# PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* PADA SISWA KELAS VIII A SEMESTER II MTs MIFTAHUL KHOIROT TAHUN PELAJARAN 2014/2015

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan


Oleh :

**ISWANTO**

NIM : 113511100

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO**
**SEMARANG**


**2015**

## PERNYATAAN KEASLIAN

**Yang bertanda tangan dibawah ini :**

**Nama : Iswanto**
NIM : 113511100
Jurusan : FITK
Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* PADA SISWA KELAS VIII A SEMESTER II MTs MIFTAHUL KHOIROT TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri , kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang , 25 Juni 2015
Pembuat Pernyataan,

**Iswanto**
NIM. 113511100

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II ( 024 ) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

## PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini :

Judul : **PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* PADA SISWA KELAS VIII A SEMESTER II MTs MIFTAHUL KHOIROT TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Penulis : **Iswanto**
NIM : 113511100
Jurusan : Matematika
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah diujikam dalam sidang munaqasyah oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

Semarang, 2 Desember 2015

DEWAN PENGUJI

Ketua,

**Atik Rahmawati, M.Si**
NIP. 197505162006042002

Sekretaris,

**Dr. Fahrurozzi, M.Ag**
NIP. 197708162005011003

Penguji 1,

**Alis Asikin, M.A.**
NIP. 196907241999031002

Penguji 2,

**Mujiasih, M.Pd**
NIP. 198107032009122003

Pembimbing,

**Yulia Romadiastri, M.Sc.**
NIP. 198107152005012008

**NOTA DINAS**

Semarang , 25 Juni 2015

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
Di Semarang

*Assalamu'alaikum wr.wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan , arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

| | | |
|---|---|---|
| Judul | : | **PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* PADA SISWA KELAS VIII A SEMESTER II MTs MIFTAHUL KHOIROT TAHUN PELAJARAN 2014/2015.** |
| Nama | : | **Iswanto** |
| NIM | : | 113511100 |
| Jurusan | : | FITK |
| Program Studi | : | Pendidikan Matematika |

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN walisongo untuk diujikan dalam sidang munaqosah.

*Wassalamualaikum wr. Wb.*

Pembimbing 1

Yulia Romadiastri, M.Sc.
NIP. 1981071520050120

# ABSTRAK

**Judul : PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* PADA SISWA KELAS VIII A SEMESTER II MTs MIFTAHUL KHOIROT TAHUN PELAJARAN 2014/2015.**

Penulis : Iswanto

NIM : 113511100

Permasalahan pada penelitian ini adalah: ”Apakah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas VIII A Madrasah Tsanawiyah Miftahul Khoirot Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Tahun Pelajaran 2014/2015?”. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan nilai rata rata hasil belajar siswa pada materi kubus dan balok $\geq$ 75 dan Ketuntasan Klasikal 85% siswa mendapat nilai $\geq$ 75.Model pembelajaran yang digunakan adalah *Contextual Teaching and Learning* ( CTL ) yang dilaksanakan dalam dua (2) siklus, siklus 1 membahas tentang luas permukaan kubus dan balok dan siklus 2 membahas tentang volume kubus dan balok. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A MTs Miftahul Khoirot Semarang Tahun Pelajaran 2014/2015 dengan jumlah siswa sebanyak 39 anak. Dalam Penelitian Tindakan Kelas ( PTK ) ini ,Setiap siklus melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

Dari hasil penelitian akhir siklus 1 diperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 76,67, siswa tuntas sebesar 76,92 % , prosentase keaktifan siswa sebesar 72,8% dan kinerja guru dalam proses pembelajaran 84% .Berdasarkan hasil analisis peneliti dan kolaborator, maka hasil belajar belum mencapai indikator yang telah ditetapkan yaitu ketuntasan klasikal 85% siswa tuntas mendapat nilai $\geq$ 75 belum tercapai. Hal ini disebabkan karena pada siklus 1, Siswa belum siap menerima model pembelajaran baru, siswa masih bingung mengerjakan LK ( Lembar Kerja ), siswa masih kurang aktif dan

waktu yang digunakan untuk mengerjakan soal post test yang masih kurang.

Pelaksanaan pada siklus 2 dilakukan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ditemukan pada siklus 1. Dari hasil analisis akhir siklus 2 diperoleh nilai rata-rata hasil belajar meningkat menjadi 79,36, ketuntasan klasikal 87,18 % , Prosentase kinerja guru 90% dan Prosentase keaktifan siswa sebesar 80,77% .

Berdasarkan hasil analisis siklus 1 dan siklus 2, rata rata hasil belajar, ketuntasan klasikal , kinerja guru dan keaktifan siswa meningkat mencapai indikator, maka terbukti bahwa pembelajaran dengan model *Contextual Teaching and Learning* dapat meningkatkan hasil belajar kelas VIIIA MTs Miftahul Khoirot Semarang Tahun Pelajaran 2014/2015 khususnya pada sub pokok bahasan Kubus dan Balok.

Kata Kunci : CTL , Meningkatkan Hasil Belajar , Matematika

# KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga Skripsi dengan judul " Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada pokok Bahasan Kubus dan Balok dengan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* pada Siswa Kelas VIII A Semester 2 MTs Miftahul Khoirot Tahun Pelajaran 2014/2015" ini dapat terselesaikan.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan bimbingan selama pelaksanaan hingga selesainya skripsi ini kepada :

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Dr. Raharjo, M. Ed.
2. Yulia Romadiastri, M.Sc., Selaku Ketua Jurusan Matematika UIN Walisongo Semarang , Sekaligus dosen pembimbing yang telah sabar memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberi bekal ilmu selama menjadi mahasiswa di UIN Walisongo Semarang.
4. Ibu, Bapak ,Istri dan Keluarga yang selalu memberikan do'a, kasih sayang, serta dukungan selama ini.
5. Agus Pristiawan, M.Pd selaku kepala Madrasah Miftahul Khoirot yang telah memberikan kemudahan penulis dalam melakukan penelitian.
6. Waris Rakhmanto, S.Pd. Selaku kolaborator yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian.

7. Siswa siswi kelas VIII A MTs Miftahul Khoirot yang telah membantu kelancaran dalam penelitian.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan serta bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Semoga dengan terselesaikannya skripsi ini bermanfaat dan dapat menyumbangkan pemikiran walau hanya sedikit. Amin.

Semarang, Juni 2015
Penulis

Iswanto

# DAFTAR ISI

HALAMAN


HALAMAN JUDUL ..... i

PERNYATAAN KEASLIAN ..... ii

PENGESAHAN ..... iii

NOTA PEMBIMBING ..... ... iv

ABSTRAK ..... v

KATA PENGANTAR ..... vii

DAFTAR ISI ..... ix

DAFTAR TABEL ..... xii

DAFTAR GAMBAR ..... xiv

BAB I. PENDAHULUAN ..... 1

A. Latar Belakang Masalah ..... 1

B. Rumusan Masalah ..... 7

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian ..... 7

BAB II. LANDASAN TEORI ..... 9

A. Diskripsi Teori ..... 9

1. Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning ..... 9

2. Karakteristik Model Pembelajaran Contextual Teaching and ..... 11

3. Kubus dan Balok ..... 16
B. Kajian Pustaka ..... 24
C. Hipotesis Tindakan ..... 27
BAB III. METODE PENELITIAN ..... 29
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian ..... 29
B. Tempat dan Waktu Penelitian ..... 31
C. Subjek dan Kolaborator Penelitian ..... 31
D. Siklus Penelitian ..... 32
E. Teknik Pengumpulan Data ..... 36
F. Teknik Analisis Data ..... 36
G. Indikator Ketercapaian Penelitian ..... 40
BAB IV. DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA ..... 41
A. Deskripsi Data ..... 41
B. Analisis Data per Siklus ..... 83
C. Analisa Data ( Akhir ) ..... 102
BAB V. PENUTUP ..... 105
A. Kesimpulan ..... 105
B. Saran ..... 105
DAFTAR KEPUSTAKAAN 107
LAMPIRAN
Lampiran 1 : Daftar Siswa Pra Siklus
Lampiran 2 : Daftar Nilai Pra Siklus
Lampiran 3 : Daftar siswa siklus 1
Lampiran 4 : RPP Siklus 1

Lampiran 5 : LK Luas Permukaan Kubus siklus 1
Lampiran 6 : LK Luas permukaan balok siklus 1
Lampiran 7 : Kisi kisi Soal Post Test siklus 1
Lampiran 8 : Soal Post Test Siklus 1
Lampiran 9 : Kunci Jawaban Soal Post Test Siklus 1
Lampiran 10 : Lembar Jawab Soal Post Test Siklus 1
Lampiran 11 : Skor Butir Soal Post Test 1
Lampiran 12 : Nilai Post Test Siklus 1
Lampiran 13 : Lembar Observasi Kinerja Guru Siklus 1
Lampiran 14 : Skor Kinerja Guru Siklus 1
Lampiran 15 : Lembar Observasi keaktifan siswa siklus 1
Lampiran 16 : Skor Keaktifan Siswa Siklus 1
Lampiran 17 : Daftar siswa siklus 2
Lampiran 18 : RPP Siklus 2
Lampiran 19 : LK volume Kubus siklus 2
Lampiran 20 : LK Volume Balok Siklus 2
Lampiran 21 : Kisi kisi soal post test 2
Lampiran 22 : Soal Post Test Siklus 2
Lampiran 23 : Kunci Jawaban Soal Post Test 2
Lampiran 24 : Lembar Jawaban Soal Post Test Siklus 2
Lampiran 25 : Skor Butir Soal Post Test Siklus 2
Lampiran 26 : Nilai Post Test Siklus 2
Lampiran 27 : Lembar Observasi Kinerja Guru Siklus 2
Lampiran 28 : Kinerja Guru Siklus 2
Lampiran 29 : Lembar Observasi keaktifan siswa siklus 2
Lampiran 30 : Skor Keaktifan Siswa Siklus 2
Lampiran 31 : Contoh lembar Jawab Siswa Siklus 1
Lampiran 32 : Contoh Lembar Jawab Siswa Siklus 2
Lampiran 33 : Surat Izin Riset
Lampiran 34 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

Lampiran 35 : Dokumentasi Kegiatan Penelitian
RIWAYAT HIDUP

# DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rata-rata nilai ulangan harian siswa kelas VIII A pokok bahasan kubus dan balok
Tabel 4.1 Daftar Nilai Ulangan Harian Materi Kubus dan Balok Tahun Pelajaran 2013/2014 ( Nilai Pra Siklus )
Tabel 4.2 Jadwal kegiatan siklus 1
Tabel 4.3 Kelompok diskusi siklus 1
Tabel 4.4 Daftar Nilai Post Test Siklus 1
Tabel 4.5 Kinerja guru siklus 1
Tabel 4.6 Keaktifan siswa siklus 1
Tabel 4.7 Jadwal kegiatan siklus 2
Tabel 4.8 Kelompok diskusi siklus 2
Tabel 4.9 Daftar Nilai Post Test Siklus 2
Tabel 4.10 Kinerja guru siklus 2
Tabel 4.11 Keaktifan siswa siklus 2
Tabel 4.12 Ketuntasan Individu Nilai Pra Siklus
Tabel 4.13 Ketuntasan Individu Nilai Post Tes Siklus 1
Tabel 4.14 Tabel perbandingan rata rata dan ketuntasan klasikal Pra Siklus dan Siklus 1
Tabel 4.15 Hasil pengamatan kinerja guru Siklus I per indikator
Tabel 4.16.Hasil pengamatan keaktifan siswa Siklus I per indikator
Tabel 4.17 Ketuntasan Individu Siklus 2
Tabel 4.18 Tabel perbandingan rata rata dan ketuntasan klasikal Siklus 1 dan Siklus 2

Tabel 4.19. Hasil pengamatan kinerja guru Siklus 2
Tabel 4.20. Hasil pengamatan keaktifan siswa Siklus 2 per indikator
Tabel 4.21 Perbandingan rata rata dan ketuntasan klasikal pra siklus, siklus 1 dan siklus 2
Tabel 4.22 Perbandingan kinerja guru siklus 1 dan siklus 2
Tabel 4.23 Perbandingan keaktifan siswa siklus 1 dan siklus 2

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kubus
Gambar 2.2 Balok
Gambar 4.1 Diagram rata rata nilai pra siklus dan indikator rata rata penelitian
Gambar 4.2 Diagram nilai rata rata dan Ketuntasan Klasikal Pra siklus dan Siklus 1
Gambar 4.3 Diagram rata rata dan Ketuntasan Klasikal Pra siklus, Siklus 1 dan Siklus 2
Gambar 4.4 Diagram perbandingan rata rata dan ketuntasanklasikal Pra Siklus dan Siklus 1
Gambar 4.5 Diagram Hasil pengamatan kinerja guru Siklus 2 per indikator
Gambar 4.6 Diagram hasil pengamatan keaktifan siswa per indikator
Gambar 4.7 Diagram perbandingan rata rata dan ketuntasan klasikal Siklus 1 dan Siklus 2
Gambar 4.8 Diagram Hasil pengamatan kinerja guru Siklus 2 per indikator
Gambar 4.9. Diagram hasil pengamatan keaktifan siswa siklus 2 per indikator
Gambar 4.10 Diagram Perbandingan rata rata dan ketuntasan klasikal pra siklus, siklus 1 dan siklus 2

# BAB I
# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia secara global menimbulkan persaingan yang sangat ketat di segala sektor kehidupan di negara Indonesia, sehingga dibutuhkan sumber daya manusia yang mampu bersaing dengan sumber daya manusia yang berasal dari negara lain. Kualitas sumber daya manusia suatu negara tidak lepas dari pendidikan yang diselenggarakan oleh negara tersebut. Pada tingkatan mikro tidak lepas dari pendidikan sekolah yang tentu terkait dengan Proses Belajar Mengajar yang berada di dalam kelas.

Pembelajaran matematika saat ini kurang memberikan peranan kepada siswa untuk mengembangkan cara berpikir rasional sehingga siswa hanya menghafalkan rumus-rumus atau konsep tanpa memahami maknanya dan tidak mampu menerapkannya dalam berbagai situasi dan kondisi yang terjadi di sekitarnya.

Kenyataan ini terjadi di kelas VIII A semester II MTs Miftahul Khoirot tahun pelajaran 2013/2014 yang masih menggunakan cara konvensional yaitu ceramah dan hafalan hafalan untuk transfer ilmu kepada siswa. Menurut guru yang bersangkutan,hasil yang dicapai siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar masih rendah sehingga diperlukan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata nilai ulangan harian pokok bahasan

kubus dan balok belum begitu memuaskan, sebagaimana terlihat pada tabel dan gambar berikut :

Tabel 1.1 Rata-rata nilai ulangan harian siswa kelas VIII A pokok bahasan kubus dan balok.

| Tahun Pelajaran | 2011/2012 | 2012/2013 | 2013/2014 |
|---|---|---|---|
| Rata-rata nilai | 60 | 64 | 65 |

Dari tabel terlihat bahwa rata-rata nilai ulangan harian siswa pada pokok bahasan kubus dan balok dari tahun pelajaran 2011/2012 – 2013/2014 hanya berkisar antara 60 - 65. Hasil belajar tersebut belum dianggap memuaskan, padahal guru sudah berusaha maksimal untuk meningkatkan pemahaman siswa sehingga dapat meningkatkan nilai harian pokok bahasan kubus dan balok, namun usaha yang dilakukan belum menunjukkan hasil yang optimal.

Faktor yang menghambat dan kurang berhasilnya pembelajaran antara lain:

1. Pembelajaran di MTs Miftahul Khoirot masih berpusat pada guru, Guru banyak menerangkan di depan kelas sedangkan siswa hanya datang , duduk, melihat, mendengarkan mengerjakan soal dan pulang.
2. Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran masih belum nampak,Siswa hanya duduk, diam dan sibuk menyalin apa yang ditulis dan diucapkan guru
3. Pembelajaran yang menyuruh hafalan hafalan rumus membuat siswa cepat bosan dan mudah lupa
4. Sekolah tidak mempunyai media atau alat peraga pembelajaran matematika.

5. Siswa tidak mempunyai buku pegangan sendiri, sedangkan sekolah hanya menyediakan LKS saja, Padahal latihan soal pada LKS berupa soal soal pilihan ganda.

Sementara itu peneliti menduga bahwa penyebab hasil belajar siswa MTs Miftahul Khoirot branjang masih rendah adalah sebagai berikut:

1. Antusias belajar siswa masih rendah dikarenakan model pembelajaran yang diterapkan kurang bervariasi, Siswa hanya menerima materi dari ceramah saja. Dalam hal ini siswa membutuhkan variasi pembelajaran yang lain seperti diskusi ( *learning community* ) dan *inquiry* yang merupakan karakteristik model pembelajaran *contextual teaching and learning*
2. Sistem pembelajaran hanya menekankan pada hafalan-hafalan rumus, sehingga siswa cepat bosan dan mudah lupa. Dalam hal ini siswa perlu diarahkan untuk menemukan dan mengkonstruksi rumus tersebut, Proses menemukan ( *inquiry* ) dan mengkonstruksi pengetahuan ( *contructivism* ) merupakan langkah langkah dalam model pembelajaran *contextual teaching and learning*.
3. Rendahnya keaktifan siswa dikarenakan pembelajaran masih berpusat pada guru, Seharusnya pembelajaran berpusat kepada siswa dengan begitu siswa mendapat kesempatan untuk mengekspresikan cara berfikirnya.Guru harus mampu memberi

motivasi agar siswa dapat bertanya ( *questioning* ) dan menjawab pertanyaan.

4. Latihan soal yang diberikan guru melalui LKS kurang sistematis, lebih banyak soal berbentuk pilihan ganda yang menjadikan siswa cenderung asal memilih, Seharusnya untuk mengembangkan kemampuan berfikir, soal yang diberikan lebih banyak soal soal uraian yang berkaitan dengan kehidupan disekitar mereka agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan berguna.Hal inilah yang merupakan karakteristik model pembelajaran *contextual teaching and learning* yaitu mengaitkan materi dengan kehidupan nyata.

Hal hal yang peneliti yakin dan bisa menyelesaikan masalah berkaitan dengan pembelajaran yang masih berpusat kepada guru, rendahnya keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dan pembelajaran yanghanya menghafalkan rumus rumus adalah dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, Karena model pembelajaran ini adalah pembelajaran yang mampu menumbuhkan keaktifan, menumbuhkan semangat berpikir,mengembangkan kreatifitas, dan menumbuhkan rasa keingintahuannya untuk menemukan hal-hal baru melalui diskusi kelompok.

Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* merupakan pembelajaran yang mengaitkan materi dengan contoh nyata disekitar siswa, Prinsip dasar ini juga tertulis dalam al-qur’an

مَثَلُ ٱلَّذِينَ ٱتَّخَذُواْ مِن دُونِ ٱللَّهِ أَوۡلِيَآءَ كَمَثَلِ ٱلۡعَنكَبُوتِ ٱتَّخَذَتۡ
بَيۡتًاۖ وَإِنَّ أَوۡهَنَ ٱلۡبُيُوتِ لَبَيۡتُ ٱلۡعَنكَبُوتِۖ لَوۡ كَانُواْ يَعۡلَمُونَ ٤١

Perumpamaan orang-orang yang mengambil pelindung-pelindung selain Allah adalah seperti laba-laba yang membuat rumah. dan Sesungguhnya rumah yang paling lemah adalah rumah laba-laba kalau mereka mengetahui (QS. al-Ankabut/29:41).[1]

Benda benda atau obyek nyata digunakan untuk memfasilitasi pemahaman konsep yang sedang diperhatikan.Bahwa Allah menyamakan segala yang dipartnerkan kepada-Nya dengan sarang laba laba yang merupakan sarang makhluk paling lemah.

Ayat lain yang menjadi dasar dari pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah :

ٱللَّهُ نُورُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضِۚ مَثَلُ نُورِهِۦ كَمِشۡكَوٰةٖ فِيهَا مِصۡبَاحٌۖ
ٱلۡمِصۡبَاحُ فِي زُجَاجَةٍۖ ٱلزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوۡكَبٞ دُرِّيّٞ يُوقَدُ مِن شَجَرَةٖ
مُّبَٰرَكَةٖ زَيۡتُونَةٖ لَّا شَرۡقِيَّةٖ وَلَا غَرۡبِيَّةٖ يَكَادُ زَيۡتُهَا يُضِيٓءُ وَلَوۡ لَمۡ تَمۡسَسۡهُ
نَارٞۚ نُّورٌ عَلَىٰ نُورٖۗ يَهۡدِي ٱللَّهُ لِنُورِهِۦ مَن يَشَآءُۚ وَيَضۡرِبُ ٱللَّهُ ٱلۡأَمۡثَٰلَ
لِلنَّاسِۗ وَٱللَّهُ بِكُلِّ شَيۡءٍ عَلِيمٞ ٣٥

Allah (Pemberi) cahaya (kepada) langit dan bumi. perumpamaan cahaya Allah, adalah seperti sebuah lubang yang tak tembus, yang di dalamnya ada pelita besar. pelita itu di dalam kaca (dan) kaca itu seakan-akan bintang (yang bercahaya) seperti mutiara, yang

[1]Departemen Agama RI, *Al Quran dan Terjemahnya* , (Jakarta:CV Toha Putra,1989), hlm. 624.

dinyalakan dengan minyak dari pohon yang berkahnya, (yaitu) pohon zaitun yang tumbuh tidak di sebelah timur (sesuatu) dan tidak pula di sebelah barat(nya), yang minyaknya (saja) Hampir-hampir menerangi, walaupun tidak disentuh api. cahaya di atas cahaya (berlapis-lapis), Allah membimbing kepada cahaya-Nya siapa yang Dia kehendaki, dan Allah memperbuat perumpamaan-perumpamaan bagi manusia, dan Allah Maha mengetahui segala sesuatu.(QS. An-Nuur 24/35)[2]

*Contextual teaching and learning* merupakan suatu proses pembelajaran yang holistik dan bertujuan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan sehari hari ( konteks pribadi, sosial dan kultural ) sehingga siswa memiliki pengetahuan / keterampilan yang secara fleksibel dapat diterapkan ( ditransfer ) dari satu permasalahan ke permasalahan lainnya.[3]

Konsep belajar *Contextual Teaching and Learning* membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota masyarakat.

Dalam *Contextual Teaching and Learning* lebih memberdayakan siswa dengan harapan siswa mampu mengkonstruksikan pengetahuan dalam benak mereka, bukan menghafalkan fakta. Disamping itu siswa belajar melalui mengalami bukan menghafal, mengingat pengetahuan bukan sebuah perangkat fakta dan konsep yang siap diterima akan tetapi sesuatu yang harus

---

[2]Departemen Agama RI, *Al Quran dan Terjemahnya*, (Jakarta:CV Toha Putra,1989), hlm. 542

[3]Aris Soimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruz Media,2014), hlm. 44.

dikonstruksi oleh siswa. Dengan pemikiran rasional tersebut pengetahuan selalu berubah sesuai dengan perkembangan zaman.

Hal tersebut di atas yang mendasari perlunya diadakan penelitian tindakan kelas dengan judul, ”**Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Dengan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* Pada Siswa Kelas VIII A Semester II MTs Miftahul Khoirot Tahun Pelajaran 2014/2015”.**

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis merumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

”Apakah Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas VIII A MTs Miftahul Khoirot Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Tahun Pelajaran 2014/2015?”

## C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan

   Tujuan dari penelitian ini adalah :

   Untuk mengetahui Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas VIII A MTs Miftahul Khoirot Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Tahun Pelajaran 2014/2015.

2. Manfaat

   Penelitian diharapkan bermanfaat bagi berbagai pihak antara lain :

a. Bagi Guru

Guru dapat menggunakan dan mengembangkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan mendorong kreatifitas guru agar dapat mengembangkan model pembelajaran dengan berbagai model yang lain

b. Bagi siswa

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pokok bahasan kubus dan balok dengan mengaitkannya dengan kehidupan nyata dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Bagi Mahasiswa

Menambah pengalaman mahasiswa dalam melaksanakan proses belajar mengajar dan sebagai wujud nyata pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

d. Bagi Peneliti

Dapat mengembangkan model pembelajaran yang lain pada pokok bahasan dan kelas yang berbeda untuk dapat diaplikasikan atau dapat untuk dipublikasikan.

# BAB II

# LANDASAN TEORI

## A. Deskripsi Teori

1. Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

   Beberapa pendapat tentang Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

   a. *Contextual Teaching and Learning* merupakan suatu proses pembelajaran yang holistik dan bertujuan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajari dengan mengaitkan materi tersebut dengan konteks sehari hari ( konteks pribadi, sosial dan kultural ) sehingga siswa memiliki pengetahuan / keterampilan yang secara fleksibel dapat diterapkan ( ditransfer ) dari satu permasalahan ke permasalahan lainnya.[1]

      Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* memberikan penekanan pada penggunaan berpikir tingkat tinggi, transfer pengetahuan, permodelan, informasi dan data dari berbagai sumber. Dalam kaitan dengan evaluasi, *Contextual Teaching and Learning* lebih menekankan pada *authentic assesment* yang diperoleh dari berbagai kegiatan.

   b. Howey R. Keneth ( 2001 ) mendefinisikan CTL sebagai berikut

      Contextual teaching is teaching that enables learning in which student employ their academic understanding and abilities in a

[1]Aris Soimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2014 ), hlm. 44.

variety of in and out of school context to solve simulated or real world problems, both alone and with others.[2]

CTL *( Contextual Teaching and Learning )* adalah pembelajaran yang memungkinkan terjadinya proses belajar dimana siswa menggunakan pemahaman dan kemampuan akademiknya dalam berbagai konteks dalam dan luar sekolah untuk memecahkan masalah yang bersifat simulatif ataupun nyata baik sendiri sendiri maupun bersama sama.

Sistem dalam *Contextual Teaching and Learning* merupakan proses yang membantu siswa melihat makna dalam materi akademik dengan jalan menghubungkan mata pelajaran akademik dengan kehidupan sehari hari.

c. "CTL is a holistic system. It consists of interelated part that, when interwoven, produce an effect that exceeds what any single part could a chieve."[3]

CTL adalah suatu sistem yang menyeluruh. CTL terdiri dari bagian bagian yang terhubung. Jika bagian bagian ini terjalin satu sama lain,maka akan dihasilkan pengaruh yang melebihi hasil yang diberikan bagian bagiannya secara terpisah.

*Contextual Teaching and Learning* merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya

---

[2]Masitoh dan Laksmi Dewi, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI, 2009), hlm. 280.

