2009, tamat MTsN 1 Padangsidimpuan
3. Tahun 2012, tamat MAN 2 Padangsidimpuan
4. Tahun 2016, tamat IAIN Padangsidimpuan

C. ORANG TUA

1. Ayah : Hamonangan Nasution (alm)
2. Ibu : Mas Tulen Harahap
3. Pekerjaan : Wiraswasta
5. Alamat : Jl. Imam Bonjol Padangmatinggi