[3] Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching & Learning:what it is and why it's here to stay*, (California: Thousand Oaks, 2002), p. 24.

dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Tugas guru dalam *Contextual Teaching and Learning* adalah membantu siswa mencapai tujuannya, maksudnya guru lebih banyak berurusan dengan strategi daripada memberi informasi. Tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja sama untuk menemukan suatu yang baru bagi anggota kelas siswa.

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* perlu diterapkan mengingat bahwa sejauh ini pendidikan masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta-fakta yang harus dihafal. Dalam hal ini fungsi dan peranan guru masih dominan sehingga siswa menjadi pasif dan tidak kreatif. Melalui Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* ini siswa diharapkan belajar dengan cara mengalami sendiri bukan menghafal.

2. Karakteristik Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran, yaitu: konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian yang sebenarnya (*autentic*

*assesment*).[4] Sebuah kelas dikatakan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* apabila menerapkan ketujuh komponen tersebut dalam proses pembelajarannya.

مَفْهُوْمُ التَّخْطِيْطِ : وَالْتَخْطِيْطُ فِى جَوْ هِرِهِ لَا يَخْرُجُ عَنْ كَوْنِهِ عَمَلِيَّةٌ مُنْظَمَةٌ وَاعِيَةٌ لِاِخْتِيَارِأَحْسَنُ الحُلُوْلِ اَلْمِمْكِنَةِ لْلوُصُوْلِ اِلَي أَهْدَ افِ مُعَيَّنَةٍ

Suatu proses yang tersusun rapi untuk mencari keadaan yang lebih baik, kemungkinannya untuk tercapai tujuan yang telah ditentukan.[5]

Diperlukan sebuah perencanaan *( planning )* yang matang agar semua komponen dalam *Contextual Teaching and Learning* dapat terlaksana dengan baik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Berikut ini adalah uraian mengenai ketujuh komponen dalam pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yang bagian bagiannya tidak dapat berdiri sendiri sendiri.

a. C*ontrukstivisme* (*Constructivism*)

*Construktivisme* merupakan landasan berpikir (filosofi) *Contextual Teaching and Learning*. Maksud Construktivisme disini adalah pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas

---

[4]Masitoh dan Laksmi Dewi, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI, 2009), hlm. 281.

[5]Muhamad Munir Mursi, *Al Idarotut Taklimiyah*, (ttp.: Alimul Khutub, 1984), hlm.253.

melalui konteks yang terbatas (sempit) dan tidak secara mendadak. Dalam hal ini, manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata.

b. Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan merupakan kegiatan inti dari proses pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Dalam hal ini tugas guru yang harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan, apapun materi yang diajarkannya.Salah satu untuk memfasilitasi kegiatan menemukan adalah pembelajaran yang menggunakan media yang menarik.

لِلْوَ سَا ئِلِ التَّعْلِيْمِيَّةِ أَهَمِّيَةٍ تَرْبَوِيَّةٌ وَقَدْاَثْبَتَتْ كَشِيْرًمِنَ الدِّرَاسَاتِ جَدْوِى اِسْتِخْدَامُهَا وَدَوْرُهَا فِى رَفْعِ مُسْتَوَى تَحْصِيْلِ الطُّلاَّبِ

Media pembelajaran mempunyai peranan sangat penting digunakan nuntuk meningkatkan keberhasilan siswa terlebih setelah siswa menguasai metode metode pembelajaran dan mempersiapkannya.[6]

Media pembelajaran digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran untuk merangsang pikiran, perasaan,

[6]Mahmud Farraj Abdul Khafid, dkk, *Muddakarotul Ruwat Al Tarbawiyah*, (ttp. Pemerintah Saudi Arabia, 1992), hlm 87.

perhatian, dan kemampuan siswa sehingga dapat membantu proses menemukan konsep materi yang dimaksud.

c. Bertanya (*Questioning*)

Bertanya merupakan strategi utama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning*. Dalam proses pembelajaran, bertanya dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa, kegiatan bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran yang berbasis penemuan (*inquiry*), yaitu menggali informasi, mengkonfirmasikan apa yang sudah diteliti dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahui.

d. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Konsep masyarakat belajar ini menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain. Hasil pembelajaran diperoleh dari berbagi antar teman, antar kelompok dan antar yang tahu dengan yang tidak tahu. Masyarakat belajar bisa terjadi apabila ada proses komunikasi dua arah, seseorang yang terlibat dalam masyarakat belajar akan memberi informasi yang diperlukan oleh teman bicaranya dan sekaligus juga meminta informasi yang diperlukan dari teman belajarnya. Oleh karena itu, dalam kelas dengan pembelajaran model *Contextual Teaching and Learning* guru disarankan selalu

melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar.

e. Pemodelan (*Modelling*)

Pemodelan dimaksudkan bahwa dalam sebuah pembelajaran keterampilan atau pengetahuan tertentu harus ada model yang ditiru. Pemodelan akan lebih mengefektifkan pelaksanaan pembelajaran dengan *Contextual Teaching and Learning* untuk ditiru, diadaptasi, atau dimodifikasi. Dengan adanya suatu model untuk dijadikan contoh biasanya akan lebih dipahami atau bahkan bisa menimbulkan ide baru. Salah satu contohnya pemodelan dalam pembelajaran misalnya mempelajari contoh penyelesaian soal, penggunaan alat peraga, cara menemukan kata kunci dalam suatu bacaan, atau dalam membuat skema konsep. Pemodelan ini tidak selalu oleh guru, bisa oleh siswa atau media yang lainnya.

f. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah cara berpikir apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa yang sudah peneliti lakukan di masa yang lalu. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima. Refleksi adalah berpikir kembali tentang materi yang baru dipelajari, merenungkan lagi aktivitas yang telah dilakukan atau mengevaluasi kembali bagaimana belajar yang telah dilakukan. Refleksi berguna untuk mengevaluasi diri, koreksi, perbaikan, atau peningkatan diri. Membuat

rangkuman, meneliti, dan memperbaiki kegagalan, mencari alternatif lain cara belajar (*learning how to learn*) dan membuat jurnal pembelajaran adalah contoh refleksi.

g. Penilaian yang sebenarnya (*Autentic Assesment*)

Penilaian yang sebenarnya adalah penilaian yang dilakukan secara komprehensif berkenaan dengan seluruh aktifitas pembelajaran yang meliputi proses dan produk belajar sehingga seluruh usaha siswa yang telah dilakukan mendapat penghargaan.*Autentic assesment* seharusnya dilakukan dari berbagi aspek dan metode sehingga menjadi obyektif. Misalnya membuat catatan harian melalui observasi untuk menilai aktivitas dan motivasi, sedangkan tes untuk menilai tingkat penguasaan siswa terhadap materi bahan ajar.

Dari ketujuh komponen tersebut, pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* merupakan pembelajaran yang berlandaskan pada dunia kehidupan nyata (*real world*), berpikir tingkat tinggi, aktivitas siswa, aplikatif, berbasis masalah nyata, penilaian komprehensif dan pembentukan manusia yang memiliki akal sehat.

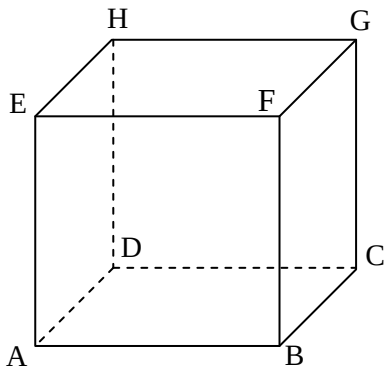
3. Kubus dan Balok

a. Kubus

Kubus adalah sebuah benda ruang yang dibatasi oleh enam bidang datar yang masing-masing berbentuk persegi yang sama dan sebangun atau kongruen. Pemberian nama kubus diurutkan

menurut titik sudut titik alasnya dan sisi atapnya dengan menggunakan huruf kapital.Setiap persegi pembentuk kubus akan berpotongan tegak lurus dengan persegi lainnya tepat pada tepinya.

Gambar 2.1 Kubus




1) Sisi

   Sisi kubus adalah bidang yang dibatasi enam buah bidang datar berbentuk persegi yang kongruen. Enam buah persegi tersebut disebut bidang batas atau bidang sisi kubus.

   ABCD disebut sisi bidang alas/bawah, EFGH disebut sisi bidang atas, ABFE disebut sisi bidang tegak depan, CDHG disebut sisi bidang tegak belakang, BCGF disebut sisi bidang tegak samping kanan, ADHE disebut sisi bidang tegak samping kiri.

2) Rusuk

Rusuk kubus adalah garis perpotongan antara dua sisi kubus. Kubus memiliki 12 buah rusuk yang dapat dikelompokkan sebagai berikut :

a) Rusuk alas adalah rusuk yang terdapat pada bidang alas/bawah, yakni rusuk AB, BC, CD, dan DA.
b) Rusuk atas adalah rusuk yang terdapat pada bidang atas, yakni rusuk EF, FG, GH, dan HE.
c) Rusuk tegak adalah rusuk yang terdapat pada bidang tegak, yakni rusuk AE, BF, CG, dan DH.

3) Titik Sudut

Titik sudut adalah titik potong antara tiga rusuk. Dalam kubus ABCD.EFGH terdapat 8 buah titik sudut yakni titik A, B, C, D, E, F, G, dan H.

4) Diagonal Bidang

Diagonal bidang adalah garis yang terjadi jika dua titik sudut sebidang yang berhadapan dihubungkan. Pada kubus ABCD.EFGH garis BG dan CF merupakan diagonal bidang pada bidang BCFG.

5) Diagonal Ruang

Diagonal ruang adalah Garis yang menghubungkan antara titik dalam bangun ruang yang berseberangan.

6) Volume

Volume adalah isi dari suatu bangun ruang. Misalkan suatu kubus dengan panjang rusuk s satuan, maka volume kubus ditentukan dengan rumus V = $s^3$.

Contoh soal

Tentukan volume bak kamar mandi yang berbentuk kubus jika diketahui panjang rusuknya 1 m

Jawab :

$V = s^3$

$V = 1^3$

$V = 1\ m^3$

$V = 1000\ dm^3$

$V = 1000$ liter ( 1 liter = 1 $dm^3$ )

7) Luas Permukaan

Luas Permukaan adalah besaran yang menyatakan ukuran dua dimensi suatu bagian permukaan yang dibatasi dengan jelas. Misalkan suatu kubus dengan panjang rusuk s satuan, maka luas kubus ditentukan dengan rumus $L = 6s^2$.

Contoh

Diketahui kardus helm berbentuk kubus dengan panjang rusuk 50 cm. Hitunglah luas permukaan kardus tersebut

Jawab

Luas Permukaan kardus = $6\ s^2$

Luas permukaan kardus = $6 \times 50^2$

Luas permukaan kardus = $6 \times 2500$

Luas permukaan kardus = $15000\ cm^2$

8) Sifat-sifat Kubus

a) Semua sisi kubus berbentuk persegi. Jika diperhatikan sisi ABCD, EFGH, ABEF, DCGH, ADEH, dan BCFG

memiliki bentuk persegi yang panjang dan luas yang sama.

b) Semua rusuk kubus berukuran sama panjang.

c) Setiap diagonal bidang pada kubus memiliki ukuran yang sama panjang. Perhatikan ruas garis AC dan BD. Kedua garis tersebut merupakan diagonal bidang kubus ABCD.EFGH yang memiliki ukuran sama panjang.

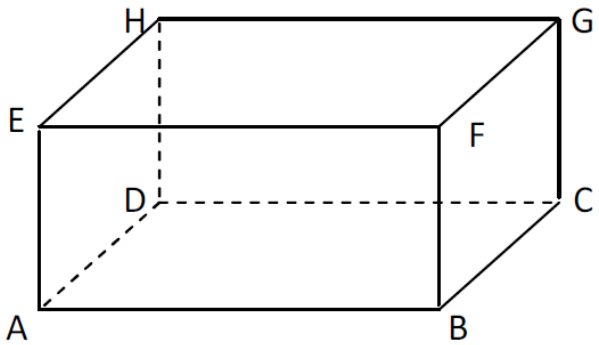
d) Setiap diagonal ruang pada kubus memiliki ukuran sama panjang. Dari kubus ABCD.EFGH terdapat empat diagonal ruang yaitu DF,HB,EC dan AG yang keempatnya berukuran sama panjang.

e) Setiap bidang diagonal pada kubus memiliki bentuk persegi panjang.

2. Balok

Balok adalah bangun ruang yang dibentuk oleh tiga pasang persegi panjang dimana tiap pasang persegi panjang mempunyai bentuk dan ukuran yang sama dan persegi panjang yang sehadap adalah sama dan sebangun ( kongruen ). Tiga pasang persegi panjang tersebut dinamakan sisi-sisi balok. Balok mempunyai nama dengan penamaan diurutkan menurut nama sisi alas dan sisi atasnya.

Gambar 2.2 Balok




1). Sisi/Bidang

Sisi balok adalah bidang yang membatasi suatu balok. Balok ABCD.EFGH memiliki 6 buah sisi berbentuk persegi panjang yaitu sisi bawah = ABCD, sisi atas = EFGH, sisi depan = ABFE, sisi belakang = DCGH, sisi samping kanan = ADHE , dan sisi samping kiri = BCGF.

Keenam sisi balok diatas saling berpasangan sehingga membentuk 3 pasang sisi yang saling berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya yaitu ABFE berpasangan dengan DCGH, ABCD dengan EFGH, dan BCGF dengan ADHE.

2) Rusuk

Garis potong sisi-sisi pada balok dinamakan rusuk. Balok ABCD.EFGH memiliki 12 rusuk yaitu AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG, dan HD.

3) Titik Sudut

Titik temu antara tiga buah rusuk pada balok disebut titik sudut balok. Balok ABCD.EFGH memiliki 8 titik sudut, yaitu A, B, C, D, E, F, G, dan H.

4) Diagonal sisi/bidang

Garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan pada sisi balok disebut diagonal sisi/bidang. Terdapat 12 buah diagonal sisi pada balok ABCD.EFGH yaitu AC, BD, EG, HF, AF, BE, CH, DG, AH, DE, BG, CF.

5) Diagonal Ruang

Ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan di dalam balok disebut diagonal ruang. Terdapat 4 buah diagonal ruang pada balok ABCD.EFGH yaitu AG, BH, CE,dan AF. Keempat diagonal ruang ini saling berpotongan ditengah-tengah.

6) Bidang Diagonal

Bidang yang dibentuk oleh dua buah diagonal bidang yang sejajar dan dua buah rusuk balok yang saling sejajar disebut bidang diagonal. Terdapat 6 buah bidang diagonal pada balok ABCD.EFGH yaitu ACGE, BDHF, ABGH, CDEF, ADGF, BCHE..

7) Luas Permukaan Balok

Untuk mengetahui luas permukaan digunakan pendekatan jaring jaring, misalnya balok ABCD.EFGH.

Luas Permukaan balok ABCD.EFGH = 2 Luas ABCD + 2 Luas ABFE + 2 Luas ADHE

Luas Permukaan Balok = 2 pl + 2 pt + 2 lt

Jadi, luas permukaan balok dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

Luas permukaan balok = 2(pl + lt + pt)

Contoh

Iwan akan membuat sebuah jaring jaring balok dari plastik transparan dengan ukuran panjang 25 cm, lebar 20 cm dan tinggi 10 cm. Berapa luas plastik yang dibutuhkan untuk membuat jaring jaring balok tersebut?

Jawab

Luas = 2 ( pl + pt + lt )

Luas = 2 ( 25x20+25x10+20x10 ) $cm^2$

Luas = 2 ( 500 + 250 + 200 ) $cm^2$

Luas = 2x950 $cm^2$

Luas = 1900 $cm^2$

8) Volume Balok

Untuk mencari volume sebuah balok digunakan rumus V= Luas alas x tinggi. Misalkan untuk menghitung volume balok ABCD.EFGH, dimana Luas alas balok = p x l.

Sehingga diperoleh

Volume balok = Luas alas balok x tinggi

Volume balok = p x l x t

Contoh

Sebuah tangki berbentuk balok berukuran 35 cm x 30 cm x 20 cm berisi air dengan ketinggian 15 cm. Hitunglah volume air dalam tangki tersebut dalam satuan liter

Jawab

Volume air = p x l x t

Volume air = 35 x 30 x 15

Volume air = 15750 $cm^3$

Volume air = 15,75 $dm^3$

Volume air = 15,75 liter ( 1 liter = 1 $dm^3$ )

9) Sifat-sifat Balok

Balok memiliki sifat-sifat sebagai berikut

a) Setiap sisi balok berbentuk persegi panjang.
b) Setiap rusuk-rusuk yang sejajar memiliki ukuran sama panjang.
c) Setiap diagonal bidang pada sisi yang berhadapan memiliki ukuran sama panjang.
d) Setiap diagonal ruang pada balok memiliki ukuran sama panjang.
e) Setiap bidang diagonal pada balok memiliki bentuk persegipanjang

## B. Kajian Pustaka

Kajian pustaka ini digunakan sebagai bahan pertimbangan baik mengenai kelebihan maupun kekurangan yang sudah ada sebelumnya. Selain itu kajian terdahulu juga mempunyai banyak pengaruh untuk

mendapatkan informasi yang ada sebelumnya mengenai teori yang berkaitan dengan judul yang digunakan sebagai landasan teori ilmiah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ni Wayan Desy Aryanthi dengan judul skripsi "Implementasi Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual Sebagai Upaya meningkatkan Aktifitas dan Prestasi Belajar Siswa dalam pembelajaran Bangun Ruang Kubus dan Balok Pada Siswa Kelas VIIIB SMP Dharmasastra Sembidi Tahun Pelajaran 2012/2013".Terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa yaitu dari kategori cukup aktif pada siklus 1 menjadi kategori aktif pada siklus 2 dengan peningkatan sebesar 28,23%.[7]

Penelitian yang dilakukan oleh Rudina Prahastiwi dengan judul " Penerapan pendekatan CTL ( Contektual Teaching and Learning ) untuk meningkatkan aktivitas dan Prestasi belajar Matematika Dalam Pembelajaran Bangun Ruang Kubus dan Balok Pada Siswa Kelas VIIIA SMP negeri 2 Kecamatan Babadan Tahun Pelajaran 2012/2013, Hasil penelitian menunjukkan penerapan pendekatan CTL dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dengan terjadinya peningkatan kriteria pada siklus 1 sebesar 63,35% meningkat menjadi 77,55% pada siklus 2 , Selain itu juga terjadi peningkatan rata rata hasil belajar menjadi 77,38% pada siklus 2 , serta terjadinya peningkatan tuntas

---

[7]Ni Wayan Desy Arwanthi, *"Implementasi Pembelajaran dengan Pedekatan Kontekstual sebagai upaya meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Bangun Ruang Kubus dan Balok pada siswa kelas VIIIB SMP Dharmasastra Sembidi Tahun Pelajaran 2012/2013", Skripsi* (Bali: Universitas Mahasaraswati, 2013 ), hlm. 55.

belajar sebesar 76,19%, Selain itu terjadi peningkatan pengelolaan guru dalam pembelajaran sebesar 3,22 yang dikategorikan baik.[8]

Penelitian oleh Novita Dwi Wardani pada tahun 2012 dengan judul skripsi Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning ( CTL ) Pada Subpokok Bahasan Kubus dan Balok di Kelas VII SMP Negeri 3 Palembang menunjukkan pembelajaran kontekstual dapat membuat proses dalam belajar lebih baik yang pada akhirnya dapat membuat hasil belajar lebih baik, dengan nilai rata rata belajar siswa 72,71 yang dikategorikan baik[9]

Berdasarkan kajian di atas peneliti mendapatkan perbedaan maupun persamaan dari kajian yang akan peneliti lakukan. Perbedaannya yaitu dalam rumusan masalah yang akan dikaji sedangkan persamaannya yaitu pada materi yang akan dikaji dan model pembelajaran yang akan digunakan. Dalam penelitian ini akan diuraikan :

bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal kubus dan balok, bagaimana peningkatan hasil belajarnya, bagaimana aktivitas dan kerjasama siswa dalam pembelajaran kubus dan balok dengan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

---

[8]Rudina Prahastiwi, "*Penerapan pendekatan CTL ( Contektual Teaching and Learning ) untuk meningkatkan aktivitas dan Prestasi belajar Matematika Siswa Kelas VIIIA SMP negeri 2 Kecamatan Babadan Tahun Pelajaran 2012/2013", Skripsi* ( Ponorogo: Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2013 ), hlm. xxvi-xxvii.

[9]Novita Dwi Wardani, "*Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning ( CTL ) Pada Subpokok Bahasan Kubus dan Balok di Kelas VII SMP Negeri 3 Palembang*", *Skripsi* ( Palembang: Universitas Sriwijaya, 2012 ), hlm. xxvi.

## C. Hipotesis Tindakan

Hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa MTs Miftahul Khoirot pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Tahun Pelajaran 2014/2015.

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa maka perlu dipilih model pembelajaran yang tepat. Pemilihan model pembelajaran tersebut hendaknya dapat mengatasi permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran.

Salah satu upaya meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. Dalam model pembelajaran ini siswa lebih mudah menemukan dan memakai konsep-konsep mereka karena langsung berhadapan dengan apa yang biasa mereka hadapi sehari-hari. Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dapat berupa demonstrasi, inquiry, maupun praktek lapangan sehingga akan terjadi kolaborasi kognitif, afektif dan psikomotorik sehingga dapat meningkatkan daya nalar, keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada siswa memperagakan dan mengaktualisasikan diri.

Selain untuk meningkatkan kemampuan individual Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* juga bisa mengembangkan kemampuan kelompok dengan adanya *comunity learning* sehingga dapat memaksimalkan kondisi yang ada. Model Pembelajaran ini memiliki langkah-langkah yang ditetapkan untuk

memberi siswa waktu untuk lebih banyak bekerja, belajar, berpikir, menjawab dan saling membantu satu sama lain.

---

# BAB III
# METODE PENELITIAN

## A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang gunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas atau biasa disebut PTK, Model Kurt Lewin menjadi kerangka dasar di tiap siklusnya.Konsep pokok penelitian meliputi empat komponen yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.[1]

Perencanaan tindakan dilakukan untuk mempebaiki, merubah dan meningkatkan perilaku dan sikap belajar agar ditemukan solusi terbaik, Tindakan atau pelaksanaan untuk mencapai tujuan yang diinginkan,Pengamatan dilakukan untuk melihat dampak dari tindakan yang dilaksanakan terhadap siswa sedangkan refleksi untuk melihat dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak perlakuan dengan berbagai kriteria.

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan adalah Model Pembelajaran CTL *( Contextual Teaching and Learning )*. Adapun Langkah langkah pembelajarannya terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

---

[1]Achmad Hufad, Penelitian Tindakan Kelas, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009), hlm. 125.

a. Kegiatan awal terdiri dari

1) Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.
2) Apersepsi sebagai penggalian pengetahuan awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan.
3) Menyampaikan tujuan pembelajaran.
4) Menjelaskan tentang pembagian kelompok dan cara belajar.

b. Kegiatan inti terdiri dari

1) *Contructivisme* : Membangun pemahaman siswa berdasarkan pemahaman mereka sendiri dan pengetahuan awal yang mereka miliki.
2) *Learning Community* : Membentuk kelompok dan menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan bersama sama kelompoknya.
3) *Inquiry* : Siswa bersama kelompoknya menggunakan alat peraga untuk menemukan luas dan volume kubus dan balok melalui lembar kerja yang diberikan.
4) *Questioning* : Dengan mengacu pada jawaban siswa , melalui tanya jawab , peneliti bersama siswa membahas cara menyelesaikan masalah yang tepat.
5) *Modelling* : Siswa mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.
6) *Reflection* : Menanyakan hal hal yang dirasakan siswa, materi yang belum dipahami dengan baik, kesan dan pesan selama mengikuti pembelajaran.

c. Penutup terdiri dari

1) Peneliti bersama siswa membuat kesimpulan bersama sama.

2) *Authentic Assesment* : Siswa mengerjakan soal post test.

## B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan di MTs Miftahul Khoirot yang beralamat di Dusun Truko RT 1 RW 2 kelurahan Branjang kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan pada tanggal 21 April 2015 – 27 April 2015.

## C. Subyek dan Kolaborator Penelitian

1. Subyek Penelitian

Subyek penelitian dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa siswi kelas VIII A MTs Miftahul Khoirot Branjang Tahun Pelajaran 2014/2015, Sedangkan alasan pemilihan kelas tersebut dikarenakan nilai rata rata hasil belajar pada materi kubus dan balok pada tahun pelajaran sebelumnya lebih rendah daripada kelas lain.

2. Kolaborator penelitian

Proses penelitian tindakan kelas ini sangatlah sulit terlaksana tanpa ada pihak yang membantu demi tercapainya tujuan penelitian, oleh karena itu peneliti bekerja sama dengan Waris

Rakhmanto,S.Pd. Selaku guru mapel matematika kelas VIII pada tahun pelajaran sebelumnya, Guru tersebut ditunjuk sebagai kolaborator karena yang mengetahui karakterisik siswa di Madrasah tersebut.Tugas Kolaborator sebagai berikut

a. Bekerja sama dengan peneliti merancang kegiatan pembelajaran.
b. Melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran untuk mendapatkan skor keaktifan siswa dan skor kinerja guru.
c. Bersama peneliti melakukan refleksi pembelajaran.

## D. Siklus Penelitian

Siklus penelitian ini berupa prosedur kerja dalam suatu penelitian tindakan kelas yang ditempuh secara bertahap. Tahapan penelitian ini meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi, yang disusun dalam suatu siklus.

1. Siklus I :

a. Perencanaan :

Dalam tahap perencanaan ini kegiatan-kegiatan sebagai berikut

1) Guru menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran .
2) Menyiapkan kelompok diskusi siswa ( direncanakan dalam satu kelompok terdiri dari 5-7 siswa),dengan menunjuk satu sebagai ketuanya.
3) Menyiapkan alat evaluasi berupa soal post test, LK ( Lembar Kerja ), alat peraga, pedoman observasi kinerja guru dan pedoman observasi keaktifan siswa.

b. Pelaksanaan

1) *Construktivisme*: Guru membangun pemahaman mereka sendiri dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal yaitu dengan menghitung luas persegi dan luas persegi panjang.
2) *Inquiry* : Guru memberikan pemahaman kepada siswa dengan menggunakan keterampilan dan berpikir kritis untuk dapat menemukan sendiri luas permukaan kubus dan balok.
3) *Questioning*: guru mendorong dan membimbing kemampuan berpikir siswa dengan pertanyaan.
4) *Learning Community* : membentuk kelompok siswa antara 5 – 6 orang.
5) *Modelling* : proses penampilan suatu contoh yaitu benda nyata berbentuk bangun ruang kubus dan balok agar siswa berpikir, bekerja dan belajar melalui praktek dan demonstrasi.
6) *Reflection* : siswa mencatat apa yang telah dipelajari dengan mengisi lembar kerja siswa.
7) *Authentic Assessment* : mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa dengan mengerjakan soal siklus 1.

c. Pengamatan

Observasi terhadap kegiatan belajar dilakukan pada saat implementasi untuk mengetahui jalannya proses pembelajaran berupa aktivitas siswa dan kinerja guru. Pada akhir siklus 1 diadakan tes , apakah siswa mengerjakan sendiri dan benar-

benar memahami apa yang telah dia kerjakan atau tidak. Berdasarkan hasil observasi dan hasil tes maka tahap berikutnya dapat dilaksanakan.

d. Refleksi

Setelah hasil observasi dan hasil tes dianalisis secara kolaboratif oleh peneliti dan kolaborator, maka langkah selanjutnya melakukan refleksi apakah pembelajaran berhasil. Apabila hasil belum sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan maka penelitian diputuskan untuk dilanjutkan pada siklus kedua.

2. Siklus II :

a. Perencanaan

1) Menyempurnakan rencana pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran CTL pada materi berikutnya.
2) Memperbaiki alat evaluasi yang berupa soal post test, LK ( Lembar Kerja ), alat peraga, dan pedoman observasi.

b. Pelaksanaan

1) *Construktivisme* : guru membangun pemahaman mereka sendiri dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal yaitu volume kubus satuan.
2) *Inquiry* : Guru memberikan pemahaman kepada siswa dengan menggunakan keterampilan dan berpikir kritis untuk dapat menemukan rumus volume kubus dan balok.

3) *Questioning* : guru mendorong dan membimbing kemampuan berpikir siswa dengan pertanyaan.
4) *Learning Community* : membentuk kelompok belajar pada siklus 2.
5) *Modeling* : proses penampilan suatu contoh agar siswa berpikir, bekerja dan belajar, kemudian siswa mengerjakan apa yang guru inginkan dengan praktek dan demonstrasi.
6) *Reflection* : siswa mencatat apa yang telah dipelajari antara lain dengan mengisi lembar kerja siswa.
7) *Authentic Assessment* : mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa dengan mengerjakan soal post test siklus 2.

c. Pengamatan

Observasi terhadap kegiatan belajar dilakukan pada saat implementasi untuk mengetahui jalannya proses pembelajaran. Pada akhir siklus 2 diadakan tes, apakah siswa mengerjakan sendiri dan benar-benar memahami apa yang telah dia kerjakan atau tidak. Berdasarkan hasil observasi dan hasil tes, maka tahap berikutnya dapat dilaksanakan.

d. Refleksi

Setelah hasil observasi dan hasil tes dianalisis,maka langkah selanjutnya adalah melakukan refleksi apakah pembelajaran berhasil. Diharapkan hasil sudah sesuai dengan indikator yang ada dan pengambilan data dianggap selesai.

## E. Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber data pra siklus adalah wawancara dengan guru matematika tahun sebelumnya dan hasil belajar matematika pada pokok bahasan kubus dan balok tahun pelajaran 2013/2014. Sumber data penelitian adalah siswa dan guru Matematika Kelas VIII A MTs Miftahul Khoirot Tahun Pelajaran 2014/2015.
2. Jenis data

   Jenis data yang diperoleh pada Penelitian Tindakan Kelas ini adalah:

   a. Data hasil belajar.
   b. Data hasil observasi/pengamatan kinerja guru.
   c. Data hasil observasi/pengamatan keaktifan siswa.
3. Cara pengambilan data :

   a. Data hasil belajar diambil dengan memberikan tes kepada siswa.
   b. Data tentang kinerja guru dalam proses pembelajaran pada saat dilaksanakannya tindakan dengan menggunakan lembar observasi.
   c. Data tentang aktifitas siswa dengan menggunakan lembar observasi

## F. Teknik Analisis Data

1. Kemampuan siswa

   Untuk menganalisa kemampuan siswa , dibuat instrumen lembar soal yang terdiri dari beberapa soal dengan pedoman sebagai berikut :

a Rata rata hasil belajar $\geq$ 75

Data yang diperoleh dari hasil belajar siswa ditentukan rata rata hasil belajar dengan perhitungan sebagai berikut :

Mean ( $\bar{x}$ ) = $\frac{\sum x}{N}$

Untuk mencari nilai rata rata dengan cara menjumlahkan semua skor kemudian dibagi dengan banyaknya siswa yang memiliki skor tersebut.[2]

Kriteria rata rata hasil belajar adalah :

| | |
|---|---|
| 80 – 100 | Baik Sekali |
| 66 – 79 | Baik |
| 56 – 65 | Cukup |
| 40 – 55 | Kurang |
| 30 – 39 | Gagal |

b. Tuntas Individu $\geq$ 75 %

Data yang diperoleh dari hasil belajar siswa dapat ditentukan ketuntasan belajar individu, menggunakan analisis deskriptif prosentase dengan perhitungan sebagai berikut :

Tuntas Individu = $\frac{\text{Jumlah Nilai Siswa}}{\text{Jumlah Nilai Maksimal Siswa}}$ x 100 %

Siswa dikatakan tuntas individu jika nilai hasil belajar $\geq$ 75.

[2]Suharsimi Arikunto, *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 264

c. Tuntas Klasikal ≥ 85 %

Data yang diperoleh dari hasil belajar siswa dapat ditentukan ketuntasan belajar klasikal, menggunakan analisis deskriptif prosentase dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Tuntas klasikal} = \frac{\text{Jumlah Nilai} \geq 75}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\ \%$$

2. Keaktifan siswa

Untuk mengetahui seberapa besar keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar matematika, maka dilakukan analisis pada instrumen lembar observasi dengan menggunakan teknik diskriptif melalui prosentase.

Adapun perhitungan prosentase keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar sebagai berikut :

$$\text{Prosentase (\%)} = \frac{n}{N} \times 100\ \%$$

Dengan n : Jumlah skor siswa

N : Jumlah skor maksimal siswa

Kriteria untuk menyatakan prosentase keaktifan siswa adalah:

a. Tinggi : > 75 %

b. Sedang : 65 % - 75 %

c. Kurang : < 65 %

Indikator yang digunakan untuk mengukur keaktifan siswa adalah :

a. Perhatian siswa terhadap penjelasan guru

b. Keterampilan bertanya

c. Keterampilan menggunakan alat peraga

d. Kerjasama dengan teman teman satu kelompok

e. Kemampuan menarik kesimpulan

Skor masing masing indikator yang digunakan untuk mengukur keaktifan siswa adalah:

Skor 4 sangat tinggi

Skor 3 tinggi

Skor 2 cukup

Skor 1 rendah

3. Kinerja Guru

Untuk menganalisa kinerja guru dilakukan pada instrumen lembar observasi untuk guru dengan pedoman penilaian sebagai berikut :

Perhitungan prosentase kinerja guru adalah dengan:

$\frac{n}{N}$ x 100 %

Dengan n adalah skor yang diperoleh guru dan N adalah jumlah skor maksimal kinerja guru.

Kriteria untuk menyatakan prosentase kinerja guru adalah:

c. Tinggi : > 75 %

d. Sedang : 65 % - 75 %

e. Kurang : < 65 %

Indikator yang digunakan untuk mengukur kinerja guru adalah :

a. Keterampilan membuka pelajaran

b. Keterampilan melaksanakan pembelajaran

c. Keterampilan mengelola kelas

d. Pengetahuan mtematika guru

e. Performa guru

f. Keterampilan menutup pelajaran

Skor masing masing indikator yang digunakan untuk mengukur kinerja guru adalah:

Skor 4 sangat tinggi

Skor 3 tinggi

Skor 2 cukup

Skor 1 rendah

## H. Indikator Ketercapaian Penelitian

Dengan analisis data dibuat indikator untuk mengetahui keberhasilan penelitian. Indikator yang dimaksud adalah :

1. Rata rata nilai hasil belajar siswa $\geq$ 75
2. Ketuntasan klasikal 85 % siswa mencapai nilai $\geq$ 75
3. Kinerja guru memperoleh prosentase $\geq$ 80 %
4. Keaktifan siswa memperoleh prosentase $\geq$ 75 %

# BAB IV
# DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

## A. Deskripsi Data

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mengadakan persiapan sebagai berikut:

1. Peneliti meminta persetujuan kepala MTs Miftahul Khoirot Branjang untuk mengadakan penelitian.
2. Melakukan observasi awal untuk mengidentifikasi masalah melalui wawancara dengan guru kelas VIII tahun pelajaran 2013/2014, terpilih kelas VIIIA karena hasil belajar matematika pada kelas tersebut lebih rendah dibandingkan dengan kelas lainnya.
3. Mencatat daftar nama serta jumlah siswa kelas VIIIA MTs Miftahul Khoirot Branjang tahun pelajaran 2014/2015
4. Menyiapkan perangkat penelitian berupa RPP, Model model kubus dan balok, LK ( Lembar Kerja ), Soal Post Tes, Lembar penilaian post test, Lembar Observasi Kinerja Guru, dan Lembar Observasi Keaktifan Siswa.

1. Diskripsi Data Pra Siklus

Kegiatan Pra siklus yang dilakukan peneliti adalah observasi awal yaitu wawancara dengan Siswa dan guru matematika kelas VIII tahun pelajaran 2013/2014 dan meminta daftar nilai matematika pada pokok bahasan kubus dan balok pada tahun yang sama.Wawancara yang dilakukan kepada guru sekaligus sebagai

kolaborator penelitian ini, berupa pertanyaan tentang kesulitan yang dihadapi dalam proses belajar mengajar matematika, model model pembelajaran yang diterapkan selama ini dan karakter dari Siswa, Sedangkan wawancara kepada Siswa berupa kesulitan yang dialami pada proses pembelajaran;

Hasil dari wawancara tersebut diperoleh bahwa selama ini kegiatan pembelajaran kurang aktif, siswa hanya menerima materi yang disampaikan oleh guru tanpa mengetahui apakah siswa sudah paham atau tidak dan model pembelajaran yang digunakan selama ini masih berpusat pada guru,siswa datang hanya duduk, diam, mendengarkan guru tanpa diberi kesempatan bertanya dan menyampaikan pikirannya,Guru tidak pernah melakukan variasi model pembelajaran bahkan guru tidak pernah melakukan pembelajaran dengan diskusi secara kelompok.Guru masuk kelas dilanjutkan memberi ceramah, memberi rumus, contoh soal dan latihan tanpa tahu bagaimana rumus itu didapat, tanpa tahu bagaimana pentingnya materi di kehidupan mereka.Hal itu dilakukan terus menerus sampai semua materi tersampaikan. Menurut guru, sehari hari pembelajaran matematika yang dilakukan hanya sebatas itu saja dikarenakan adanya keterbatasan waktu untuk meyampaikan seluruh materi di tiap semesternya dan faktor tugas tambahan guru sebagai wakil kepala madrasah sekaligus kurikulum telah menyita banyak waktu untuk menjalankan tanggungjawabnya, Selain itu guru menganggap dengan variasi model pembelajaran hanya akan menghabiskan

banyak waktu karena model model pembelajaran seperti diskusi, penemuan, praktek membutuhkan waktu yang banyak.

Hasil waawancara dari siswa dan guru digunakan untuk mengetahui keadaan awal siswa, permasalahan apa yang terjadi serta berkonsultasi tentang solusi yang tepat. Dengan karakteristik matematika yang abstrak, oleh sebagian siswa matematika dianggap sebagai pelajaran yang menakutkan,tidak menarik dan membosankan. Hal ini berakibat rendahnya hasil ulangan harian siswa dalam materi matematika terutama pada pokok bahasan kubus dan balok. Berikut ini tabel hasil belajar siswa kelas VIII A pada materi kubus dan balok tahun pelajaran 2013/2014 di MTs Miftahul Khoirot.

Tabel 4.1 Daftar Nilai Ulangan Harian Materi Kubus dan Balok Tahun Pelajaran 2013/2014 ( Nilai Pra Siklus )

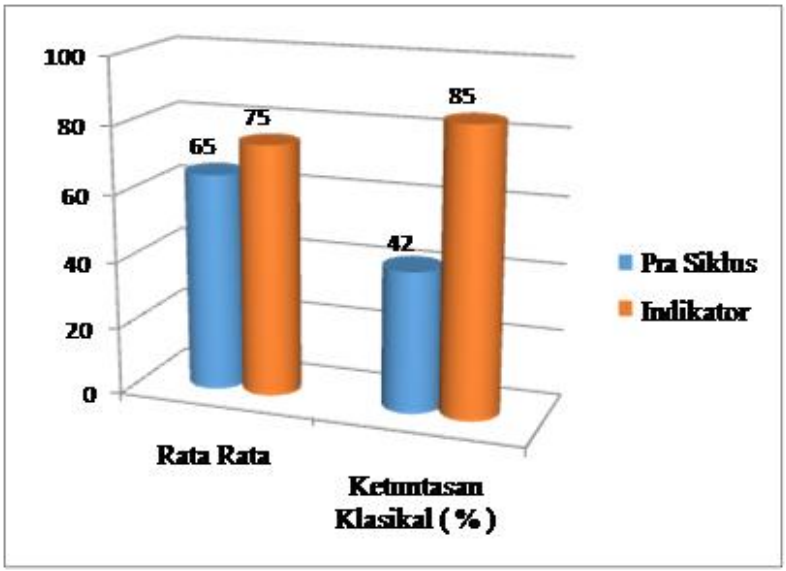
| NO | NAMA | KELAS | NILAI |
|---|---|---|---|
| 1 | Abdul Malik | VIII A | 70 |
| 2 | Abdullah Latif | VIII A | 75 |
| 3 | Alimul Fathurahman | VIII A | 70 |
| 4 | Bagas Jati Nugroho | VIII A | 70 |
| 5 | Endah Setianingsih | VIII A | 55 |
| 6 | Esti Makrifatun | VIII A | 55 |
| 7 | Guza Fanda Zurida Fa | VIII A | 65 |
| 8 | Imam Mustakim | VIII A | 65 |
| 9 | Lailatul Khikmah | VIII A | 65 |
| 10 | M. Hayyin Fasha A | VIII A | 50 |
| 11 | Maya Angela | VIII A | 75 |
| 12 | Muhammad Ibnu Kholdun | VIII A | 55 |
| 13 | Muhammad Mustahal Afifudin | VIII A | 75 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 14 | Mukorobin Kabul | VIII A | 65 |
| 15 | Murni Purwaningsih | VIII A | 60 |
| 16 | Nita Alda Riyani | VIII A | 80 |
| 17 | Okky Nugroho | VIII A | 65 |
| 18 | Presti Yanawati | VIII A | 65 |
| 19 | Rian Aldi Alkhusen | VIII A | 70 |
| 20 | Rifqi Ade Saputra | VIII A | 60 |
| 21 | Riska Putri Setiawati | VIII A | 75 |
| 22 | Rizkiyani | VIII A | 60 |
| 23 | Satya Mardiana | VIII A | 70 |
| 24 | Tubagus Miftahusyanfi | VIII A | 50 |
| 25 | Zahro Azik Tofa Ma'arif | VIII A | 50 |
| 26 | Zulfa Cholifah | VIII A | 75 |
| | **Rata rata** | | **65,00** |
| | **Nilai Tertinggi** | | **80** |
| | **Nilai Terendah** | | **50** |
| | **Banyak Siswa Tuntas** | | **11** |
| | **Banyak Nilai Tidak Tuntas** | | **15** |
| | **Ketuntasan Kalsikal** | | **42%** |

Peneliti memperoleh data dari rata rata hasil ulangan harian pada pokok bahasan kubus dan balok tahun pelajaran 2013/2014 sebesar 65,00. Banyak siswa tuntas 11 orang dan tidak tuntas 15 orang. Nilai tertinggi 80 dan terendah 50. Adapun indikator ketercapaian penelitian adalah rata rata nilai post test menjadi $\geq$ 75 dengan ketuntasan klasikal 85% siswa mendapat nilai post test $\geq$ 75. Dengan kata lain sebanyak 85% siswa tuntas belajar, Dikarenakan ada perbedaan KKM ( Kriteria Ketuntasan Minimal ) yang semula

70 pada tahun pelajaran 2013/2014 menjadi 75 pada tahun pelajaran 2014/2015.

Gambar 4.1 Diagram rata rata nilai dan ketuntasan klasikal pra siklus dan ketercapaian penelitian




2. Diskripsi Data Siklus 1

Siklus 1 dilaksanakan satu kali pertemuan yang berlangsung selama 2 jam pelajaran. Siklus 1 dilaksanakan pada hari Selasa, 21 April 2015 dengan materi luas permukaan kubus dan balok, dengan perincian 10 menit kegiatan awal, 35 menit kegiatan inti, 35 menit kegiatan akhir dan tes individu.

a. Perencanaan

1) Membuat daftar nama siswa kelas VIII A tahun pelajaran 2014/2015.

2) Merancang pokok bahasan penelitian yaitu menentukan luas permukaan kubus dan balok.
3) Merancang rencana pembelajaran sebagai pedoman dalam proses pembelajaran di kelas.
4) Merancang pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual teaching and Learning*.
5) Menyiapkan model model kubus dan balok dari kertas karton yang berbeda ukuran.
6) Merancang LK ( Lembar Kerja ) siklus 1
7) Merancang soal tes siklus 1 yang akan diselesaikan masing - masing siswa.
8) Membuat kunci jawaban soal post test siklus 1 yang akan diselesaikan masing-masing siswa.
9) Menyiapkan lembar jawaban dan pedoman penskoran soal post test siklus 1
10) Menyiapkan lembar penilaian soal post test, lembar observasi keaktifan siswa dan lembar observasi kinerja guru selama berlangsung proses pembelajaran.
11) Membentuk kelompok diskusi pembelajaran siklus 1

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus 1 dilaksanakan pada hari selasa, 21 April 2015 yang dimulai pukul 08.00 – 09.20 ( 80 menit ), pembelajaran yang dilakukan di sesuaikan dengan RPP ( Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ) dengan materi luas

permukaan kubus dan balok. Pelaksanaan tindakan pada siklus 1 adalah sebagai berikut

Tabel 4.2 Jadwal kegiatan tahap tindakan dan observasi siklus 1

| No | Hari/ Tanggal | Waktu | Jam ke- | Implementasi Tindakan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Selasa, 21 April 2015 | 08.00-09.20 | 1-2 | Materi :<br>a. Menemukan rumus Luas permukaan kubus dan balok ( Kelompok )<br>b. Mengerjakan LK ( Kelompok )<br>c. Mengerjakan Soal Post test 1 ( Indiviu ) |

Diskripsi pelaksanaan tindakan siklus 1 adalah sebagai berikut:

Siklus 1 dilaksanakan pada :

Hari / Tanggal : Selasa, 21 April 2015

Waktu : 08.00 – 09.20

Materi : Luas permukaan kubus dan balok

Implementasi tindakan :

Kegiatan pembelajaran diawali oleh guru dengan mengucapkan salam yang dijawab serentak oleh siswa kemudian pelajaran diawali dengan berdoa bersama sama, dilanjutkan dengan presensi untuk mengetahui kehadiran siswa,Pada pertemuan ini semua siswa hadir.Sebelum memulai pelajaran, guru dan siswa mengucapkan basmallah bersama sama sebagai tanda bahwa pelajaran telah dimulai.

Guru melakukan apersepsi sebagai pra syarat untuk mempelajari luas permukaan kubus dan balok, “ Anak anak pertemuan kemarin kita sudah belajar tentang jaring jaring

kubus dan balok, adakah pertanyaan yang ingin ditanyakan, tentang jaring jaring?", Anak anak menjawab secara serentak" tidak pak...".Kemudian guru melanjutkan dengan pertanyaan " Ingatkah kalian tentang rumus luas persegi dan persegi panjang ?" .Ada beberapa yang mejawab " Ingat, Pak". Lalu guru bertanya lagi " Coba yang masih ingat tunjuk jari " Zakiyatul Maghfiroh kemudian tunjuk jari, dan guru mepersilahkan zakiyatul maghfiroh menjawab,Kemudian dia menjawab " Luas persegi adalah sisi di kali isi atau sisi kuadrat sedangkan luas persegi panjang adalah panjang kali lebar ". Kemudian guru bertanya lagi " Coba, jawaban temanmu benar atau salah ?". Kemudian anak anak serentak menjawab " Betul Pak".Kemudian guru menegaskan kembali bahwa jawaban Zakiyatul maghfiroh adalah benar.

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu menemukan luas permukaan kubus dan balok, lalu guru berkata :" Hari ini kita akan praktek menemukan luas permukaan kubus dan balok, karena pembelajaran yang akan kita lakukan dengan berdiskusi, bapak harap kalian bisa bekerja sama, bisa bersikap kritis, dan tidak mudah menyerah, ya" . Lalu anak anak menjawab " Iya pak ".

Guru memberikan motivasi kepada Siswa yang berhubungan dengan luas permukaan kubus dan balok. " Coba anak anak lihatlah ruangan ini, kira kira bangun ruang apa yang cocok untuk mengambarkan ruangan ini anak anak"?.Kemudian

anak anak secara serentak menjawab “ Balok Pak “.Kemudian guru menanggapi “ Betul sekali, coba sekarang kalian lihat penghapus yang saya pegang, kira kira bangun apa ini?”, Anak anak menjawab “ Balok pak”. “Kalau tempat kapur ini, bangun apa anak anak?”. Anak anak menjawab “ Kubus pak” kemudian guru menanggapi” betul sekali”.

Guru meminta siswa untuk mengamati model kubus dan balok .“ Coba anak anak, mohon perhatiannya sebentar. Bapak membawa model kubus dan balok.”Anak anak terdiam sebentar, kemudian guru bertanya “ coba anak anak, perhatikan model kubus dan balok yang saya bawa,” Guru sambil mengangkat model kubus dan balok,” Pertemuan kemarin kita sudah membahas unsur unsur kubus dan balok, coba siapa yang tahu unsur unsur kubus dan balok?”. Kemudian Zakiyatul Maghfiroh mengangkat tangan “ Saya pak”.Lalu guru menanggapinya “ Coba siswa yang lain , ada yang tahu apa tidak, Nanti kalau tidak ada biar zakiyah yang menjawabnya.”Lalu tiba tiba ada yang mengangkat tangan, ternyata nita wachidatul ulya,”Saya pak”. Kemudian guru menanggapinya “ Oke, silahkan nita menjawab “. Lalu nita menjawab “ Unsur unsur kubus dan balok adalah rusuk dan sisi pak, Cuma dalam kubus semua rusuknya sama panjang sedangkan pada balok rusuk rusuknya tidak sama panjang sehingga penamaannya pun berbeda, yaitu panjang , lebar dan tinggi “.Kemudian guru menanggapi:” Betul sekali, Cuma

bapak menyempurnakan saja, Bahwa balok itu tidak harus ketiga sisinya ukurannya berbeda, coba lihat , bapak juga membawa balok yang ukuran lebar dan tingginya sama, dari unsur unsur tersebut, kita bisa mencari luas permukaan , volume, diagonal sisi, dan diagonal ruang, Coba kalau kubus dan balok ini saya potong mengikuti alur rusuk dan sisinya tidak boleh terpisah, kira kira apa yang terjadi?.Kemudian guru melanjutkan " maka terbentuklah macam macam jaring jaring kubus dan balok, dari jaring jaring yang terbentuk kita bisa mencari luas permukaanya, hari ini kita akan praktek menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok ."

Guru membentuk kelompok diskusi " Anak anak, bapak akan membagi kelas ini menjadi 7 kelompok yang masing masing kelompok terdiri dari 5 – 6 orang, dan kelompoknya sudah bapak siapkan dari rumah ".Data kelompok siklus adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Kelompok diskusi siklus 1

| NO | NAMA | KELOMPOK |
|---|---|---|
| 1 | Zulfa Ardi Ferdian | 1 |
| 2 | Ahmad Khoerudin | 1 |
| 3 | Dion Bayu Pratama | 1 |
| 4 | Hidayatusibyan Saputra | 1 |
| 5 | Tafana Yummi Alfanisiya | 1 |
| 6 | Fatimah | 1 |
| 7 | Pikasari | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| 8 | Agung Sasongko | 2 |
| 9 | Bagus Kurniawan | 2 |
| 10 | Akhmad Khudloifa | 2 |
| 11 | Bayu Saputra | 2 |
| 12 | Dwi Ari Ichsanuddin | 2 |
| 13 | Rizaldi Febi Mutia | 3 |
| 14 | Syifaul Khayat Putra Prayoga | 3 |
| 15 | Muhamad Izul Chaq | 3 |
| 16 | Adi Bayu Saputra | 3 |
| 17 | Laily Rachmawati | 3 |
| 18 | Zakiyatul Maghfiroh | 3 |
| 19 | Icha Fitri Cahyani | 4 |
| 20 | Arema Agus Trian | 4 |
| 21 | Kiki Ardian | 4 |
| 22 | Tubagus Miftahusyahfi | 4 |
| 23 | Wahyu Cahyo Nugroho | 4 |
| 24 | Fadlilah Ainurrahma | 5 |
| 25 | Nur Fadhilah | 5 |
| 26 | Afifatul Mutaqimah | 5 |
| 27 | Maulana Ahsan | 5 |
| 28 | Lukman Maulana Hidayatullah | 5 |
| 29 | Tegar Syafriel Muhammad F. | 6 |
| 30 | Muhammad Ibnu Murtadho | 6 |
| 31 | Muhammad Dardiri | 6 |
| 32 | Jefa Muafifur Rifqi | 6 |
| 33 | Ruliyawan | 6 |

| | | |
|---|---|---|
| 34 | Isnaeni Alfi Lailiyah | 6 |
| 35 | Abi Pangestu | 7 |
| 36 | Andri Prasetiyo | 7 |
| 37 | Nita Wachidatul Ulya | 7 |
| 38 | Denny Devanata Putra | 7 |
| 39 | Niken Listiya Fatekhah | 7 |

Kemudian guru menyuruh siswa untuk berkumpul dengan kelompoknya.

Setelah membagi kelompok kemudian guru membagi LK, gunting , pemes dan model kubus dan balok masing masing 1 buah. Kemudian guru berkata : “ Anak anak coba sekarang kalian berdiskusi sesuai langkah langkah pada Lembar Kerja yang sudah dibagikan, yang perlu diingat ketika memotong rusuk jangan sampai terputus, Silahkan potong sesuai dengan yang diinginkan ”Anak anak serentak menjawab:” Ya Pak”

Pada pengerjaan LK , Siswa sibuk berdiskusi dengan kelompoknya masing masing dengan saling bertanya. Adapun langkah langkah pada LK adalah menentukan nama sisi yang menyusun kubus dan balok dengan sisi depan, sisi belakang, sisi kanan , sisi kiri, sisi atas dan sisi bawah lalu memberi nama rusuk kubus dengan “s” dan rusuk balok dengan p, l dan t. Langkah selanjutnya, memotong rusuk kubus dan balok , lalu menghitung luas permukaan dengan menghitung luas bangun datar yang menyusun kubus dan balok tersebut. Setelah itu Siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompoknya. Pada bagian

akhir mereka mengerjakan sebuah soal pada LK mengenai luas permukaan kubus dan luas permukaan balok. Guru bersama kolaborator mengamati secara serius kegiatan yang di lakukan Siswa, guru lebih banyak mondar mandir melihat diskusi kelompok. Setelah semua siswa selesai guru menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya sedangkan kelompok lain menanggapinya.” Oke anak anak, waktu sudah habis” sekarang kelompok yang saya tunjuk untuk bisa mengirimkaan wakilnya kedepan” kata guru. Ahmad khoerudin sebagai juru bicara kelompok satu maju kemudian guru mempersilahkannya untuk menyampaikan hasil diskusinya.” Silahkan, Din.Langsung saja dimulai”. Ahmad khoerudin pun menjawab” Ya Pak, teman teman setelah kami praktek, kelompok satu menyimpulkan bahwa luas permukaan kubus adalah 6 x sisi kuadrat sedangkan luas permukaan balok adalah 6 x ( pl + pt + lt )”.Kemudian guru menyanggahnya” Oke din, sampai itu dulu, coba siapa yang mau menanggapi”. Lalu kelompok 7 mengacungkan jari:” Kami pak, kata Abi pangestu, menurut kami, luas permukaan baloknya terbalik pak, harusnya 6 x ( pl + pt + lt ) “. Lalu guru menanggapinya “ Coba kelompok lain, ada yang mau menanggapi”. Lalu zakiyatul Maghfiroh dari kelompok 3 menanggapinya :” Menurut kelompok kami untuk urutan yang terbalik tidak mengubah hasil pak, jadi dua duanya benar semua “. Lalu guru menanggapinya “ Betul sekali, seperti apa yang dikatakan

kelompok 3, urutan yang terbalik tidak masalah, jadi semuanya benar, Sekarang ke kelompok 7, silahkan di tuliskan hasil jawaban soal pada LK". Lalu ahmad khoerudin menuliskan jawaban di papan tulis, untuk soal tentang kubus hasilnya adalah 2400 $cm^2$. Dan luas permukaan balok adalah 1300 $cm^2$. Lalu guru menanggapi" Silahkan kelompok lain yang mau menanggapi, Apa ada yang jawabannya beda". Lalu anak anak serentak menjawab " tidak ada pak, semuanya sama"." Bagus sekali", kata guru. Kemudian guru bersama Siswa menyimpulkan bersama sama tentang rumus luas permukaan kubus dan balok".

Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan ." Anak anak, apakah ada pertanyaan". " Tidak pak, anak anak serentak menjawab"." Anak anak, banyak sekali manfaatnya jika kita bisa menghitung luas permukaan kubus dan balok, selain bisa menghitung luas kelas ini, kita juga bisa menghitung luas kamar tidur , luas almari, dan masih banyak lagi", kata guru.kemudian guru menyuruh mereka kembali ke tempat duduk masing masing dan menyuruh Siswa menata kembali meja kursi ke bentuk semula.Selanjutnya guru menyuruh Siswa mengerjakan soal siklus 1 secara individu.

Setelah Siswa selesai mengerjakan soal siklus 1 mereka mengumpulkan lembar jawab siklus 1 ke meja guru , guru menginformasikan tentang pertemuan selanjutnya yang akan

membahas volume kubus dan balok, kemudian guru dan siswa mengucapkan hamdalah bersama sama sebagai tanda bahwa pelajaran matematika telah selesai.

c. Hasil Observasi siklus 1

Pada siklus 1, Guru bersama kolaborator melakukan pengamatan keaktifan siswa dan kinerja guru selama proses pembelajaran. Hasil yang diperoleh dalam proses pengamatan siklus 1 adalah sebagai berikut :

1) Siswa masih takut dan kurang aktif dalam mengemukakan pendapat dalam diskusi kelompok.
2) Masih ada siswa yang masih bingung mengerjakan LK.
3) Waktu yang disediakan untuk mengerjakan soal post test masih kurang.
4) Siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran berkelompok.
5) Perhatian guru terhadap siswa belum merata.
6) Belum ada penghargaan bagi siswa dengan nilai post test terbaik.

Dari pembelajaran siklus 1 di peroleh data data sebagai berikut:

1) Data hasil belajar siklus 1

Hasil Dari soal post test yang dikerjakan oleh siswa pada siklus 1 yang dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 21 April 2015 diperoleh rata rata nilai sebesar 76,67 dengan siswa tuntas sebanyak 30 orang dan tidak tuntas sebanyak 9

orang. Dengan demikian ketuntasan klasikalnya adalah 76,92%. Hasil belajar matematika pada siklus 1 dengan pokok bahasan luas permukaan kubus dan balok dapat diamati pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.4 Daftar Nilai Post Test Siklus 1

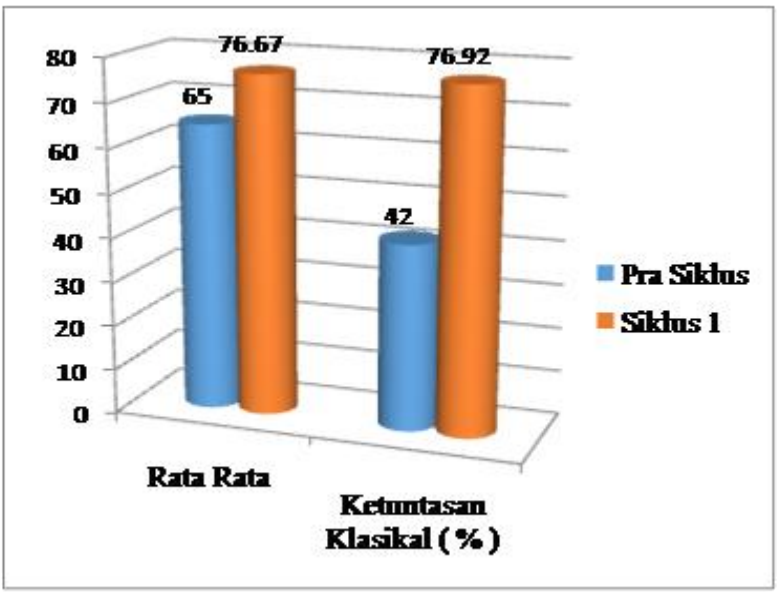
| NO | NAMA | JUMLAH SKOR | NILAI | KET. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Abi Pangestu | 21 | 75 | Tuntas |
| 2 | Adi Bayu Saputra | 17 | 61 | Tidak Tuntas |
| 3 | Afifatul Mutaqimah | 27 | 96 | Tuntas |
| 4 | Agung Sasongko | 25 | 89 | Tuntas |
| 5 | Ahmad Khoerudin | 25 | 89 | Tuntas |
| 6 | Akhmad Khudloifa | 19 | 68 | Tidak Tuntas |
| 7 | Andri Prasetiyo | 21 | 75 | Tuntas |
| 8 | Arema Agus Trian | 23 | 82 | Tuntas |
| 9 | Bagus Kurniawan | 23 | 82 | Tuntas |
| 10 | Bayu Saputra | 23 | 82 | Tuntas |
| 11 | Denny Devanata P | 17 | 61 | Tidak Tuntas |
| 12 | Dion Bayu Pratama | 23 | 82 | Tuntas |
| 13 | Dwi Ari Ichsanuddin | 23 | 82 | Tuntas |
| 14 | Fadlilah Ainurrahma | 17 | 61 | Tidak Tuntas |
| 15 | Fatimah | 24 | 86 | Tuntas |
| 16 | Hidayatusibyan S | 21 | 75 | Tuntas |
| 17 | Icha Fitri Cahyani | 24 | 86 | Tuntas |
| 18 | Isnaeni Alfi Lailiyah | 26 | 93 | Tuntas |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 19 | Jefa Muafifur Rifqi | 21 | 75 | Tuntas |
| 20 | Kiki Ardian | 21 | 75 | Tuntas |
| 21 | Laily Rachmawati | 17 | 61 | Tidak Tuntas |
| 22 | Lukman Maulana H | 23 | 82 | Tuntas |
| 23 | Maulana Ahsan | 23 | 82 | Tuntas |
| 24 | Muhamad Izul Chaq | 21 | 75 | Tuntas |
| 25 | Muhammad Dardiri | 17 | 61 | Tidak Tuntas |
| 26 | Muhammad Ibnu M | 21 | 75 | Tuntas |
| 27 | Niken Listiya F | 21 | 75 | Tuntas |
| 28 | Nita Wachidatul U | 23 | 82 | Tuntas |
| 29 | Nur Fadhilah | 26 | 93 | Tuntas |
| 30 | Pikasari | 21 | 75 | Tuntas |
| 31 | Rizaldi Febi Mutia | 23 | 82 | Tuntas |
| 32 | Ruliyawan | 15 | 54 | Tidak Tuntas |
| 33 | Syifaul Khayat Putra | 23 | 82 | Tuntas |
| 34 | Tubagus Miftahu S. | 17 | 61 | Tidak Tuntas |
| 35 | Tafana Yummi Alfa | 21 | 75 | Tuntas |
| 36 | Tegar Syafriel M. | 21 | 75 | Tuntas |
| 37 | Wahyu Cahyo N | 15 | 54 | Tidak Tuntas |
| 38 | Zakiyatul Maghfiroh | 27 | 96 | Tuntas |
| 39 | Zulfa Ardi Ferdian | 21 | 75 | Tuntas |
| | | | | |
| | Nilai Terendah | | 54 | |
| | Nilai Tertinggi | | 96 | |
| | Rata rata | | 76,67 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Banyak Siswa Tuntas | 30 | |
| | Banyak Siswa Tidak Tuntas | 9 | |
| | Ketuntasan Klasikal ( % ) | 76,92 | |

Berdasarkan data yang diperoleh pada siklus 1, ketuntasan klasikal sebesar 76,92 % siswa tuntas masih kurang sebesar 8,08 % dari indikator penelitian yaitu 85 % siswa tuntas.

Gambar 4.2 Diagram nilai rata rata dan Ketuntasan Klasikal Pra siklus dan Siklus 1




2) Kinerja Guru Siklus 1

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan kolaborator pada siklus 1 , Jumlah skor yang diperoleh peneliti adalah 67 dengan skor maksimal 80. Prosentase

kinerja guru yang diperoleh sebesar 84%, Dengan hasil tersebut, indikator penelitian sudah tercapai , kinerja guru siklus 1 berkriteria tinggi yaitu ≥ 75%.

Tabel 4.5 Kinerja guru siklus 1

| NO | ASPEK YANG DIAMATI | | JUMLAH SKOR |
|---|---|---|---|
| 1 | Keterampilan membuka pelajaran | | |
| | a. | Menyiapkan kondisi fisik siswa | 3 |
| | b. | Menyampaikan tujuan pembelajaran | 2 |
| | c. | Membuat keterkaitan dengan materi sebelumnya (apersepsi) | 2 |
| | d. | Membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa | 4 |
| 2 | Keterampilan melaksanakan pembelajaran | | |
| | a. | Kesesuaian pelaksanaan pembelajaran dengan rencana pembelajaran | 4 |
| | b. | Menggunakan media, alat peraga, atau alat bantu peraga yang lain. | 4 |
| | c. | Menguasai materi yang diajarkan | 4 |
| | d. | Mengorganisasikan waktu dalam pembelajaran dengan tepat. | 3 |
| | e. | Melibatkan siswa untuk berpikir dengan memecahkan masalah-masalah atau pertanyaan. | 4 |
| | f. | Membimbing siswa menemukan pengetahuan baru | 3 |
| 3 | Keterampilan mengelola kelas | | |
| | a. | Tanggap terhadap keterlibatan siswa | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | b. | Memusatkan perhatian kepada materi pelajaran | 4 |
| | c. | Memberi petunjuk-petunjuk dengan jelas | 3 |
| | d. | Memberi penguatan yang diperlukan. | 3 |
| 4 | Pengetahuan matematika guru | | |
| | a. | Dapat menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. | 2 |
| | b. | Dapat menghubungkan suatu konsep dengan konsep lain. | 3 |
| 5 | Performance guru | | |
| | a. | Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. | 4 |
| | b. | Suara jelas dan tidak monoton. | 3 |
| 6 | Keterampilan menutup pelajaran | | |
| | a. | Terdapat simpulan yang dibuat bersama-sama dengan para siswa. | 4 |
| | b. | Terdapat evaluasi yang berupa pertanyaan singkat secara lisan untuk mengetahui wawasan siswa tentang materi yang baru saja diajarkan. | 4 |
| | | Jumlah Skor Total | 67 |
| | | Skor Maksimal | 80 |
| | | Prosentase Kinerja Guru | 84% |
| | | Kriteria | TINGGI |

3) Keaktifan siswa siklus 1

Total skor keaktifan siswa kelas VIII A pada siklus 1 sebesar 568 dengan skor maksimal 780. Dengan demikian skor rata rata keaktifan siswa siklus 1 adalah 72,82 % ,

Dengan keadaan tersebut, keaktifan siswa siklus 1 dikategorikan sedang yaitu memperoleh rata rata keaktifan siswa 65% - 75% dan masih dibawah indikator ketercapaian penelitian. Data tentang keaktifan siswa siklus 1 dapat diamati pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Keaktifan siswa siklus 1

| No | Nama | Skor Total | Prosentase Keaktifan Individu | Kriteria |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Abi Pangestu | 14 | 70 | Sedang |
| 2. | Adi Bayu Saputra | 13 | 65 | Sedang |
| 3. | Afifatul Mutaqimah | 11 | 55 | Kurang |
| 4. | Agung Sasongko | 13 | 65 | Sedang |
| 5. | Ahmad Khoerudin | 11 | 55 | Kurang |
| 6. | Akhmad Khudloifa | 14 | 70 | Sedang |
| 7. | Andri Prasetiyo | 17 | 85 | Tinggi |
| 8. | Arema Agus Trian | 16 | 80 | Tinggi |
| 9. | Bagus Kurniawan | 14 | 70 | Sedang |
| 10. | Bayu Saputra | 18 | 90 | Tinggi |
| 11. | Denny Devanata P | 18 | 90 | Tinggi |
| 12. | Dion Bayu Pratama | 12 | 60 | Kurang |
| 13. | Dwi Ari Ichsanuddin | 16 | 80 | Tinggi |
| 14. | Fadlilah Ainurrahma | 15 | 75 | Sedang |
| 15. | Fatimah | 12 | 60 | kurang |
| 16. | Hidayatusibyan S | 18 | 90 | Tinggi |
| 17. | Icha Fitri Cahyani | 15 | 75 | Sedang |
| 18. | Isnaeni Alfi Lailiyah | 10 | 50 | kurang |
| 19. | Jefa Muafifur Rifqi | 13 | 65 | Sedang |
| 20. | Kiki Ardian | 18 | 90 | Tinggi |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 21. | Laily Rachmawati | 13 | 65 | Sedang |
| 22. | Lukman Maulana H | 15 | 75 | Sedang |
| 23. | Maulana Ahsan | 13 | 65 | Sedang |
| 24. | Muhamad Izul Chaq | 18 | 90 | Tinggi |
| 25. | Muhammad Dardiri | 16 | 80 | Tinggi |
| 26. | Muhammad Ibnu M | 17 | 85 | Tinggi |
| 27. | Niken Listiya F | 17 | 85 | Tinggi |
| 28. | Nita Wachidatul U | 18 | 90 | Tinggi |
| 29. | Nur Fadhilah | 19 | 95 | Tinggi |
| 30. | Pikasari | 12 | 60 | kurang |
| 31. | Rizaldi Febi Mutia | 12 | 60 | kurang |
| 32. | Ruliyawan | 10 | 50 | kurang |
| 33. | Syifaul Khayat Putra | 12 | 60 | kurang |
| 34. | Tubagus Miftahu S. | 12 | 60 | kurang |
| 35. | Tafana Yummi Alfa | 17 | 85 | Tinggi |
| 36. | Tegar Syafriel M. | 13 | 65 | Sedang |
| 37. | Wahyu Cahyo N | 14 | 70 | Sedang |
| 38. | Zakiyatul Maghfiroh | 16 | 80 | Tinggi |
| 39. | Zulfa Ardi Ferdian | 16 | 80 | Tinggi |
| | Jumlah Skor | 568 | | |
| | Skor Maksimal | 780 | | |
| | Rata rata prosentase keaktifan siswa | 72,82 % | | |
| | Kriteria | Sedang | | |

d. Refleksi siklus 1

Kegiatan refleksi dilaksanakan pada hari Rabu, 22 April 2015 setelah diketahui hasil belajar siklus 1, observasi kinerja guru siklus 1 dan observasi keaktifan siswa siklus 1. Peneliti

mendiskusikan hasil pengamatan dengan kolaborator dan melakukan refleksi untuk merumuskan langkah-langkah yang akan dilakukan pada perbaikan di siklus 2. Adapun hasil refleksi dari pelaksanaan kegiatan pada siklus 1 adalah:

1) Guru mendorong agar siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran diantaranya dengan membuat kelompok baru.
2) Guru memberikan penjelasan yang lengkap tentang langkah – langkah yang ada di LK, Jika diperlukan menggunakan gambar agar bisa lebih jelas dan lebih menarik.
3) Guru menambah alokasi waktu dalam pengerjaan soal post test atau waktu tetap tetapi mengurangi jumlah butir soal sehingga pembelajaran bisa lebih efektif.
4) Pengelolaan kelas dan penerapan model pembelajaran kepada siswa yang lebih baik.
5) Guru.harus memperhatian aktivitas siswa secara merata dengan lebih banyak berkunjung ke meja diskusi kelompok
6) Pemberian penghargaan kepada siswa yang mendapat nilai post test tertinggi.
7) Meningkatkan ketuntasan klasikal sehingga 85% Siswa mendapatkan nilai $\geq$ 75.
8) Meningkatkan prosentase keaktifan siswa $\geq$ 75 %.

Berdasarkan diskusi peneliti dan kolaborator, penelitian dilanjutkan ke siklus 2 dikarenakan masih ada indikator penelitian yang belum tercapai.

2. Diskripsi Data Siklus 2

Siklus 2 dilaksanakan satu kali pertemuan yang berlangsung selama 2 jam pelajaran. Siklus 2 dilaksanakan pada hari Sabtu, 25 April 2015 dengan materi pokok volume kubus dan balok, dengan perincian 10 menit kegiatan awal, 35 menit kegiatan inti, 35 menit kegiatan akhir dan tes individu.

a. Perencanaan

1) Membuat daftar nama siswa kelas VIII A tahun pelajaran 2014/2015.
2) Merancang pokok bahasan penelitian yaitu menentukan volume kubus dan balok.
3) Merancang rencana pembelajaran sebagai pedoman dalam proses pembelajaran di kelas.
4) Merancang pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual teaching and Learning.*
5) Menyiapkan alat peraga kubus satuan dan model kubus transparan.
6) Merancang LK ( Lembar Kerja ) siklus 2.
7) Merancang soal post tes siklus 2 dengan pengurangan jumlah butir soal menjadi 5 butir soal.
8) Membuat kunci jawaban soal post test siklus 2 yang akan diselesaikan masing-masing siswa.

9) Menyiapkan lembar jawaban dan pedoman penskoran soal post test siklus 2.
10) Menyiapkan lembar penilaian soal post test 2, lembar observasi keaktifan siswa dan lembar observasi kinerja guru selama berlangsung proses pembelajaran.
11) Membentuk kelompok diskusi pembelajaran siklus 2 yang berbeda dengan siklus 1.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus 2 dilaksanakan pada hari Sabtu, 25 April 2015 yang dimulai pukul 08.00 – 09.20 ( 80 menit ), pembelajaran yang dilakukan disesuaikan dengan RPP ( Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ) dengan materi volume kubus dan balok. Pelaksanaan tindakan pada siklus 2 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 Jadwal kegiatan tahap tindakan dan observasi siklus 2

| No | Hari/ Tanggal | Waktu | Jam ke- | Implementasi Tindakan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Sabtu,<br>25 April 2015 | 08.00-<br>09.20 | 1-2 | Materi :<br>a. Menemukan rumus volume kubus dan balok ( Kelompok )<br>b. Mengerjakan LK ( Kelompok )<br>c. Mengerjakan Soal Post test 2 ( Indiviu ) |

Diskripsi pelaksanaan tindakan siklus 2 adalah sebagai berikut:

Siklus 2 dilaksanakan pada :

Hari / Tanggal : Sabtu, 25 April 2015

Waktu : 08.00 – 09.20

Materi : volume kubus dan balok

Implementasi tindakan :

Kegiatan pembelajaran diawali oleh guru dengan mengucapkan salam yang dijawab serentak oleh siswa kemudian pelajaran diawali dengan berdoa bersama sama, dilanjutkan dengan presensi untuk mengetahui kehadiran siswa. Pada pertemuan ini semua siswa hadir.Sebelum memulai pelajaran, guru dan siswa mengucapkan basmallah bersama sama sebagai tanda bahwa pelajaran telah dimulai.

Guru melakukan apersepsi sebagai pra syarat untuk mempelajari volume kubus dan balok, “ Anak anak pertemuan kemarin kita sudah belajar tentang luas permukaan kubus dan balok, adakah pertanyaan yang ingin ditanyakan, tentang materi tersebut?”, Anak anak menjawab secara serentak” tidak pak...”.Kemudian guru melanjutkan dengan pertanyaan “ Tahukah kalian tentang bangun ruang sisi datar ?” .Ada beberapa yang mejawab “ Tahu, Pak”. Lalu guru bertanya lagi “ Coba yang masih ingin menjawab tunjuk jari “ Rizaldi Febi Mutia kemudian tunjuk jari, dan guru mepersilahkan Rizaldi menjawab,Kemudian dia menjawab “ Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang jaring jaringnya semuanya bangun datar, contohnya kubus pak, bangun yang menyusunnya semuanya dari persegi dan kebetulan luasnya sama “. Kemudian guru bertanya lagi “ Bagus sekali,Ada yang mau melengkapi ?”. Kemudian Fatimah menjawab“ Saya Pak”.”Ok, silahkan”,

kata guru.” Saya setuju dengan pengertiannya pak, Cuma disini saya ingin menambahi contohnya saja, banyak sekali bangun ruang sisi datar selain kubus, ada balok, prisma, dan limas pak”.Kemudian guru menegaskan kembali bahwa jawaban rizaldi dan fatimah adalah benar.

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu menemukan volume kubus dan balok dengan bantuan kubus satuan, lalu guru berkata :” Hari ini kita akan praktek menemukan volume kubus dan balok, karena pembelajaran yang akan kita lakukan dengan praktek dan berdiskusi, bapak harap kalian bisa bekerja sama, bisa bersikap kritis, saling menghargai pendapat dan tidak mudah menyerah, ya” . Lalu anak anak menjawab “ Iya pak “.

Guru memberikan motivasi kepada siswa yang berhubungan dengan volume kubus dan balok. “ Coba anak anak lihatlah di sekitar kita, banyak sekali bangun ruang sisi datar seperti bak air, tempat kapur, almari, tempat sampah dan masih banyak lagi,kalau ruangan ini berbentuk apa anak anak?”.Kemudian anak anak secara serentak menjawab “ Balok Pak “.Kemudian guru menanggapi “ Betul sekali, coba sekarang kalian lihat tempat sampah di depan kelas, kira kira bangun apa ini?”, Anak anak menjawab “ Kubus pak”. “Kalau tempat kapur ini, bangun apa anak anak?”. Anak anak menjawab “ Kubus pak” kemudian guru menanggapi” betul sekali, dengan kita tahu

macam macam bangun ruang sisi datar, kita juga bisa mencari volume bangun tersebut, ”.

Guru meminta siswa untuk mengamati model kubus dan balok transparan .“ Coba anak anak, mohon perhatiannya sebentar. Bapak membawa model kubus dan balok transparan.” kemudian guru bertanya “ anak anak, perhatikan model kubus dan balok transparan yang saya bawa,” Guru sambil mengangkat model kubus dan balok transparan,” coba siapa yang tahu unsur unsur yang terdapat pada kubus dan balok?”. Kemudian Zakiyatul Maghfiroh mengangkat tangan “ Saya pak”.Lalu guru menanggapinya “ Coba siswa yang lain , ada yang tahu apa tidak, Masalahnya pertemuan kemarin Zakiyah sudah paling sering menjawab, Nanti kalau tidak ada biar zakiyah yang menjawabnya.”Lalu tiba tiba ada yang mengangkat tangan, ternyata Nur Fadhilah,”Saya pak”. Kemudian guru menanggapinya “ Oke, silahkan Nur Fadhilah menjawab “. Lalu dia menjawab “ Unsur unsur kubus dan balok adalah rusuk dan sisi pak, dalam kubus semua rusuknya sama panjang sedangkan pada balok rusuk rusuknya berbeda beda, walaupaun ukuran rusaknya boleh sama yang penting ketiganya tidak sama sehingga penamaannya pun berbeda, yaitu panjang , lebar dan tinggi “.Kemudian guru menanggapi:” Betul sekali, dengan bantuan kubus satuan, kita bisa mencari volume kubus dan balok, hari ini kita akan praktek menemukan rumus

volume kubus dan balok .kalian harus bisa menemukan sendiri tanpa bantuan saya ,ya”

Guru membentuk kelompok diskusi “ Anak anak, bapak akan membagi kelas ini menjadi 7 kelompok yang berbeda dengan diskusi kemarin , masing masing kelompok terdiri dari 5 – 6 orang, dan kelompoknya sudah bapak siapkan dari rumah “. Data kelompok siklus adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8 Kelompok diskusi siklus 2

| NO | NAMA | KELOMPOK |
|---|---|---|
| 1 | Pikasari | 1 |
| 2 | Bayu Saputra | 1 |
| 3 | Agung Sasongko | 1 |
| 4 | Fadlilah Ainurrahma | 1 |
| 5 | Tegar Syafriel Muhammad F. | 1 |
| 6 | Jefa Muafifur Rifqi | 2 |
| 7 | Isnaeni Alfi Lailiyah | 2 |
| 8 | Bagus Kurniawan | 2 |
| 9 | Icha Fitri Cahyani | 2 |
| 10 | Tubagus Miftahusyahfi | 2 |
| 11 | Wahyu Cahyo Nugroho | 3 |
| 12 | Lukman Maulana Hidayatullah | 3 |
| 13 | Muhammad Ibnu Murtadho | 3 |
| 14 | Ahmad Khoerudin | 3 |
| 15 | Dion Bayu Pratama | 3 |
| 16 | Zakiyatul Maghfiroh | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| 17 | Maulana Ahsan | 4 |
| 18 | Abi Pangestu | 4 |
| 19 | Denny Devanata Putra | 4 |
| 20 | Zulfa Ardi Ferdian | 4 |
| 21 | Hidayatusibyan Saputra | 4 |
| 22 | Akhmad Khudloifa | 4 |
| 23 | Laily Rachmawati | 5 |
| 24 | Kiki Ardian | 5 |
| 25 | Ruliyawan | 5 |
| 26 | Tafana Yummi Alfanisiya | 5 |
| 27 | Fatimah | 5 |
| 28 | Dwi Ari Ichsanuddin | 5 |
| 29 | Syifaul Khayat Putra Prayoga | 6 |
| 30 | Muhamad Izul Chaq | 6 |
| 31 | Adi Bayu Saputra | 6 |
| 32 | Arema Agus Trian | 6 |
| 33 | Afifatul Mutaqimah | 6 |
| 34 | Muhammad Dardiri | 6 |
| 35 | Niken Listiya Fatekhah | 7 |
| 36 | Rizaldi Febi Mutia | 7 |
| 37 | Nur Fadhilah | 7 |
| 38 | Andri Prasetiyo | 7 |
| 39 | Nita Wachidatul Ulya | 7 |

Kemudian guru menyuruh siswa untuk berkumpul dengan kelompoknya.

Setelah membagi kelompok kemudian guru membagi LK, model kubus dan balok transparan dan kubus kubus satuan, Kemudian guru berkata : “ Anak anak coba sekarang kalian berdiskusi sesuai langkah langkah pada Lembar Kerja yang sudah dibagikan, untuk kali ini lembar kerja saya sertai gambar biar lebih mudah, silahkan isi model kubus dan balok transparan dengan kubus satuan sampai penuh, dan yang perlu diingat dan di sepakati bahwa 1 kubus satuan volumenya adalah 1 satuan”Anak anak serentak menjawab:” Ya Pak”

Pada pengerjaan LK , Siswa sibuk berdiskusi dengan kelompoknya masing masing dengan saling bertanya, berdebat, dan saling memberi masukan. Adapun langkah langkah pada LK adalah memasukkan kubus kubus satuan ke model kubus dan balok transparan tanpa tutup sampai penuh, menghitung banyaknya kubus satuan yang bisa masuk dan mencatat hasilnya pada tabel.. Setelah itu Siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompoknya Sedangkan Guru bersama kolaborator mengamati secara serius kegiatan yang di lakukan Siswa, guru lebih aktif dan lebih banyak berkunjung melihat diskusi kelompok. Setelah semua siswa selesai guru menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya sedangkan kelompok lain menanggapinya.” Anak anak, waktu sudah habis” sekarang saya akan menunjuk salah satu kelompok untuk bisa mengirimkaan wakilnya kedepan” kata guru. Nita Wachidatul Ulya sebagai juru bicara kelompok tujuh

maju kemudian guru mempersilahkannya untuk menyampaikan hasil diskusinya.” Silahkan, Nita. Langsung saja dimulai”. Nita pun menjawab” Ya Pak, teman teman , setelah kami praktek menemukan volume kubus dan balok, kelompok tujuh menyimpulkan bahwa volume kubus adalah sisi x sisi x sisi atau sisi pangkat 3 sedangkan luas permukaan balok adalah p x l x t ”.Kemudian guru menyanggahnya” Oke Nita, sampai itu dulu, coba siapa yang mau menanggapi”. Lalu kelompok 5 mengacungkan jari:” Kami pak, kata Laely Rahmawati, menurut kelompok kami, volume kubus dan volume balok sama dengan kelompok 7, kelompok kami mendukung semua yang di katakan kelompok 7 Pak.Lalu guru menanggapinya “ Saya kira jawaban kelompok 5 berbeda dengan kelompok 7 , tapi ternyata sama, oke tapi tidak apa apa. Coba kelompok lain, ada yang mau menanggapi?”. Setelah ditunggu 10 detik tidak ada yang menanggapi.”Oke kalau begitu, saya ingin tahu semua jawaban setiap kelompok.” Kemudian guru bertanya kepada kelompok 1,2,3,4 dan 6, ternyata setelah di cek jawaban semua kelompok sama..Kemudian guru bersama Siswa menyimpulkan bersama sama tentang rumus volume kubus dan balok, volume kubus adalah sisi pangkat 3 dan volume balok adalah p x l x t.

Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan .” Anak anak, apakah ada pertanyaan”. “ Tidak pak, anak anak serentak menjawab”.” Anak anak, banyak sekali manfaatnya jika kita bisa menghitung

volume kubus dan balok, selain bisa menghitung volume model model kubus dan balok transparan, kita juga bisa menghitung volume air pada bak mandi , volume sampah pada bak sampah, volume air pada aquarium di rumah dan masih banyak hal hal yang bisa kita lakukan", kata guru. kemudian guru menyuruh mereka kembali ke tempat duduk masing masing dan menyuruh Siswa menata kembali meja kursi ke bentuk semula. Selanjutnya guru menyuruh Siswa mengerjakan soal siklus 2 secara individu."Sebelum mengerjakan soal siklus 2, Saya akan memberitahukan bahwa yang mendapatkan nilai tertinggi akan saya beri hadiah, Saya akan mengambil 3 nilai tertinggi dari kalian untuk mendapatkan hadiah", Kata guru. Anak anak menjawab dengan hati gembira " Ya Pak ".

Setelah siswa selesai mengerjakan soal siklus 2 , mereka mengumpulkan lembar jawab siklus 2 ke meja guru , guru menginformasikan bahwa pembelajaran telah selesai , guru bersama Siswa mengucapkan hamdalah bersama sama sebagai tanda bahwa pelajaran matematika telah selesai.

c. Hasil Observasi Siklus 2

Pada siklus 2, Peneliti bersama kolaborator melakukan pengamatan keaktifan siswa dan kinerja guru selama proses pembelajaran. Hasil yang diperoleh dalam proses pengamatan siklus 2 adalah sebagai berikut :

1) Siswa aktif berdiskusi dan mengemukakan pendapat dalam proses pembelajaran kegiatan kelompok.

2) Tidak ada kelompok yang tidak bisa mengerjakan LK.
3) Siswa terlihat antusias dan aktif dalam mengikuti kegiatan belajar secara kelompok.
4) Siswa terlihat aktif dalam bertanya.
5) Siswa dapat mengikuti model pembelajaran kelompok.
6) Siswa bisa mengikuti kegiatan dalam kelompoknya.
7) Adanya pemberian penghargaan bagi siswa yang mendapat nilai terbaik.
8) Persiapan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran sudah baik.
9) Perhatian guru terhadap aktifitas siswa baik secara individu maupun kelompok sudah merata.
10) Waktu mengerjakan soal post test sudah cukup.

Dari pembelajaran siklus 2 di peroleh data data sebagai berikut:

1) Hasil Belajar Siswa Siklus 2

Dari soal post test yang dikerjakan oleh siswa pada siklus 2 yang dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 25 April 2015 diperoleh rata rata nilai sebesar 79,36 dengan siswa tuntas sebanyak 34 orang dan tidak tuntas sebanyak 5 orang. Data hasil belajar Post Test 2 dapat diamati pada tabel sebagai berikut :

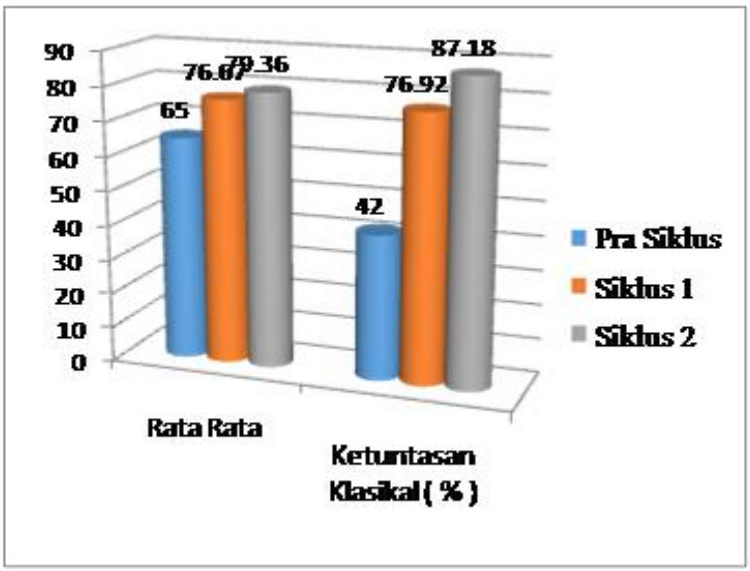
Tabel 4.9 Daftar Nilai Post Test  Siklus 2

| NO | NAMA | JUMLAH SKOR | NILAI | KET. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Abi Pangestu | 15 | 75 | Tuntas |
| 2 | Adi Bayu Saputra | 10 | 50 | Tidak Tuntas |
| 3 | Afifatul Mutaqimah | 20 | 100 | Tuntas |
| 4 | Agung Sasongko | 16 | 80 | Tuntas |
| 5 | Ahmad Khoerudin | 16 | 80 | Tuntas |
| 6 | Akhmad Khudloifa | 15 | 75 | Tuntas |
| 7 | Andri Prasetiyo | 15 | 75 | Tuntas |
| 8 | Arema Agus Trian | 19 | 95 | Tuntas |
| 9 | Bagus Kurniawan | 18 | 90 | Tuntas |
| 10 | Bayu Saputra | 16 | 80 | Tuntas |
| 11 | Denny Devanata P | 16 | 80 | Tuntas |
| 12 | Dion Bayu Pratama | 15 | 75 | Tuntas |
| 13 | Dwi Ari Ichsanuddin | 16 | 80 | Tuntas |
| 14 | Fadlilah Ainurrahma | 16 | 80 | Tuntas |
| 15 | Fatimah | 18 | 90 | Tuntas |
| 16 | Hidayatusibyan S | 17 | 85 | Tuntas |
| 17 | Icha Fitri Cahyani | 19 | 95 | Tuntas |
| 18 | Isnaeni Alfi Lailiyah | 18 | 90 | Tuntas |
| 19 | Jefa Muafifur Rifqi | 15 | 75 | Tuntas |
| 20 | Kiki Ardian | 13 | 65 | Tidak Tuntas |
| 21 | Laily Rachmawati | 17 | 85 | Tuntas |
| 22 | Lukman Maulana H | 16 | 80 | Tuntas |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 23 | Maulana Ahsan | 16 | 80 | Tuntas |
| 24 | Muhamad Izul Chaq | 15 | 75 | Tuntas |
| 25 | Muhammad Dardiri | 17 | 85 | Tuntas |
| 26 | Muhammad Ibnu M | 15 | 75 | Tuntas |
| 27 | Niken Listiya F | 15 | 75 | Tuntas |
| 28 | Nita Wachidatul U | 18 | 90 | Tuntas |
| 29 | Nur Fadhilah | 20 | 100 | Tuntas |
| 30 | Pikasari | 15 | 75 | Tuntas |
| 31 | Rizaldi Febi Mutia | 17 | 85 | Tuntas |
| 32 | Ruliyawan | 12 | 60 | Tidak Tuntas |
| 33 | Syifaul Khayat Putra | 15 | 75 | Tuntas |
| 34 | Tubagus Miftahu S. | 10 | 50 | Tidak Tuntas |
| 35 | Tafana Yummi Alfa | 15 | 75 | Tuntas |
| 36 | Tegar Syafriel M. | 15 | 75 | Tuntas |
| 37 | Wahyu Cahyo N | 13 | 65 | Tidak Tuntas |
| 38 | Zakiyatul Maghfiroh | 20 | 100 | Tuntas |
| 39 | Zulfa Ardi Ferdian | 15 | 75 | Tuntas |
| | | | | |
| | Nilai Terendah | | 50 | |
| | Nilai Tertinggi | | 100 | |
| | Rata rata | | 79, 36 | |
| | Banyak Siswa Tuntas | | 34 | |
| | Banyak Siswa Tidak Tuntas | | 5 | |
| | Ketuntasan Klasikal (% ) | | 87, 18 | |

Dari data hasil belajar pada siklus 2 ,Tujuan penelitian untuk rata rata hasil belajar ≥ 75 sudah tercapai, dan tujuan ketuntasan klasikal sebesar 85% siswa tuntas juga sudah tercapai. Berdasarkan data yang diperoleh, ketuntasan klasikal sebesar 87,18 % siswa tuntas melebihi 2,18 % dari indikator ketercapaian penelitian.

Gambar 4.3 Diagram rata rata dan Ketuntasan Klasikal Pra siklus, Siklus 1 dan Siklus 2




2) Kinerja Guru Siklus 2

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan kolaborator pada siklus 2 , Jumlah skor yang diperoleh peneliti adalah 72 dengan skor maksimal 80. Prosentase kinerja guru yang diperoleh sebesar 90% lebih tinggi 10%

dari indikator ketercapaian penelitian yaitu Prosentase kinerja guru ≥ 80% , Dengan hasil tersebut, Kinerja guru siklus 2 berkriteria tinggi yaitu ≥ 75%. Kinerja Guru Siklus 2 dapat diamati pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Kinerja guru siklus 2

| NO | ASPEK YANG DIAMATI | | JUMLAH SKOR |
|---|---|---|---|
| 1 | Keterampilan membuka pelajaran | | |
| | a. | Menyiapkan kondisi fisik siswa | 3 |
| | b. | Menyampaikan tujuan pembelajaran | 3 |
| | c. | Membuat keterkaitan dengan materi sebelumnya (apersepsi) | 3 |
| | d. | Membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa | 4 |
| 2 | Keterampilan melaksanakan pembelajaran | | |
| | a. | Kesesuaian pelaksanaan pembelajaran dengan rencana pembelajaran | 4 |
| | b. | Menggunakan media, alat peraga, atau alat bantu peraga yang lain. | 4 |
| | c. | Menguasai materi yang diajarkan | 4 |
| | d. | Mengorganisasikan waktu dalam pembelajaran dengan tepat. | 3 |
| | e. | Melibatkan siswa untuk berpikir dengan memecahkan masalah-masalah atau pertanyaan. | 4 |
| | f. | Membimbing siswa menemukan pengetahuan baru | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Keterampilan mengelola kelas | | |
| | a. | Tanggap terhadap keterlibatan siswa | 4 |
| | b. | Memusatkan perhatian kepada materi pelajaran | 4 |
| | c. | Memberi petunjuk-petunjuk dengan jelas | 3 |
| | d. | Memberi penguatan yang diperlukan. | 4 |
| 4 | Pengetahuan matematika guru | | |
| | a. | Dapat menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. | 3 |
| | b. | Dapat menghubungkan suatu konsep dengan konsep lain. | 3 |
| 5 | Performance guru | | |
| | a. | Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. | 4 |
| | b. | Suara jelas dan tidak monoton. | 3 |
| 6 | Keterampilan menutup pelajaran | | |
| | a. | Terdapat simpulan yang dibuat bersama-sama dengan para siswa. | 4 |
| | b. | Terdapat evaluasi yang berupa pertanyaan singkat secara lisan untuk mengetahui wawasan siswa tentang materi yang baru saja diajarkan. | 4 |
| | | Jumlah Skor Total | 72 |
| | | Skor Maksimal | 80 |
| | | Prosentase Kinerja Guru | 90% |
| | | Kriteria | TINGGI |

3) Keaktifan siswa siklus 2

Total skor keaktifan siswa VIII A pada siklus 2 sebesar 630 dengan skor maksimal 780. Dengan demikian skor rata rata keaktifan siswa siklus 2 yaitu 80,77 % lebih tinggi dari indikator penelitian , Dengan keadaan tersebut, keaktifan siswa siklus 2 dikategorikan tinggi yaitu memperoleh rata rata keaktifan siswa $\geq$ 75%. Keaktifan siswa siklus 2 dapat diamati pada tabel berikut :

Tabel 4.11 Keaktifan siswa siklus 2

| No | Nama | Skor Total | Prosentase Keaktifan Individu | Kriteria |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Abi Pangestu | 18 | 90 | Tinggi |
| 2. | Adi Bayu Saputra | 13 | 65 | Sedang |
| 3. | Afifatul Mutaqimah | 17 | 85 | Tinggi |
| 4. | Agung Sasongko | 17 | 85 | Tinggi |
| 5. | Ahmad Khoerudin | 17 | 85 | Tinggi |
| 6. | Akhmad Khudloifa | 19 | 95 | Tinggi |
| 7. | Andri Prasetiyo | 16 | 80 | Tinggi |
| 8. | Arema Agus Trian | 14 | 70 | Sedang |
| 9. | Bagus Kurniawan | 15 | 75 | Sedang |
| 10. | Bayu Saputra | 18 | 90 | Tinggi |
| 11. | Denny Devanata P | 19 | 95 | Tinggi |
| 12. | Dion Bayu Pratama | 17 | 85 | Tinggi |
| 13. | Dwi Ari Ichsanuddin | 16 | 80 | Tinggi |
| 14. | Fadlilah Ainurrahma | 14 | 70 | Sedang |
| 15. | Fatimah | 18 | 90 | Tinggi |
| 16. | Hidayatusibyan S | 18 | 90 | Tinggi |
| 17. | Icha Fitri Cahyani | 18 | 90 | Tinggi |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 18. | Isnaeni Alfi Lailiyah | 19 | 95 | Tinggi |
| 19. | Jefa Muafifur Rifqi | 18 | 90 | Tinggi |
| 20. | Kiki Ardian | 13 | 65 | Sedang |
| 21. | Laily Rachmawati | 17 | 85 | Tinggi |
| 22. | Lukman Maulana H | 14 | 70 | Sedang |
| 23. | Maulana Ahsan | 17 | 85 | Tinggi |
| 24. | Muhamad Izul Chaq | 18 | 90 | Tinggi |
| 25. | Muhammad Dardiri | 12 | 60 | Kurang |
| 26. | Muhammad Ibnu M | 17 | 85 | Tinggi |
| 27. | Niken Listiya F | 18 | 90 | Tinggi |
| 28. | Nita Wachidatul U | 11 | 55 | Kurang |
| 29. | Nur Fadhilah | 18 | 90 | Tinggi |
| 30. | Pikasari | 19 | 95 | Tinggi |
| 31. | Rizaldi Febi Mutia | 12 | 60 | Kurang |
| 32. | Ruliyawan | 14 | 70 | Sedang |
| 33. | Syifaul Khayat Putra | 13 | 65 | Sedang |
| 34. | Tubagus Miftahu S. | 18 | 90 | Tinggi |
| 35. | Tafana Yummi Alfa | 18 | 90 | Tinggi |
| 36. | Tegar Syafriel M. | 17 | 85 | Tinggi |
| 37. | Wahyu Cahyo N | 9 | 45 | Kurang |
| 38. | Zakiyatul Maghfiroh | 18 | 90 | Tinggi |
| 39. | Zulfa Ardi Ferdian | 16 | 80 | Tinggi |
| | Jumlah Skor | 630 | | |
| | Skor Maksimal | 780 | | |
| | Rata rata prosentase keaktifan siswa | 80,77 % | | |
| | Kriteria | Tinggi | | |

d. Refleksi Siklus 2

Kegiatan refleksi dilaksanakan pada hari Senin, 27 April 2015 setelah diketahui hasil belajar siklus 2, observasi kinerja guru siklus 2 dan observasi keaktifan siswa siklus 2. Guru mendiskusikan hasil pengamatan dengan kolaborator dan melakukan refleksi siklus 2. Adapun hasil refleksi dari pelaksanaan kegiatan pada siklus 2 adalah:

1) Aktivitas Keaktifan Siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan.
2) Pemberian penghargaan kepada Siswa yang hasil nilai post testnya tertinggi.
3) Siswa menyelesaikan dengan baik soal post test 2, terbukti hasil post test siklus 2 mengalami peningkatan.
4) Siswa bisa mengefektifkan waktu yang tersedia untuk mengerjakan soal post test siklus 2, Sehingga waktu yang digunakan cukup jika dibandingkan dengan siklus 1
5) Adanya peningkatan ketuntasan klasikal pada post test 2
6) Guru mampu menerapkan model pembelajaran CTL *( Contextual Teaching and Learning )* dalam meningkatkan hasil belajar Siswa.
7) Kesiapan Siswa dalam pembelajaran sangat baik.
8) Pengelolaan waktu dalam kegiatan pembelajaran siklus 2 berjalan lebih terencana dan lebih baik bila dibanding dengan siklus 1.

9) Pemberian bimbingan dan arahan saat proses diskusi kelompok lebih baik daripada saat siklus 1 yakni peneliti lebih proporsional membimbing dan memberi arahan.
10) Hasil belajar siswa yakni rata rata dan ketuntasan belajar klasikal dalam kegiatan pembelajaran mencapai indikator ketercapaian penelitian.
11) Prosentase kinerja guru dan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran mencapai indikator ketercapaian penelitian.

Setelah peneliti dan kolaborator berdiskusi dan melihat data rata rata hasil belajar siswa, data ketuntasan belajar klasikal, prosentase kinerja guru dan keaktifan siswa pada siklus 2 yang sudah mencapai indikator ketercapaian penelitian,Tujuan penelitian pada siklus 2 sudah tercapai , maka penelitian dihentikan pada siklus 2.

## B. Analisis Data

1. Analisis Data Pra Siklus

Pada tahap Pra Siklus, Peneliti mengumpulkan data awal tahun 2013/2014 pada pokok bahasan kubus dan balok. Data hasil belajar dan ketuntasan individu Pra Siklus dapat diaamati pada tabel berikut :

Tabel 4.12 Ketuntasan Individu Nilai Pra Siklus

| NO | NAMA | NILAI | TUNTAS INDIVIDU | KET. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Abdul Malik | 70 | 70 % | Tuntas |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | Abdullah Latif | 75 | 75 % | Tuntas |
| 3 | Alimul Fathurahman | 70 | 70 % | Tuntas |
| 4 | Bagas Jati Nugroho | 70 | 70 % | Tuntas |
| 5 | Endah Setianingsih | 55 | 55 % | Tidak Tuntas |
| 6 | Esti Makrifatun | 55 | 55 % | Tidak Tuntas |
| 7 | Guza Fanda Zurida Fa | 65 | 65 % | Tidak Tuntas |
| 8 | Imam Mustakim | 65 | 65 % | Tidak Tuntas |
| 9 | Lailatul Khikmah | 65 | 65 % | Tidak Tuntas |
| 10 | M. Hayyin Fasha A | 50 | 50 % | Tidak Tuntas |
| 11 | Maya Angela | 75 | 75 % | Tuntas |
| 12 | Muhammad Ibnu Kh | 55 | 55 % | Tidak Tuntas |
| 13 | Muhammad Mustahal A | 75 | 75 % | Tuntas |
| 14 | Mukorobin Kabul | 65 | 65 % | Tidak Tuntas |
| 15 | Murni Purwaningsih | 60 | 60 % | Tidak Tuntas |
| 16 | Nita Alda Riyani | 80 | 80 % | Tuntas |
| 17 | Okky Nugroho | 65 | 65 % | Tidak Tuntas |
| 18 | Presti Yanawati | 65 | 65 % | Tidak Tuntas |
| 19 | Rian Aldi AlkShusen | 70 | 70 % | Tuntas |
| 20 | Rifqi Ade Saputra | 60 | 60 % | Tidak Tuntas |
| 21 | Riska Putri Setiawati | 75 | 75 % | Tuntas |
| 22 | Rizkiyani | 60 | 60 % | Tidak Tuntas |
| 23 | Satya Mardiana | 70 | 70 % | Tuntas |
| 24 | Tubagus Miftahusyanfi | 50 | 50 % | Tidak Tuntas |
| 25 | Zahro Azik Tofa Ma'arif | 50 | 50 % | Tidak Tuntas |
| 26 | Zulfa Cholifah | 75 | 75 % | Tuntas |
| | **Jumlah** | **1690** | | |
| | **Rata rata** | **65,00** | | |
| | **Nilai Tertinggi** | **80** | | |
| | **Nilai Terendah** | **50** | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Banyak Siswa Tuntas** | **11** | | |
| | **Banyak Nilai Tidak Tuntas** | **15** | | |
| | **Ketuntasan Kalsikal** | **42%** | | |

Dari data Pra Siklus , Siswa dikatakan Tuntas Individu jika hasil belajarnya ≥ 70. Selain itu dari data nilai Pra Siklus diambil Mean ( rata rata ) sebagai berikut:

$$\text{Mean } (\bar{x}) = \frac{\Sigma X}{N}$$

$$\text{Mean } (\bar{x}) = \frac{1690}{26}$$

$$\text{Mean } (\bar{x}) = 65{,}00$$

Dari data nilai Pra Siklus, Ketuntasan Belajar Klasikal sebagai berikut :

$$\text{Tuntas klasikal} = \frac{Jumlah\ siswa\ dengan\ nilai\ \geq 70}{Jumlah\ seluruh\ siswa}\ x\ 100\ \%$$

$$\text{Tuntas klasikal} = \frac{11}{26}\ x100\%$$

Tuntas klasikal = 0,42 x 100 %

Tuntas klasikal = 42 %

Dengan Kriteria Ketuntasan Minimal Tahun Pelajaran 2013/2014 sebesar 70, Rata rata hasil belajar sebesar 65,00 masih jauh dibawah nilai rata rata indikator penelitian sebesar 75,00 . Demikian juga dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 42 % juga masih jauh jika dibandingkan indikator penilitian sebesar 85 %.

Pada pra siklus ini masih banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan oleh pihak madrasah. Nilai siswa pada tahun pelajaran 2013/2014 pada materi kubus dan balok menunjukkan bahwa dari 26 siswa terdapat 15 Siswa nilainya belum tuntas ( ketuntasan individu < 70 ) yakni masih dibawah KKM yang ditetapkan oleh pihak madrasah yaitu 70 dengan nilai rata-rata hanya 65,00. Siswa yang nilainya tuntas hanya 11 siswa sehingga ketuntasan klasikal hanya mencapai 42 %. Pembelajaran disini dikatakan berhasil jika ketuntasan belajar klasikal siswa mencapai 85 %.

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa pembelajaran tahun lalu masih berpusat pada guru dan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Banyak siswa yang tidak bertanya, tidak berani mengerjakan soal di depan ( papan tulis ) dan berbicara untuk mengemukakan pendapatnya.Dengan pembelajaran yang masih bersifat ceramah, menjadikan penanaman konsep dalam materi masih kurang. Ini dibuktikan dengan hasil nilai belajar rata - rata kurang dari KKM dan ketuntasan klasikal dibawah indikator yang sudah ditetapkan.

Dengan mengkaji pembelajaran tahun lalu yang masih kurang dari KKM, maka dapat disimpulkan bahwa masalah yang terjadi adalah guru dan model pembelajaran yang perlu diubah. Untuk itu, perlu adanya model pembelajaran baru yang mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.Salah satunya pembelajaran yang

ditawarkan adalah model pembelajaran CTL ( *Contextual Teaching and Learning* )

2. Analisis Data Siklus 1

Pada pembelajaran siklus 1 , Peneliti bersama kolaborator melakukan pengambilan data melalui penilaian hasil belajar dengan mengerjakan soal post test 1 secara individu, observasi kinerja guru dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

a. Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus 1

Hasil belajar dan ketuntasan individu pada siklus 1 dapat diamati pada tabel dan diagram berikut :

Tabel 4.13 Ketuntasan Individu Nilai Post Tes Siklus 1

| NO | NAMA | NILAI | TUNTAS INDIVIDU | KET. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Abi Pangestu | 75 | 75 % | Tuntas |
| 2 | Adi Bayu Saputra | 61 | 61 % | Tidak Tuntas |
| 3 | Afifatul Mutaqimah | 96 | 96 % | Tuntas |
| 4 | Agung Sasongko | 89 | 89 % | Tuntas |
| 5 | Ahmad Khoerudin | 89 | 89 % | Tuntas |
| 6 | Akhmad Khudloifa | 68 | 68 % | Tidak Tuntas |
| 7 | Andri Prasetiyo | 75 | 75 % | Tuntas |
| 8 | Arema Agus Trian | 82 | 82 % | Tuntas |
| 9 | Bagus Kurniawan | 82 | 82 % | Tuntas |
| 10 | Bayu Saputra | 82 | 82 % | Tuntas |
| 11 | Denny Devanata P | 61 | 61 % | Tidak Tuntas |
| 12 | Dion Bayu Pratama | 82 | 82 % | Tuntas |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 13 | Dwi Ari Ichsanuddin | 82 | 82 % | Tuntas |
| 14 | Fadlilah Ainurrahma | 61 | 61 % | Tidak Tuntas |
| 15 | Fatimah | 86 | 86 % | Tuntas |
| 16 | Hidayatusibyan S | 75 | 75 % | Tuntas |
| 17 | Icha Fitri Cahyani | 86 | 86 % | Tuntas |
| 18 | Isnaeni Alfi Lailiyah | 93 | 93 % | Tuntas |
| 19 | Jefa Muafifur Rifqi | 75 | 75 % | Tuntas |
| 20 | Kiki Ardian | 75 | 75 % | Tuntas |
| 21 | Laily Rachmawati | 61 | 61 % | Tidak Tuntas |
| 22 | Lukman Maulana H | 82 | 82 % | Tuntas |
| 23 | Maulana Ahsan | 82 | 82 % | Tuntas |
| 24 | Muhamad Izul Chaq | 75 | 75 % | Tuntas |
| 25 | Muhammad Dardiri | 61 | 61 % | Tidak Tuntas |
| 26 | Muhammad Ibnu M | 75 | 75 % | Tuntas |
| 27 | Niken Listiya F | 75 | 75 % | Tuntas |
| 28 | Nita Wachidatul U | 82 | 82 % | Tuntas |
| 29 | Nur Fadhilah | 93 | 93 % | Tuntas |
| 30 | Pikasari | 75 | 75 % | Tuntas |
| 31 | Rizaldi Febi Mutia | 82 | 82 % | Tuntas |
| 32 | Ruliyawan | 54 | 54 % | Tidak Tuntas |
| 33 | Syifaul Khayat Putra | 82 | 82 % | Tuntas |
| 34 | Tubagus Miftahu S. | 61 | 61 % | Tidak Tuntas |
| 35 | Tafana Yummi Alfa | 75 | 75 % | Tuntas |
| 36 | Tegar Syafriel M. | 75 | 75 % | Tuntas |
| 37 | Wahyu Cahyo N | 54 | 54 % | Tidak Tuntas |
| 38 | Zakiyatul Maghfiroh | 96 | 96 % | Tuntas |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 39 | Zulfa Ardi Ferdian | 75 | 75 % | Tuntas |
| | Jumlah Nilai | 2990 | | |
| | Nilai Terendah | 54 | | |
| | Nilai Tertinggi | 96 | | |
| | Rata rata | 76,67 | | |
| | Banyak Siswa Tuntas | 30 | | |
| | Banyak Siswa Tidak Tuntas | 9 | | |
| | Ketuntasan Klasikal ( % ) | 76,92 | | |

Siswa dikatakan tuntas individu jika nilai post test siklus 1 ≥ 75. Selain itu dari data nilai Siklus 1 diambil Mean ( rata rata ) sebagai berikut :

Mean ( $\bar{x}$ ) = $\frac{\Sigma x}{N}$

Mean ( $\bar{x}$ ) = $\frac{2990}{39}$

Mean ( $\bar{x}$ ) = 76,67

Dari data nilai Siklus 1 diambil Ketuntasan Belajar Klasikal sebagai berikut :

Tuntas klasikal = $\frac{Jumlah\ siswa\ dengan\ nilai\ \geq 75}{Jumlah\ seluruh\ siswa}\ x\ 100\ \%$

Tuntas klasikal = $\frac{30}{39} x100\%$

Tuntas klasikal = 0,7692 x 100 %

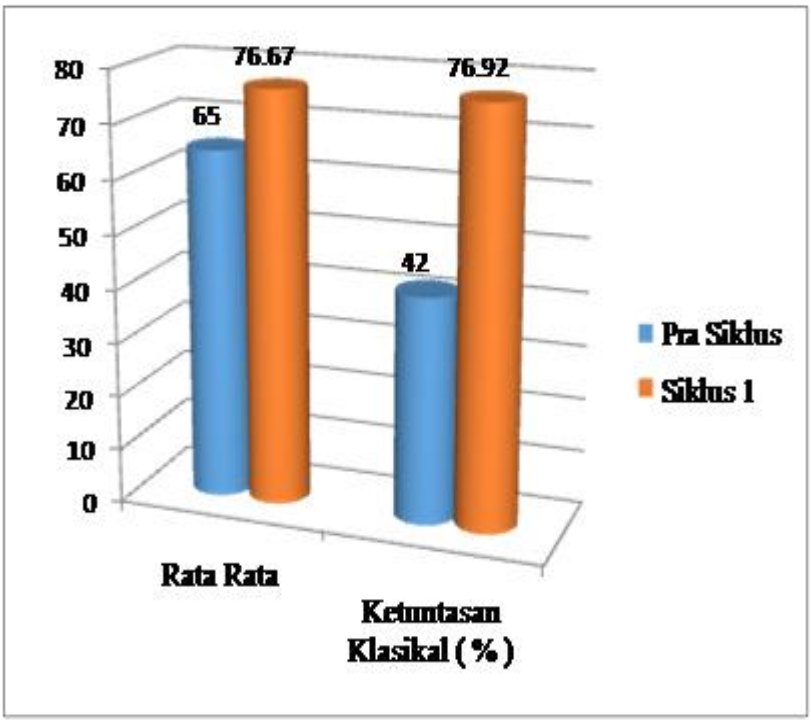
Tuntas klasikal = 76,92 %

Hasil kenaikan rata rata dan ketuntasan pada siklus 1 dapat diamati pada tabel dan diagram berikut :

Tabel 4.14 Tabel perbandingan rata rata dan ketuntasan klasikal Pra Siklus dan Siklus 1

| Rata Rata | | Kenaikan | Ketuntasan Klasikal ( % ) | | Kenaikan |
|---|---|---|---|---|---|
| Pra Siklus | Siklus 1 | | Pra Siklus | Siklus 1 | |
| 65,00 | 76,67 | 11,67 | 42 | 76,92 | 34,92 % |

Gambar 4.4 Diagram perbandingan rata rata dan ketuntasan klasikal Pra Siklus dan Siklus 1



Analisis hasil belajar post test 1 sebagai berikut :

1) Nilai rata rata Post Test 1 sebesar 76,67 lebih tinggi dari Indikator penelitian sebesar 75,00,
2) Ketuntasan Belajar Klasikal sebesar 76,92 % lebih rendah dari Indikato penelitian sebesar 85 %.
3) Terjadi kenaikan rata rata hasil belajar dari Pra Siklus ke Siklus 1 sebesar 11,67.
4) Terjadi kenaikan ketuntasan hasil belajar dari Pra Silkus ke Siklus 1 sebesar 34,92 %.
5) Pada Pembelajaran Siklus 1, 30 siswa mendapat nilai tuntas dan 9 siswa belum tuntas masih lebih baik dari pembelajaran Pra Siklus.
6) Semua siswa 100 % hadir dan mengerjakan soal post test 1, dibuktikan adanya semua nilai siswa pada siklus 1.

b. Analisis kinerja guru siklus 1

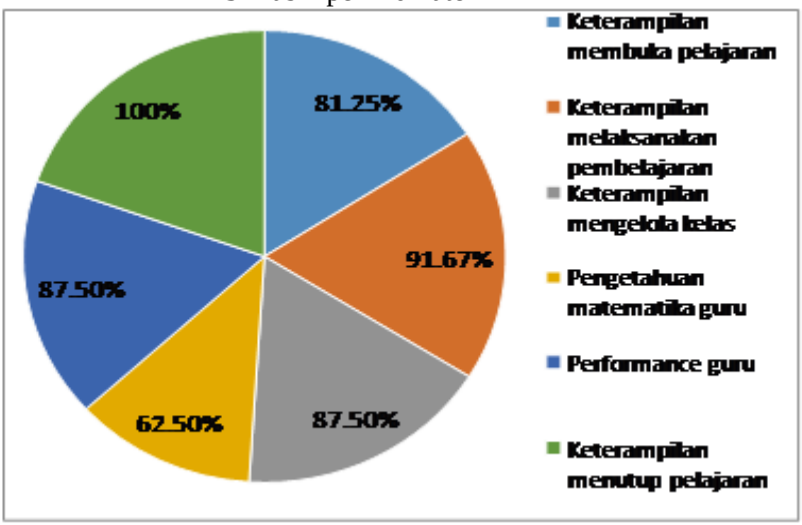
Hasil observasi kinerja guru siklus 1 dapat diamati pada tabel dan gambar berikut:

Tabel 4.15 Hasil pengamatan kinerja guru Siklus 1 per indikator

| No | Aspek yang diamati | Jumlah | Prosentase (%) | Kriteria |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Keterampilan membuka pelajaran | 11 | $\frac{11}{16} x100\% = 81{,}25\ \%$ | Tinggi |
| 2 | Keterampilan melaksanakan pembelajaran | 22 | $\frac{22}{24} x100\% = 91{,}67\ \%$ | Tinggi |
| 3 | Keterampilan mengelola kelas | 14 | $\frac{14}{16} x100\% = 87{,}5\ \%$ | Tinggi |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | Pengetahuan matematika guru | 5 | $\frac{5}{8} x100\% = 62{,}5\ \%$ | Rendah |
| 5 | Performance guru | 7 | $\frac{7}{8} x100\% = 87{,}5\ \%$ | Tinggi |
| 6. | Keterampilan menutup pelajaran | 8 | $\frac{8}{8} x100\% = 100\ \%$ | Tinggi |
| **RATA – RATA** | | | **84 %** | **TINGGI** |

Gambar 4.5 Diagram Hasil pengamatan kinerja guru Siklus 2 per indikator




Berdasarkan data dari tabel 4.15 dan gambar 4.5, Indikator kinerja guru siklus 1 yang tertinggi yaitu keterampilan menutup pelajaran sebesar 100 % , Sedangkan indikator kinerja guru terendah yaitu pengetahuan matematika guru sebesar 62,50 %, Dengan skor rata rata kinerja guru 84 % yang dikategorikan tinggi.Dengan hasil tersebut , Indikator ketercapaian penelitian

untuk kinerja guru ≥ 80% sudah tercapai yaitu lebih tinggi 4% dari indikator ketercapaian penelitian.

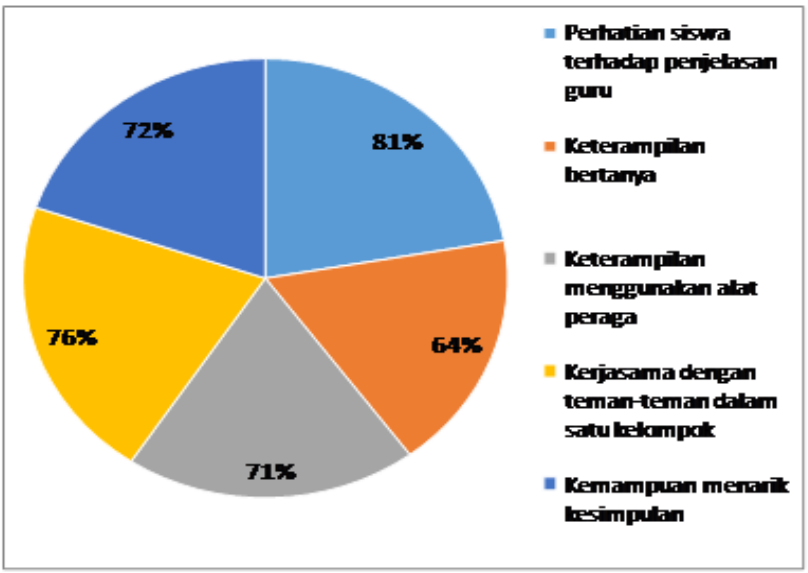
c. Analisis keaktifan siswa siklus 1

Hasil observasi keaktifan siswa siklus 1 dapat diamati pada tabel dan gambar berikut:

Tabel 4.16.Hasil pengamatan keaktifan siswa Siklus 1 per indikator

| No | Aspek yang diamati | Jumlah Skor | Prosentase (%) | Kriteria |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Perhatian siswa terhadap penjelasan guru | 126 | $\frac{126}{156} x100\% = 81\ \%$ | Tinggi |
| 2. | Keterampilan bertanya | 100 | $\frac{100}{156} x100\% = 64\ \%$ | Sedang |
| 3. | Keterampilan menggunakan alat peraga | 111 | $\frac{111}{156} x100\% = 71\ \%$ | Sedang |
| 4. | Kerjasama dengan teman-teman dalam satu kelompok | 119 | $\frac{119}{156} x100\% = 76\ \%$ | Tinggi |
| 5. | Kemampuan menarik kesimpulan | 112 | $\frac{112}{156} x100\% = 72\ \%$ | Sedang |
| **RATA – RATA** | | | **72,8 %** | **SEDANG** |

Gambar 4.6 Diagram hasil pengamatan keaktifan siswa per indikator




Berdasarkan data dari tabel 4.16 dan gambar 4.6, Indikator keaktifan siswa pada siklus 1 yang tertinggi yaitu perhatian siswa terhadap penjelasan guru sebesar 81% , Sedangkan indikator keaktifan siswa terendah yaitu keterampilan bertanya sebesar 64 %, Dengan skor rata rata 72,8 yang dikategorikan sedang.

3. Analisis Data Siklus 2

Pada pembelajaran siklus 2 , Peneliti bersama kolaborator melakukan pengambilan data melalui penilaian hasil belajar dengan mengerjakan soal post test 2 secara individu dan observasi yang berupa kinerja guru dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

a. Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus 2

Hasil belajar dan ketuntasan Individu pada siklus 2 dapat diamati pada tabel berikut :

Tabel 4.17 Ketuntasan Individu Siklus 2

| NO | NAMA | NILAI | TUNTAS INDIVIDU | KET. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Abi Pangestu | 75 | 75 % | Tuntas |
| 2 | Adi Bayu Saputra | 50 | 50 % | Tidak Tuntas |
| 3 | Afifatul Mutaqimah | 100 | 100 % | Tuntas |
| 4 | Agung Sasongko | 80 | 80 % | Tuntas |
| 5 | Ahmad Khoerudin | 80 | 80 % | Tuntas |
| 6 | Akhmad Khudloifa | 75 | 75 % | Tuntas |
| 7 | Andri Prasetiyo | 75 | 75 % | Tuntas |
| 8 | Arema Agus Trian | 95 | 95 % | Tuntas |
| 9 | Bagus Kurniawan | 90 | 90 % | Tuntas |
| 10 | Bayu Saputra | 80 | 80 % | Tuntas |
| 11 | Denny Devanata P | 80 | 80 % | Tuntas |
| 12 | Dion Bayu Pratama | 75 | 75 % | Tuntas |
| 13 | Dwi Ari Ichsanuddin | 80 | 80 % | Tuntas |
| 14 | Fadlilah Ainurrahma | 80 | 80 % | Tuntas |
| 15 | Fatimah | 90 | 90 % | Tuntas |
| 16 | Hidayatusibyan S | 85 | 85 % | Tuntas |
| 17 | Icha Fitri Cahyani | 95 | 95 % | Tuntas |
| 18 | Isnaeni Alfi Lailiyah | 90 | 90 % | Tuntas |
| 19 | Jefa Muafifur Rifqi | 75 | 75 % | Tuntas |
| 20 | Kiki Ardian | 65 | 65 % | Tidak Tuntas |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 21 | Laily Rachmawati | 85 | 85 % | Tuntas |
| 22 | Lukman Maulana H | 80 | 80 % | Tuntas |
| 23 | Maulana Ahsan | 80 | 80 % | Tuntas |
| 24 | Muhamad Izul Chaq | 75 | 75 % | Tuntas |
| 25 | Muhammad Dardiri | 85 | 85 % | Tuntas |
| 26 | Muhammad Ibnu M | 75 | 75 % | Tuntas |
| 27 | Niken Listiya F | 75 | 75 % | Tuntas |
| 28 | Nita Wachidatul U | 90 | 90 % | Tuntas |
| 29 | Nur Fadhilah | 100 | 100 % | Tuntas |
| 30 | Pikasari | 75 | 75 % | Tuntas |
| 31 | Rizaldi Febi Mutia | 85 | 85 % | Tuntas |
| 32 | Ruliyawan | 60 | 60 % | Tidak Tuntas |
| 33 | Syifaul Khayat Putra | 75 | 75 % | Tuntas |
| 34 | Tubagus Miftahu S. | 50 | 50 % | Tidak Tuntas |
| 35 | Tafana Yummi Alfa | 75 | 75 % | Tuntas |
| 36 | Tegar Syafriel M. | 75 | 75 % | Tuntas |
| 37 | Wahyu Cahyo N | 65 | 65 % | Tidak Tuntas |
| 38 | Zakiyatul Maghfiroh | 100 | 100 % | Tuntas |
| 39 | Zulfa Ardi Ferdian | 75 | 75 % | Tuntas |
| | Jumlah | 3095 | | |
| | Nilai Terendah | 50 | | |
| | Nilai Tertinggi | 100 | | |
| | Rata rata | 79,36 | | |
| | Banyak Siswa Tuntas | 34 | | |
| | Banyak Siswa Tidak Tuntas | 5 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Ketuntasan Klasikal (% ) | 87,18 | | |

Siswa dikatakan tuntas individu jika mendapatkan nilai hasil belajar siklus 2 $\geq$ 75. Dari data nilai post test Siklus 2 diambil Mean ( rata rata ) sebagai berikut :

Mean ( $\bar{x}$ ) $= \frac{\sum X}{N}$

Mean ( $\bar{x}$ ) $= \frac{3095}{26}$

Mean ( $\bar{x}$ ) = 79,36

Dari data nilai post test Siklus 2 , Ketuntasan Belajar Klasikal sebagai berikut :

Tuntas klasikal = $\frac{Jumlah\ siswa\ dengan\ nilai\ \geq 75}{Jumlah\ seluruh\ siswa}\ x\ 100\ \%$

Tuntas klasikal = $\frac{34}{29} x100\%$

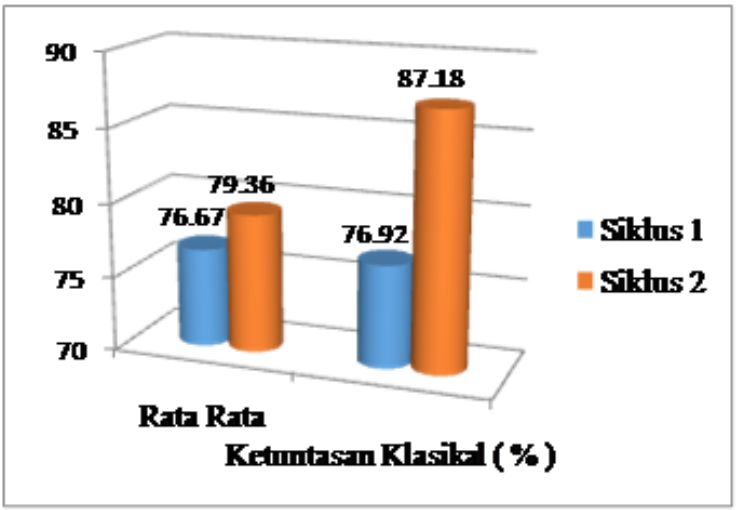
Tuntas klasikal = 87,18 %

Hasil kenaikan rata rata dan ketuntasan pada siklus 2 dapat diamati pada tabel dan diagram berikut :

Tabel 4.18 Tabel perbandingan rata rata dan ketuntasan klasikal Siklus 1 dan Siklus 2

| Rata Rata | | Kenaikan | Ketuntasan Klasikal ( % ) | | Kenaikan |
|---|---|---|---|---|---|
| Siklus 1 | Siklus 2 | | Siklus 1 | Siklus 2 | |
| 76,67 | 79,36 | 2,69 | 76,92 | 87,18 | 10,26 % |

Gambar 4.7 Diagram perbandingan rata rata dan ketuntasan klasikal Siklus 1 dan Siklus 2




Analisis dari hasil belajar post test 2 sebagai berikut :

1) Nilai rata rata Post Test 2 sebesar 79,36 lebih tinggi dari indikator penelitian sebesar 75,00.
2) Ketuntasan Belajar Klasikal siklus 2 sebesar 87,18 % lebih tinggi dari indikator penelitian sebesar 85 %.
3) Terjadi kenaikan rata rata hasil belajar dari Siklus 1 ke Siklus 2 sebesar 2,69 %.
4) Terjadi kenaikan ketuntasan hasil belajar dari Silkus 1 ke Siklus 2 sebesar 10,26 %.
5) Pada Pembelajaran Siklus 2, Sebanyak 34 Siswa mendapat nilai tuntas dan 4 siswa belum tuntas masih lebih baik dari pembelajaran Siklus 1.

6) Semua siswa 100% hadir mengerjakan soal post test 2 yang dibuktikan adanya nilai post test semua siswa kelas VIII A.
7) Terdapat 3 siswa yang mendapat nilai 100.

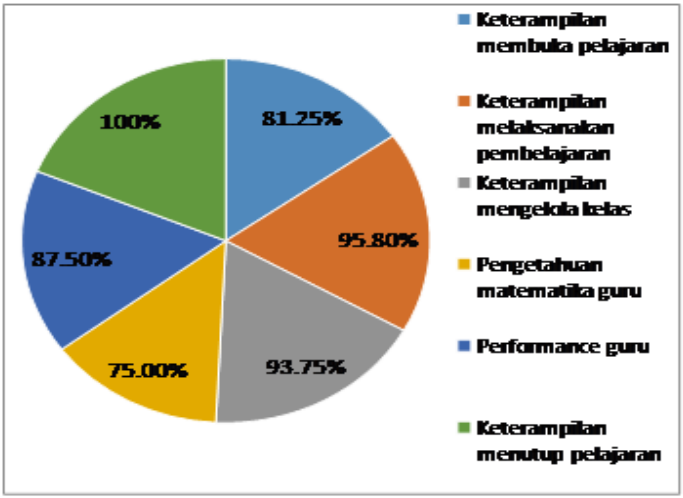
b. Analisis Hasil Observasi Kinerja Guru Siklus 2

Hasil observasi kinerja guru siklus 2 dapat diamati pada tabel dan gambar berikut:

Tabel 4.19. Hasil pengamatan kinerja guru Siklus 2

| No | Aspek yang diamati | Jumlah | Prosentase (%) | Kriteria |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Keterampilan membuka pelajaran | 13 | $\frac{13}{16} x100\% = 81{,}25\ \%$ | Tinggi |
| 2. | Keterampilan melaksanakan pembelajaran | 23 | $\frac{23}{24} x100\% = 95{,}8\ \%$ | Tinggi |
| 3. | Keterampilan mengelola kelas | 15 | $\frac{15}{16} x100\% = 93{,}75\ \%$ | Tinggi |
| 4. | Pengetahuan matematika guru | 6 | $\frac{6}{8} x100\% = 75\ \%$ | Sedang |
| 5. | Performance guru | 7 | $\frac{7}{8} x100\% = 87{,}5\ \%$ | Tinggi |
| 6. | Keterampilan menutup pelajaran | 8 | $\frac{8}{8} x100\% = 100\ \%$ | Tinggi |
| RATA – RATA | | | 90 % | TINGGI |

Gambar 4.8 Diagram Hasil pengamatan kinerja guru Siklus 2 per indikator




Berdasarkan data dari tabel 4.19 dan gambar 4.8, Indikator kinerja guru siklus 2 yang tertinggi yaitu keterampilan menutup pelajaran sebesar 100 % , Sedangkan indikator kinerja guru terendah yaitu pengetahuan matematika guru sebesar 75,00 %, Dengan skor rata rata kinerja guru 90 % yang dikategorikan tinggi.

c. Analisis keaktifan siswa siklus 2

Hasil observasi keaktifan siswa siklus 2 dapat diamati pada tabel berikut:

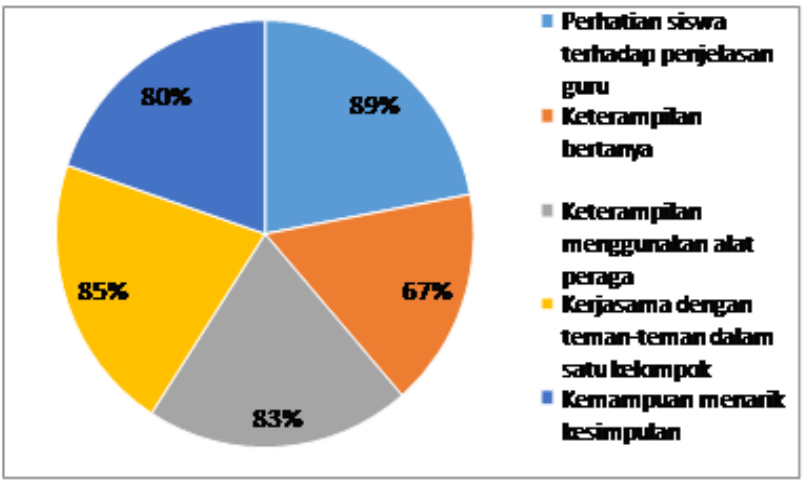
Tabel 4.20. Hasil pengamatan keaktifan siswa Siklus 2 per indikator

| No | Aspek yang diamati | Jumlah Skor | Prosentase (%) | Kriteria |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Perhatian siswa terhadap penjelasan guru | 138 | $\frac{138}{156} x100\% = 89\ \%$ | Tinggi |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2. | Keterampilan bertanya | 105 | $\frac{105}{156} x100\% = 67\ \%$ | Sedang |
| 3. | Keterampilan menggunakan alat peraga | 129 | $\frac{129}{156} x100\% = 83\ \%$ | Sedang |
| 4. | Kerjasama dengan teman-teman dalam satu kelompok | 133 | $\frac{133}{156} x100\% = 85\ \%$ | Tinggi |
| 5. | Kemampuan menarik kesimpulan | 125 | $\frac{125}{156} x100\% = 80\ \%$ | Sedang |
| RATA – RATA | | | 80,8 % | TINGGI |

Hasil observasi keaktifan siswa siklus 2 dapat diamati pada gambar berikut:

Gambar 4.9. Diagram hasil pengamatan keaktifan siswa siklus 2 per indikator




keaktifan siswa pada siklus 2 yang tertinggi yaitu perhatian siswa terhadap penjelasan guru sebesar 89 % , Sedangkan indikator

keaktifan siswa terendah yaitu keterampilan bertanya sebesar 67 %, Dengan skor rata rata 80,8 % yang dikategorikan tinggi.

**C. Analisis Data ( akhir )**

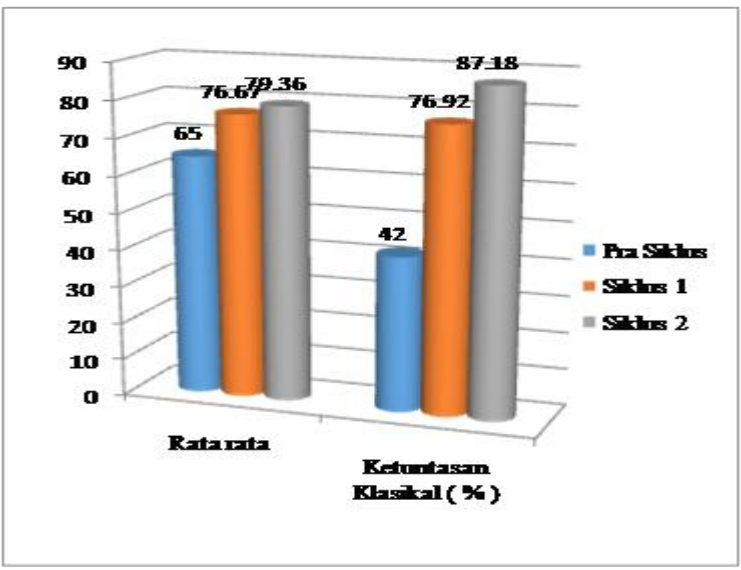
a. Hasil Belajar Siswa

Hasil perbandingan rata rata dan ketuntasan klasikal pra siklus, siklus 1 dan siklus 2 dapat diamati pada tabel dan gambar berikut:

Tabel 4.21 Perbandingan rata rata dan ketuntasan klasikal pra siklus, siklus 1 dan siklus 2

| Rata Rata Hasil Belajar | | | Ketuntasan Klasikal ( % ) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pra Siklus | Siklus 1 | Siklus 2 | Pra Siklus | Siklus 1 | Siklus 2 |
| 65,00 | 76,67 | 79,36 | 42 | 76,92 | 87,18 |

Gambar 4.10 Diagram Perbandingan rata rata dan ketuntasan klasikal pra siklus, siklus 1 dan siklus 2



Berdasarkan data pra siklus , siklus 1 dan siklus 2 ,hasil belajar siswa meningkat dari 65 pada pra siklus menjadi 76,67 pada sikus 1 dan 79,36 pada siklus 2. Selain itu ketuntasan klasikal juga meningkat dari 42% pada pra siklus menjadi 76,92% pada siklus 1 dan 87,18% pada siklus 2. Karena hasil belajar sudah memenuhi indikator keberhasilan, berarti penelitian ini berhasil.

b. Kinerja Guru

Data pendukung penelitian berupa hasil perbandingan kinerja guru siklus 1 dan siklus 2 dapat diamati pada tabel berikut :

Tabel 4.22 perbandingan kinerja guru siklus 1 dan siklus 2

| No | Aspek yang diamati | Siklus 1 | Siklus 2 | Kenaikan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Keterampilan membuka pelajaran | 81,25 % | 81,25 % | Tetap |
| 2. | Keterampilan melaksanakan pembelajaran | 91,67 % | 95,8 % | 4,13 % |
| 3. | Keterampilan mengelola kelas | 87,5 % | 93,75 % | 6,25 % |
| 4. | Pengetahuan matematika guru | 62,5 % | 75 % | 12,5 % |
| 5. | Performance guru | 87,5 % | 87,5 % | Tetap |
| 6. | Keterampilan menutup pelajaran | 100 % | 100 % | Tetap |
| | Rata rata | 84 % | 90 % | 6 % |

Berdasarkan tabel 4.22 , Aspek kinerja guru yang mengalami peningkatan terbesar pada pengetahuan matematika guru sebesar 12,5 %.

c. Keaktifan Siswa

Data pendukung penelitian berupa hasil perbandingan keaktifan siswa siklus 1 dan siklus 2 dapat diamati pada tabel berikut :

Tabel 4.23 perbandingan keaktifan siswa siklus 1 dan siklus 2

| No | Aspek yang diamati | Siklus 1 | Siklus 2 | Kenaikan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Perhatian siswa terhadap penjelasan guru | 81 % | 89 % | 8 % |
| 2. | Keterampilan bertanya | 64 % | 67 % | 3 % |
| 3. | Keterampilan menggunakan alat peraga | 71 % | 83 % | 12 % |
| 4. | Kerjasama dengan teman dalam satu kelompok | 76 % | 85 % | 9 % |
| 5. | Kemampuan menarik kesimpulan | 72 % | 80 % | 6 % |
| | Rata rata | 72,8 % | 80,8 % | 8 % |

Berdasarkan data sikus 1 dan siklus 2 , Aspek keaktifan siswa yang mengalami peningkatan terbesar pada keterampilan menggunakan alat peraga sebesar 12 %.

# BAB V
# PENUTUP

## A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dapat meningkatkan hasil belajar Matematika dalam pokok bahasan Kubus dan Balok di kelas VIIIA MTs Miftahul Khoirot Branjang Tahun Pelajaran 2014/2015. Hal tersebut diketahui dari:

1. Meningkatnya rata rata hasil belajar siswa pada pokok bahasan kubus dan balok, Dari Pra Siklus sebesar 65,00 meningkat menjadi 76,67 pada siklus 1 dan 79,36 pada siklus 2
2. Meningkatnya prosentase ketuntasan belajar klasikal siswa dari 76,92 % pada siklus 1 menjadi 87,18 % pada siklus 2. Keberhasilan ini juga didukung oleh kinerja guru sebesar 90 % dan keaktifan siswa yang tinggi yaitu 80,8 %

## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas (PTK) pada siswa kelas VIIIA semester 2 MTs Miftahul Khoirot tahun pelajaran 2014/2015, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Dalam model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan guru sebagai fasilitator, hendaknya mendorong siswa untuk belajar mandiri baik individu maupun kelompok sehingga dapat mempertinggi kemampuan siswa.

2. Dengan penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, siswa dilatih belajar dengan menghadapi permasalahan sehari- hari yang ada di sekitarnya sehingga daya serap siswa terhadap suatu materi pembelajaran dapat lebih meningkat. Maka hendaknya sebagai seorang guru harus kreatif untuk menggunakan model pembelajaran yang sesuai, sehingga tujuan pembelajaran dari setiap materi dapat tercapai dengan maksimal..
3. Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* perlu dikembangkan untuk meningkatkan pola pikir siswa yang aktif dan kreatif serta menumbuhkan motivasi belajar siswa menjadi lebih baik.

---

# DAFTAR KEPUSTAKAAN


Abdul Khafid , Farraj Mahmud, dkk, *Muddakarotul Ruwat Al Tarbawiyah*, ttp. Pemerintah Saudi Arabia, 1992.

Arifin, Zaenal, *Evaluasi Pembelajaran*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009.

Arikunto, Suharsimi, *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan ( Edisi Revisi )*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.

------, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 1998.

Departemen Agama RI, *Al Quran dan Terjemahnya* , Jakarta: CV Toha Putra,1989.

Desy Arwanthi , Ni Wayan, *"Implementasi Pembelajaran dengan Pedekatan Kontekstual sebagai upaya meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Bangun Ruang Kubus dan Balok pada siswa kelas VIIIB SMP Dharmasastra Sembidi Tahun Pelajaran 2012/2013", Skripsi*, Bali: Universitas Mahasaraswati, 2013.

Johnson ,Elaine B, *Contextual Teaching & Learning:what it is and why it's here to stay*, California: Thousand Oaks, 2002.

Hakim, Thursan, *Cara Belajar Efektif*, ttp.: Pustaka Pembangunan Swadaya Nusantara, tt.

Hermawan, Heris, *Filsafat Pendidikan Islam*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009.

Hufad, Achmad, *Penelitian Tindakan Kelas ( PTK ),* Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009.

Masitoh dan Dewi, Laksmi, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009.

Mursi, Muhamad, *Al Idarotut Taklimiyah*, ttp.: Alimul Khutub, 1984.

Prahastiwi , Rudina, "*Penerapan pendekatan CTL ( Contektual Teaching and Learning ) untuk meningkatkan aktivitas dan Prestasi belajar Matematika Siswa Kelas VIIIA SMP negeri 2 Kecamatan Babadan Tahun Pelajaran 2012/2013", Skripsi*, Ponorogo: Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2013.

Saminanto, *Ayo Praktik PTK ( Penelitian Tindakan Kelas ),* Semarang: Rasail Media Group, 2012.

Shoimin, Aris, *68 Model Pembelajaan Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2014.

Susetyo, Budi, *Statistika*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009.

Syaodih S, Nana, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011.

Usman, Husaini dan Setiady A, Purnomo, *Pengantar Statitiska*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2003.

Wardani , Novita Dwi, "*Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning ( CTL ) Pada Subpokok Bahasan Kubus dan Balok di Kelas VII SMP Negeri 3 Palembang*", *Skripsi*, Palembang: Universitas Sriwijaya, 2012.

Lampiran 1 : Daftar  Siswa Pra Siklus

DAFTAR SISWA PRA SIKLUS

MTs MIFTAHUL KHOIROT BRANJANG

TAHUN PELAJARAN 2013/2014

KELAS : VIII A

| NO | NAMA | KELAS | KET |
|---|---|---|---|
| 1 | Abdul Malik | VIII A | |
| 2 | Abdullah Latif | VIII A | |
| 3 | Alimul Fathurahman | VIII A | |
| 4 | Bagas Jati Nugroho | VIII A | |
| 5 | Endah Setianingsih | VIII A | |
| 6 | Esti Makrifatun | VIII A | |
| 7 | Guza Fanda Zurida Fa | VIII A | |
| 8 | Imam Mustakim | VIII A | |
| 9 | Lailatul Khikmah | VIII A | |
| 10 | M. Hayyin Fasha A | VIII A | |
| 11 | Maya Angela | VIII A | |
| 12 | Muhammad Ibnu Kholdun | VIII A | |
| 13 | Muhammad Mustahal Afifudin | VIII A | |
| 14 | Mukorobin Kabul | VIII A | |
| 15 | Murni Purwaningsih | VIII A | |
| 16 | Nita Alda Riyani | VIII A | |
| 17 | Okky Nugroho | VIII A | |
| 18 | Presti Yanawati | VIII A | |
| 19 | Rian Aldi Alkhusen | VIII A | |
| 20 | Rifqi Ade Saputra | VIII A | |
| 21 | Riska Putri Setiawati | VIII A | |
| 22 | Rizkiyani | VIII A | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 23 | Satya Mardiana | VIII A | |
| 24 | Tubagus Miftahusyanfi | VIII A | |
| 25 | Zahro Azik Tofa Ma'arif | VIII A | |
| 26 | Zulfa Cholifah | VIII A | |

Semarang, April 2015

Guru Mapel

Waris Rakhmanto, S.Pd

Lampiran 2 : Daftar Nilai Pra Siklus

DAFTAR NILAI PRA SIKLUS

MTs MIFTAHUL KHOIROT

TAHUN PELAJARAN 2013/2014

| NO | NAMA | KELAS | NILAI |
|---|---|---|---|
| 1 | Abdul Malik | VIII A | 70 |
| 2 | Abdullah Latif | VIII A | 75 |
| 3 | Alimul Fathurahman | VIII A | 70 |
| 4 | Bagas Jati Nugroho | VIII A | 70 |
| 5 | Endah Setianingsih | VIII A | 55 |
| 6 | Esti Makrifatun | VIII A | 55 |
| 7 | Guza Fanda Zurida Fa | VIII A | 65 |
| 8 | Imam Mustakim | VIII A | 65 |
| 9 | Lailatul Khikmah | VIII A | 65 |
| 10 | M. Hayyin Fasha A | VIII A | 50 |
| 11 | Maya Angela | VIII A | 75 |
| 12 | Muhammad Ibnu Kholdun | VIII A | 55 |
| 13 | Muhammad Mustahal Afifudin | VIII A | 75 |
| 14 | Mukorobin Kabul | VIII A | 65 |
| 15 | Murni Purwaningsih | VIII A | 60 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 16 | Nita Alda Riyani | VIII A | 80 |
| 17 | Okky Nugroho | VIII A | 65 |
| 18 | Presti Yanawati | VIII A | 65 |
| 19 | Rian Aldi Alkhusen | VIII A | 70 |
| 20 | Rifqi Ade Saputra | VIII A | 60 |
| 21 | Riska Putri Setiawati | VIII A | 75 |
| 22 | Rizkiyani | VIII A | 60 |
| 23 | Satya Mardiana | VIII A | 70 |
| 24 | Tubagus Miftahusyanfi | VIII A | 50 |
| 25 | Zahro Azik Tofa Ma'arif | VIII A | 50 |
| 26 | Zulfa Cholifah | VIII A | 75 |

Semarang, April 2015

Guru Mapel

Waris Rakhmanto, S.Pd

Lampiran 3 : Daftar Siswa Siklus 1

DAFTAR SISWA SIKLUS 1

MTS MIFTAHUL KHOIROT

TAHUN PELAJARAN 2014/2015

| NO | NAMA | KELAS | KET |
|---|---|---|---|
| 1 | Abi Pangestu | VIII A | |
| 2 | Adi Bayu Saputra | VIII A | |
| 3 | Afifatul Mutaqimah | VIII A | |
| 4 | Agung Sasongko | VIII A | |
| 5 | Ahmad Khoerudin | VIII A | |
| 6 | Akhmad Khudloifa | VIII A | |
| 7 | Andri Prasetiyo | VIII A | |
| 8 | Arema Agus Trian | VIII A | |
| 9 | Bagus Kurniawan | VIII A | |
| 10 | Bayu Saputra | VIII A | |
| 11 | Denny Devanata P | VIII A | |
| 12 | Dion Bayu Pratama | VIII A | |
| 13 | Dwi Ari Ichsanuddin | VIII A | |
| 14 | Fadlilah Ainurrahma | VIII A | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 15 | Fatimah | VIII A | |
| 16 | Hidayatusibyan S | VIII A | |
| 17 | Icha Fitri Cahyani | VIII A | |
| 18 | Isnaeni Alfi Lailiyah | VIII A | |
| 19 | Jefa Muafifur Rifqi | VIII A | |
| 20 | Kiki Ardian | VIII A | |
| 21 | Laily Rachmawati | VIII A | |
| 22 | Lukman Maulana H | VIII A | |
| 23 | Maulana Ahsan | VIII A | |
| 24 | Muhamad Izul Chaq | VIII A | |
| 25 | Muhammad Dardiri | VIII A | |
| 26 | Muhammad Ibnu M | VIII A | |
| 27 | Niken Listiya F | VIII A | |
| 28 | Nita Wachidatul U | VIII A | |
| 29 | Nur Fadhilah | VIII A | |
| 30 | Pikasari | VIII A | |
| 31 | Rizaldi Febi Mutia | VIII A | |
| 32 | Ruliyawan | VIII A | |
| 33 | Syifaul Khayat Putra | VIII A | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 34 | Tubagus Miftahu S. | VIII A | |
| 35 | Tafana Yummi Alfa | VIII A | |
| 36 | Tegar Syafriel M. | VIII A | |
| 37 | Wahyu Cahyo N | VIII A | |
| 38 | Zakiyatul Maghfiroh | VIII A | |
| 39 | Zulfa Ardi Ferdian | VIII A | |

Semarang, April 2015

Peneliti

Iswanto

Lampiran 4 : RPP Siklus 1

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
# ( RPP )

**NamaSekolah** : MTs Miftahul Khoirot Branjang
**Kelas** : VIII
**Semester** : II
**MataPelajaran** : Matematika
**PokokBahasan** : Geometri dan Pengukuran
**SubPokokBahasan** : Kubus dan balok
**Waktu** : 2 x 40 menit

---

**A. StandarKompetensi**

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

**B. Kompetensi Dasar**

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

**C. Indikator** :

5.3.1 Menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok.
5.3.2 Menghitung luas permukaan kubus dan balok.
5.3.3. Menggunakan rumus luas permukaan kubus dan balok untuk menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari

siswa.

## D. Tujuan Pembelajaran:

Setelah kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat:

1. Menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok.
2. Menghitung luas permukaan kubus dan balok.
3. Menggunakan rumus luas permukaan kubus dan balok untuk menyelesaikan masalah di kehidupan sehari hari siswa.

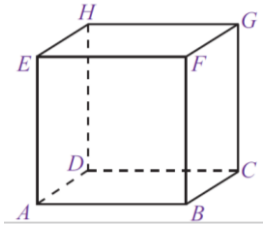
**Karakter yang diharapkan :**

a. Disiplin (*Discipline*)
b. Rasa hormat dan perhatian (*Respect*)
c. Tekun (*Diligence*)
d. Tanggung jawab (*Responsibility*)

## E. Materi Ajar

### 1. Luas Permukaan Kubus

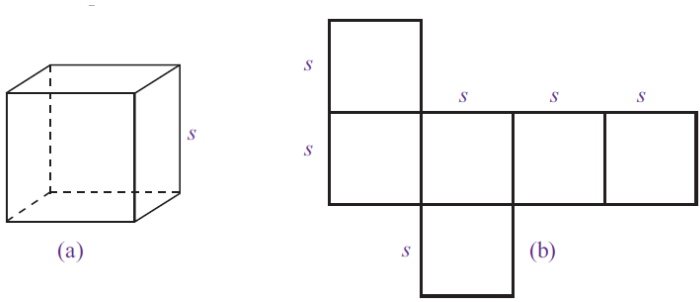
#### a. Pengertian Kubus




Perhatikan Gambar di samping secara saksama. Gambar tersebut menunjukkan sebuah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang. Bangun ruang seperti itu dinamakan kubus.

**b. Luas Permukaan Kubus**

Misalkan, kamu ingin membuat kotak makanan berbentuk kubus dari sehelai karton. Jika kotak makanan yang diinginkan memiliki panjang rusuk 8 cm, berapa luas karton yang dibutuhkan untuk membuat kotak makanan tersebut? Masalah ini dapat diselesaikan dengan cara menghitung luas permukaan.




Dari Gambar terlihat suatu kubus beserta jaring-jaringnya. Untuk mencari luas permukaan kubus, berarti sama saja dengan menghitung luas jaring-jaring kubus tersebut. Oleh karena jaring-jaring kubus disusun dari 6 buah persegi yang sama dan kongruen maka

luas permukaan kubus = 6 × luas persegi

$= 6 \times s^2$

$= 6\,s^2$

Jadi, $\boxed{\text{Luas permukaan kubus} = 6\ s^2}$

**Contoh:**

Sebuah kubus mempunyai panjang rusuk 8 cm. Tentukan

luas permukaan kubus

tersebut.

**Penyelesaian:**

Luas permukaan kubus = $6s^2$

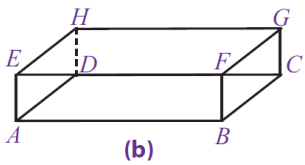
$= 6.8^2$

$= 6.\ 64$

$= 384\ cm^2$

## 2. Luas Permukaan Balok

### a. Pengertian balok



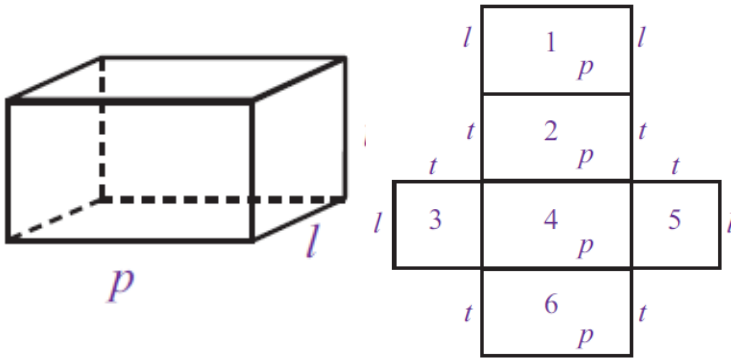

Perhatikan gambar disamping. Bangun ruang $ABCD.EFGH$. Pada gambar tersebut memiliki tiga pasang sisi berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya, di mana setiap sisinya berbentuk persegipanjang. Bangun ruang seperti ini disebut balok.

### b. Luas permukaan balok

Cara menghitung luas permukaan balok sama dengan cara menghitung luas permukaan kubus, yaitu dengan menghitung semua luas jaring-jaringnya.

Coba kamu perhatikan gambar

berikut.




Misalkan, rusuk-rusuk pada balok diberi nama p (panjang), l (lebar), dan t (tinggi) seperti pada gambar .Dengan demikian, luas permukaan balok tersebut adalah

= luas persegi panjang 1 + luas persegi panjang 2 + luas persegi panjang 3 + luas persegi panjang 4 + luas persegi panjang 5 + luas persegipanjang 6

$= (p \times l) + (p \times t) + (l \times t) + (p \times l) + (l \times t) + (p \times t)$

$= 2\,(p \times l) + 2\,(l \times t) + 2\,(p \times t)$

$= 2\,((p \times l) + (l \times t) + (p \times t))$

$= 2\,(pl + lt + pt)$

Jadi, luas permukaan balok dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut.

Luas permukaan balok = $2(pl + lt + pt)$

**Contoh:**

Sebuah balok berukuran panjang, lebar dan tinggi berturut-turut adalah 6 cm, 5

cm, dan 4 cm. Tentukanlah luas permukaan balok tersebut.

**Penyelesaian:**

Balok berukuran panjang, lebar dan tinggi berturut-turut adalah 6 cm, 5 cm, dan 4

cm berarti panjang = 6 cm;

lebar = 5 cm; tinggi = 4

cm. Luas permukaan balok

= 2{($p$ x $l$) + ($l$ x $t$) + ($p$ x$t$)}

= 2{(6 cm x 5 cm) + (5 cm x 4 cm) + (6 cm x 4 cm)}

= 2 (30 $cm^2$ + 20 $cm^2$ + 24 $cm^2$)

= 148 $cm^2$

**F. Sarana dan Sumber Belajar**

a. Sarana/Perangkat:

Papan tulis, spidol, model model kubus dan balok, Lembar kerja ( LK ), gunting, penggaris.

b. Sumber Belajar:

Buku Paket Matematika Kelas VIII

**G. Metode Pembelajaran**

Metode : Ceramah , Diskusi , dan Inquiry ( penemuan ) dengan Model pembelajaran Contextual Teaching and Learning

**H. Langkah-langkah Pembelajaran**

| No | Kegiatan Pembelajaran | Pengorganisasian | | Unsur Kontekstual |
|---|---|---|---|---|
| | | Peserta Didik | Waktu | |
| | **Pendahuluan** | | | |
| 1 | Guru memasuki kelas tepat | K | 2’ | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | waktu, kemudian guru mengucap salam dan menyuruh peserta didik untuk berdoa terlebih dahulu. Sebelum memulai pelajaran, guru dan peserta didik mengucapkan basmallah bersama-sama. | | | |
| 2 | **Apersepsi :**<br>Guru mengingatkan kembali materi pelajaran mengenai jaring-jaring kubus dan balok serta rumus luas persegi dan persegi panjang. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu Bersikap kritis dan responsif dalam pembelajaran, Bekerjasama dalam kegiatan kelompok, Tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah , menentukan luas permukaan kubus dan balok. | K | 3’ | |
| 3 | **Motivasi** | K | 4’ | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang berhubungan dengan luas permukaan kubus dan balok, bahwa di lingkungan sekitar kita banyak sekali benda yang berbentuk kubus dan balok. Seperti penghapus papan tulis, kotak pensil, almari dan lain-lain. | | | |
| | **Kegiatan Inti** | | | |
| 4 | **Mengamati:**<br>Guru meminta peserta didik untuk mengamati bentuk kubus dan balok yang dibuat dari kertas karton | K | 1’ | |
| 5 | **Menanya:**<br>Guru melakukan tanya jawab untuk menggali unsur-unsur yang terdapat pada kubus dan balok. Sehingga siswa dapat menemukan luas permukaan dan kubus dan balok. | K | 2’ | Questioning |
| 6 | **Eksperimen dan menalar:** | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | a. Membentuk kelompok dengan peserta 5 - 6 orang secara heterogen. **(sikap kebersamaan)** | G | 3’ | Learning Community |
| | b. Meminta berdiskusi dengan kelompok untuk memotong beberapa rusuk kubus dan balok mengikuti alur sehingga membentuk sebuah jaring-jaring dari bangun tersebut | G | 5’ | |
| | c. Rusuk-rusuk pada kubus diberi nama $s$ (sisi) karena berbentuk persegi, sedangkan pada balok rusuk-rusuknya diberi nama $p$ (panjang), $l$ (lebar) dan $t$ (tinggi) karena berbentuk persegi panjang. | G | 5’ | Constructive |
| | d. Untuk mencari luas permukaan bangun kubus dan balok yaitu dengan menjumlahkan semua | G | 5’ | Inquiry |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | luas persegi dan persegi panjang yang terbentuk dari jaring-jaring kubus dan balok<br>e. Hasil dari diskusi lalu ditulis pada LK ( lembar kerja ) | G | 5’ | Construct ive |
| 7 | **Komunikasi dan menalar:**<br>a. Guru memilih tiga kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusinya, sementara kelompok lain menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.<br>b. Guru mengumpulkan Lembar Kerja ( LK ) hasil diskusi kelompok.<br>c. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok tenteng luas permukaan kubus dan balok. | G<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>G<br><br><br><br>K | 5’<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>2’<br><br><br><br>3’ | Modelling |
| | **Penutup** | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Guru memberi refleksi dengan mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan peserta didik | K | 3’ | Reflection |
| | Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan meminta peserta didik untuk mengerjakan soal terkait dengan luas permukaan kubus dan balok ( soal siklus 1 ) | I | 30’ | Autentic Assesment |
| | Guru dan peserta didik mengucapkan *hamdallah*. Kemudian Guru mengucap salam dan meninggalkan kelas tepat waktu. **(sikap disiplin dan religius)** | K | 2’ | |
| | **Jumlah** | | **80’** | |

Keterangan: I = Individual; P = berpasangan; G = group;
K = klasikal

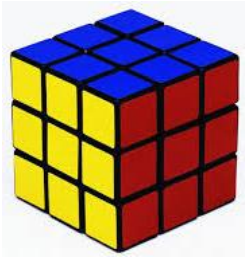
**I. Penilaian/Evaluasi**

**a. Instrumen Penilaian**

1. Sebuah kubus mempunyai panjang rusuk *3r*. Luas permukaan kubus tersebut adalah...
2. Hitunglah panjang rusuk kubus jika luas permukaannya

600 $cm^2$.

3. Perhatikan gambar dibawah ini!



Tentukan luas permukaan rubik disamping, Jika panjang rusuknya 6 cm

4. Tentukan luas permukaan balok yang mempunyai panjang, lebar, dan tinggi berturut- turut adalah 9 cm,8 cm, dan 4 cm
5. Sebuah kotak sepatu mempunyai luas permukaan 198 $cm^2$. Jika lebar dan tinggi kotak sepatu itu masing- masing 6 cm dan 3 cm, berapakah panjang kotak
6. Perhatikan gambar di bawah ini.

Jika kardus disamping mempunyai panjang 42 cm, lebar 30 cm dan tinggi 22 cm. Tentukan luas permukaan untuk membuat 1 lusin kardus yang masih utuh

7. Sebuah kolam renang mempunyai ukuran panjang 8 m, lebar 5 m dan tinggi 3 m. Jika ayah ingin memasang keramik berukuran 40 cm x 40 cm untuk menutup permukaan kolam renang, berapa banyak keramik yang dibutuhkan ayah?

Jawaban:

1. Diketahui: s = *3r*

   Ditanya: Lp = ....?

   Dijawab:

   Lp = 6 $s^2$

   Lp = 6. ( 3r)$^2$

   Lp = 6. 9 $r^2$

   Lp = 54$r^2$ satuan luas

2. Diketahui:

   Lp = 600 $cm^2$

   Ditanya : s = ....?

   Dijawab:

   Lp = 6$s^2$

   600 = 6.$s^2$

   $s^2 = \frac{600}{6}$

   s = $\sqrt{100}$

   s = 10 cm

3. Diketahui: s = *6 cm*

   Ditanya: Lp = ....?

   Dijawab:

   Lp = 6 $s^2$

   Lp = 6. ( 6)$^2$

   Lp = 6. 36

   Lp = 216 $cm^2$

4. Diketahui: $p$ = 9 cm; $l$ = 8 cm; $t$ = 4 cm

Ditanya: Lp = ....?

Dijawab:

Lp = 2{($p$ x $l$) + ($l$ x $t$) + ($p$ x $t$)}

Lp = 2{(9 cm x 8 cm) + (8 cm x 4 cm) + (9 cm x 4 cm)}

Lp = 2 ( 72 $cm^2$ + 32 $cm^2$ + 36 $cm^2$ )

Lp = 2 ( 140 $cm^2$ )

Lp = 280 $cm^2$

5. Diketahui: Lp = 198 $cm^2$; $l$ = 6 cm; $t$ = 3 cm.

Ditanya: $p$ = ... ?

Dijawab:

Lp = 2{(p x l) + (l x t) + (p x t)}

198 $cm^2$= 2{($p$cm x 6 cm) + (6 cm x 3 cm ) + ( $p$ cm x 3 cm )

198 $\cancel{cm}^2$ = (12$p$ + 36 + 6$p$) $\cancel{cm}^2$

198 – 36 = 18$p$

162 = 18$p$

$p$ = 9 cm

6. Diketahui:$p$ = 42 cm; $l$ = 30 cm; $t$ = 22 cm

Ditanya: Lp untuk 1 lusin kardus ....?

Dijawab:

Lp = 2{($p$ x $l$) + ($l$ x $t$) + ($p$ x $t$)}

Lp = 2{(42 cm x 30 cm) + (30 cm x 22 cm) + (42 cm x 22 cm)}

Lp = 2 ( 1260 $cm^2$ + 660 $cm^2$ + 924 $cm^2$ )

Lp = 2 ( 2844 $cm^2$ )

Lp = 5688 $cm^2$ ( Luas permukaan 1 buah kardus )

Lp 1 lusin = 12 x 5688 $cm^2$ = 68 256 $cm^2$

7. Diketahui: $p$ = 8 m; $l$ = 5 m; $t$ = 3 m

Ditanya: Banyak keramik untuk di pasang pada L Balok tanpa tutup ?

Dijawab:

L Tanpa tutup = ($p$ x $l$) + 2($l$ x $t$) + 2($p$ x $t$)

L Tanpa tutup = (8 m x 5 m) +2 (5 m x 3 m) + 2(8 m x 3 m)}

L Tanpa tutup = 40 $m^2$ + 30 $m^2$ + 48 $m^2$ )

L Tanpa tutup = 118 $m^2$ = 1180000 $cm^2$

Banyak keramik yang dibutuhkan = $\frac{1180000}{40x40} = \frac{1180000}{1600}$

= 737,5

≈ 738 buah

**b. Rubrik Penilaian**

Pedoman Penskoran

| No | Rubrik Penilaian | Skor |
|---|---|---|
| 1 | Diketahui: s = *3r*<br>Ditanya: Lp = ....? | 1 |
| | Dijawab:<br>Lp = 6 $s^2$ | 1 |
| | Lp = 6. ( 3r)$^2$<br>Lp = 6. 9 $r^2$ | 1 |
| | Lp = 54$r^2$ satuan luas | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Diketahui:<br>Lp = 600 $cm^2$<br>Ditanya : s = ....? | 1 |
| | Dijawab:<br>Lp = $6s^2$ | 1 |
| | 600 = $6.s^2$<br>$s^2 = \frac{600}{6}$<br>s = $\sqrt{100}$ | 1 |
| | s = 10 cm | 1 |
| 3 | Diketahui: s = *6 cm*<br>Ditanya: Lp = ....? | 1 |
| | Dijawab:<br>Lp = 6 $s^2$ | 1 |
| | Lp = 6. $(6)^2$<br>Lp = 6. 36 | 1 |
| | Lp = 216 $cm^2$ | 1 |
| 4 | Diketahui: *p* = 9 cm; *l* = 8 cm; *t* = 4 cm<br>Ditanya: Lp = ....? | 1 |
| | Dijawab:<br>Lp = 2{(*p x l*) + (*l x t*) + (*p x t*)} | 1 |
| | Lp = 2{(9 cm x 8 cm) + (8 cm x 4 cm) + (9 cm x 4 cm)}<br>Lp = 2 ( 72 $cm^2$ + 32 $cm^2$ + 36 $cm^2$ )<br>Lp = 2 ( 140 $cm^2$ ) | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| | Lp = 280 $cm^2$ | 1 |
| 5 | Diketahui: Lp = 198 $cm^2$; $l$ = 6 cm; $t$ = 3 cm.<br>Ditanya: $p$ = ... ? | 1 |
| | Dijawab:<br>Lp = 2{(p x l) + (l x t) + (p x t)} | 1 |
| | 198 $cm^2$= 2{($p$cm x 6 cm) + (6 cm x 3 cm ) + ( $p$ cm x 3 cm )<br>198 ~~cm~~$^2$ = (12$p$ + 36 + 6$p$) ~~cm~~$^2$<br>198 – 36 = 18$p$<br>162 = 18$p$ | 1 |
| | $p$ = 9 cm | 1 |
| 6 | Diketahui:$p$ = 42 cm; $l$ = 30 cm; $t$ = 22 cm<br>Ditanya: Lp untuk 1 lusin kardus ....? | 1 |
| | Dijawab:<br>Lp = 2{($p$ x $l$) + ($l$ x $t$) + ($p$ x $t$)} | 1 |
| | Lp = 2{(42 cm x 30 cm) + (30 cm x 22 cm) + (42 x 22 cm)}<br>Lp = 2 ( 1260 $cm^2$ + 660 $cm^2$ + 924 $cm^2$ )<br>Lp = 2 ( 2844 $cm^2$ ) | 1 |
| | Lp = 5688 $cm^2$ ( Luas permukaan 1 buah kardus )<br>Lp 1 lusin = 12 x 5688 $cm^2$ = 68 256 cm | 1 |
| 7 | Diketahui: $p$ = 8 m; $l$ = 5 m; $t$ = 3 m<br>Ditanya: Banyak keramik untuk di pasang | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| | pada L Balok tanpa tutup ? | |
| | Dijawab:<br>L Tanpa tutup = ($p$ x $l$) + 2($l$ x $t$) + 2($p$ x $t$) | 1 |
| | L Tanpa tutup = (8 m x 5 m) +2 (5 m x 3 m) + 2(<br>8 m x 3 m)}<br>L Tanpa tutup = 40 $m^2$ + 30 $m^2$ + 48 $m^2$ )<br>L Tanpa tutup = 118 $m^2$ = 1180000 $cm^2$ | 1 |
| | Banyak keramik yandibutuhkan = $\frac{1180000}{40x40} = \frac{1180}{160}$ | 1 |
| | = 737,5<br>≈ 738 buah | 1 |
| Jumlah Skor | | 28 |

Pedoman Penilaian

| Jumlah Skor | Nilai | Jumlah Skor | Nilai | Jumlah Skor | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 11 | 39 | 21 | 75 |
| 2 | 7 | 12 | 43 | 22 | 79 |
| 3 | 11 | 13 | 46 | 23 | 82 |
| 4 | 14 | 14 | 50 | 24 | 86 |
| 5 | 18 | 15 | 54 | 25 | 89 |
| 6 | 21 | 16 | 57 | 26 | 93 |
| 7 | 25 | 17 | 61 | 27 | 96 |

| | |
|---|---|
| 8 | 29 |
| 9 | 32 |
| 10 | 36 |

| | |
|---|---|
| 18 | 64 |
| 19 | 68 |
| 20 | 71 |

| | |
|---|---|
| 28 | 100 |

Mengetahui Ungaran, April 2015

Kepala Madrasah Peneliti

Agus Pristiawan, M.Pd Iswanto

NIP. 197905092005011003

Lampiran 5 : LK Luas Permukaan Kubus siklus 1

## LEMBAR KERJA ( LK )

**NAMA KELOMPOK :**

1. ..... 4. .....
2. ..... 5. .....
3. ..... 6. .....

**Tujuan : Menemukan rumus luas permukaan kubus**

Langkah langkah

1. Tentukan nama sisi yang menyusun kubus dengan nama : sisi depan , sisi belakang, sisi kanan, sisi kiri, sisi atas dan sisi bawah

2. Potong rusuk kubus dengan pola bebas untuk membentuk jaring jaring kubus

3. Hitung luas permukaan kubus dengan menghitung luas bangun datar yang menyusun kubus tersebut

   Luas permukaan kubus = Luas sisi ..... + Luas sisi ..... + Luas sisi ..... + Luas sisi ..... + Luas sisi ..... + Luas sisi .....

   Luas permukaan kubus = ..... + ..... + ..... + ..... + ..... + .....

   Luas permukaan kubus = .....

Kesimpulan :

**Soal latihan kelompok**

Hitunglah luas permukaan kubus jika panjang rusuk kubus tersebut 20 cm

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 6 : LK Luas permukaan balok siklus 1

## LEMBAR KERJA ( LK )

**NAMA KELOMPOK :**

1. ..... 4. .....
2. ..... 5. .....
3. ..... 6. .....

**Tujuan : Menemukan rumus luas permukaan balok**

Langkah langkah

1. Tentukan nama sisi yang menyusun balok dengan nama : sisi depan , sisi belakang, sisi kanan, sisi kiri, sisi atas dan sisi bawah

2. Potong rusuk balok dengan pola bebas untuk membentuk jaring jaring balok

3. Hitung luas permukaan balok dengan menghitung luas bangun datar yang menyusun balok tersebut

   Luas permukaan balok = Luas sisi ..... + Luas sisi ..... + Luas sisi ..... + Luas sisi ..... + Luas sisi ..... + Luas sisi .....

   Luas permukaan balok = ..... + ..... + ..... + ..... + ..... + .....

   Luas permukaan balok = ..... + ..... + .....

   Luas permukaan balok = ..... ( ..... + ..... + ..... )

Kesimpulan :

**Soal latihan kelompok**

Hitunglah luas permukaan balok jika diketahui panjang 20 cm , lebar 15 cm dan tinggi 10 cm

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 7 : Kisi kisi Soal Post Test siklus 1

**KISI-KISI SOAL SIKLUS I**

**MADRASAH TSANAWIYAH MIFTAHUL KHOIROT**

**TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Jenis Sekolah : Madrasah Tsanawiyah

Waktu : 30 menit

Mata Pelajaran : Matematika

Jumlah Soal : 7 Butir

Kelas : VIII (Delapan)

Semester : II (Genap)

| No | Kompetensi Dasar | Pb/Sub Pb | | Uraian Materi | Indikator | Soal | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | No | Jumlah Soal | | | No | Bentuk |
| 1. | Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas. | 5.3 | 7 | Menghitung Luas Permukaan Kubus dan Balok. | Menghitung luas permukaan kubus dan Balok | 1,4 | Essay |
| | | | | | Menghitung panjang sisi kubus dan balok yang diketahui | 2,5 | Essay |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | luas permukaannya<br><br>Menghitung Luas permukaan benda nyata yang berbentuk kubus dan balok | 3,6,7 | Essay |

Ungaran, April 2015

Peneliti

Iswanto

Lampiran 8 : Soal Post Test Siklus 1

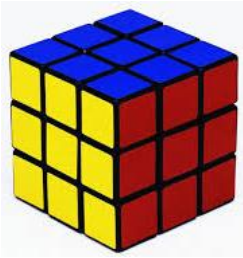
**SOAL SIKLUS I**

**LUAS PERMUKAAN KUBUS DAN BALOK**

**MTs MIFTAHUL KHOIROT BRANJANG**

**KELAS VIII A**

**Kerjakan soal di bawah ini dengan benar**

1. Sebuah kubus mempunyai panjang rusuk *3r*. Luas permukaan kubus tersebut adalah...
2. Hitunglah panjang rusuk kubus jika luas permukaannya 600 $cm^2$.
3. 

   Perhatikan gambar disamping! Tentukan luas permukaan rubik disamping, Jika panjang rusuknya 6 cm
4. Tentukan luas permukaan balok yang mempunyai panjang, lebar, dan tinggi berturut- turut adalah 9 cm,8 cm, dan 4 cm
5. Sebuah kotak sepatu mempunyai luas permukaan 198 $cm^2$. Jika lebar dan tinggi kotak sepatu itu masing- masing 6 cm dan 3 cm, berapakah panjang kotak

6. Perhatikan gambar di bawah ini.

Jika kardus disamping mempunyai panjang 42 cm, lebar 30 cm dan tinggi 22 cm. Tentukan luas permukaan untuk membuat 1 lusin kardus yang masih utuh

7. Sebuah kolam renang mempunyai ukuran panjang 8 m, lebar 5 m dan tinggi 3 m. Jika ayah ingin memasang keramik berukuran 40 cm x 40 cm untuk menutup permukaan kolam renang, berapa banyak keramik yang dibutuhkan ayah?

Lampiran 9 : Kunci Jawaban Soal Post Test Siklus 1

1. Diketahui: s = *3r*

   Ditanya: Lp = ....?

   Dijawab:

   Lp = 6 $s^2$

   Lp = 6. ( 3r)$^2$

   Lp = 6. 9 $r^2$

   Lp = 54$r^2$ satuan luas

2. Diketahui:

   Lp = 600 $cm^2$

   Ditanya : s = ....?

   Dijawab:

   Lp = 6$s^2$

   600 = 6.$s^2$

   $s^2 = \frac{600}{6}$

   s = $\sqrt{100}$

   s = 10 cm

3. Diketahui: s = *6 cm*

   Ditanya: Lp = ....?

   Dijawab:

   Lp = 6 $s^2$

   Lp = 6. ( 6)$^2$

   Lp = 6. 36

   Lp = 216 $cm^2$

4. Diketahui: *p* = 9 cm; *l* = 8 cm; *t* = 4 cm

Ditanya: Lp = ....?

Dijawab:

Lp = 2{($p$ x $l$) + ($l$ x $t$) + ($p$ x $t$)}

Lp = 2{(9 cm x 8 cm) + (8 cm x 4 cm) + (9 cm x 4 cm)}

Lp = 2 ( 72 $cm^2$ + 32 $cm^2$ + 36 $cm^2$ )

Lp = 2 ( 140 $cm^2$ )

Lp = 280 $cm^2$

5.Diketahui: Lp = 198 $cm^2$; $l$ = 6 cm; $t$ = 3 cm.

Ditanya: $p$ = ... ?

Dijawab:

Lp = 2{(p x l) + (l x t) + (p x t)}

198 $cm^2$= 2{($p$cm x 6 cm) + (6 cm x 3 cm ) + ( $p$ cm x 3 cm )

198 $\cancel{cm}^2$ = (12$p$ + 36 + 6$p$) $\cancel{cm}^2$

198 – 36 = 18$p$

162 = 18$p$

$p$ = 9 cm

6.Diketahui:$p$ = 42 cm; $l$ = 30 cm; $t$ = 22 cm

Ditanya: Lp untuk 1 lusin kardus ....?

Dijawab:

Lp = 2{($p$ x $l$) + ($l$ x $t$) + ($p$ x $t$)}

Lp = 2{(42 cm x 30 cm) + (30 cm x 22 cm) + (42 cm x 22 cm)}

Lp = 2 ( 1260 $cm^2$ + 660 $cm^2$ + 924 $cm^2$ )

Lp = 2 ( 2844 $cm^2$ )

Lp = 5688 $cm^2$ ( Luas permukaan 1 buah kardus )

Lp 1 lusin = 12 x 5688 $cm^2$ = 68 256 $cm^2$

7.Diketahui: $p$ = 8 m; $l$ = 5 m; $t$ = 3 m

Ditanya: Banyak keramik untuk di pasang pada L Balok tanpa tutup ?

Dijawab:

L Tanpa tutup = ($p$ x $l$) + 2($l$ x $t$) + 2($p$ x $t$)

L Tanpa tutup = (8 m x 5 m) +2 (5 m x 3 m) + 2(8 m x 3 m)}

L Tanpa tutup = 40 $m^2$ + 30 $m^2$ + 48 $m^2$ )

L Tanpa tutup = 118 $m^2$ = 1180000 $cm^2$

Banyak keramik yang dibutuhkan = $\frac{1180000}{40x40} = \frac{1180000}{1600}$

= 737,5

≈ 738 buah

Semarang, April 2015

Peneliti

Iswanto

Lampiran 10 : Lembar  Jawab Soal Post Test Siklus 1

**LEMBAR JAWAB**

**SIKLUS 1**

Nama : …….....

Hari/Tanggal : Selasa , 21 April 2015

Kelas : VIII A

Waktu : 30 Menit

---

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 11 : Skor Butir Soal  Post Test 1

## SKOR TIAP BUTIR SOAL SIKLUS  1

| NO | NAMA | SKOR TIAP SOAL | | | | | | | JUMLAH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 1 | Abi Pangestu | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 21 |
| 2 | Adi Bayu Saputra | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 17 |
| 3 | Afifatul Mutaqimah | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 27 |
| 4 | Agung Sasongko | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 25 |
| 5 | Ahmad Khoerudin | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 25 |
| 6 | Akhmad Khudloifa | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 19 |
| 7 | Andri Prasetiyo | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 21 |
| 8 | Arema Agus Trian | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 23 |
| 9 | Bagus Kurniawan | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 23 |
| 10 | Bayu Saputra | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 23 |
| 11 | Denny Devanata P | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 17 |
| 12 | Dion Bayu Pratama | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 23 |
| 13 | Dwi Ari Ichsanuddin | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 23 |
| 14 | Fadlilah Ainurrahma | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 0 | 1 | 17 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Fatimah | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 24 |
| 16 | Hidayatusibyan S | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 21 |
| 17 | Icha Fitri Cahyani | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 24 |
| 18 | Isnaeni Alfi Lailiyah | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 26 |
| 19 | Jefa Muafifur Rifqi | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 21 |
| 20 | Kiki Ardian | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 21 |
| 21 | Laily Rachmawati | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 0 | 17 |
| 22 | Lukman Maulana H | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 23 |
| 23 | Maulana Ahsan | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 23 |
| 24 | Muhamad Izul Chaq | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 21 |
| 25 | Muhammad Dardiri | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 0 | 17 |
| 26 | Muhammad Ibnu M | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 21 |
| 27 | Niken Listiya F | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 21 |
| 28 | Nita Wachidatul U | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 23 |
| 29 | Nur Fadhilah | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 26 |
| 30 | Pikasari | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 21 |
| 31 | Rizaldi Febi Mutia | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 23 |
| 32 | Ruliyawan | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 15 |
| 33 | Syifaul Khayat Putra | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 23 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 34 | Tubagus Miftahu S | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 17 |
| 35 | Tafana Yummi A | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 21 |
| 36 | Tegar Syafriel M | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 21 |
| 37 | Wahyu Cahyo N | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 15 |
| 38 | Zakiyatul Maghfiroh | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 27 |
| 39 | Zulfa Ardi Ferdian | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 21 |

Semarang , April 2015

Peneliti

Iswanto

Lampiran 12 : Nilai Post Test Siklus 1

**NILAI POST TEST SIKLUS 1**

KKM : 75

| NO | NAMA | JUMLAH SKOR | NILAI | KET. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Abi Pangestu | 21 | 75 | Tuntas |
| 2 | Adi Bayu Saputra | 17 | 61 | Tidak Tuntas |
| 3 | Afifatul Mutaqimah | 27 | 96 | Tuntas |
| 4 | Agung Sasongko | 25 | 89 | Tuntas |
| 5 | Ahmad Khoerudin | 25 | 89 | Tuntas |
| 6 | Akhmad Khudloifa | 19 | 68 | Tidak Tuntas |
| 7 | Andri Prasetiyo | 21 | 75 | Tuntas |
| 8 | Arema Agus Trian | 23 | 82 | Tuntas |
| 9 | Bagus Kurniawan | 23 | 82 | Tuntas |
| 10 | Bayu Saputra | 23 | 82 | Tuntas |
| 11 | Denny Devanata P | 17 | 61 | Tidak Tuntas |
| 12 | Dion Bayu Pratama | 23 | 82 | Tuntas |
| 13 | Dwi Ari Ichsanuddin | 23 | 82 | Tuntas |
| 14 | Fadlilah Ainurrahma | 17 | 61 | Tidak Tuntas |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 15 | Fatimah | 24 | 86 | Tuntas |
| 16 | Hidayatusibyan S | 21 | 75 | Tuntas |
| 17 | Icha Fitri Cahyani | 24 | 86 | Tuntas |
| 18 | Isnaeni Alfi Lailiyah | 26 | 93 | Tuntas |
| 19 | Jefa Muafifur Rifqi | 21 | 75 | Tuntas |
| 20 | Kiki Ardian | 21 | 75 | Tuntas |
| 21 | Laily Rachmawati | 17 | 61 | Tidak Tuntas |
| 22 | Lukman Maulana H | 23 | 82 | Tuntas |
| 23 | Maulana Ahsan | 23 | 82 | Tuntas |
| 24 | Muhamad Izul Chaq | 21 | 75 | Tuntas |
| 25 | Muhammad Dardiri | 17 | 61 | Tidak Tuntas |
| 26 | Muhammad Ibnu M | 21 | 75 | Tuntas |
| 27 | Niken Listiya F | 21 | 75 | Tuntas |
| 28 | Nita Wachidatul U | 23 | 82 | Tuntas |
| 29 | Nur Fadhilah | 26 | 93 | Tuntas |
| 30 | Pikasari | 21 | 75 | Tuntas |
| 31 | Rizaldi Febi Mutia | 23 | 82 | Tuntas |
| 32 | Ruliyawan | 15 | 54 | Tidak Tuntas |
| 33 | Syifaul Khayat Putra | 23 | 82 | Tuntas |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 34 | Tubagus Miftahu S. | 17 | 61 | Tidak Tuntas |
| 35 | Tafana Yummi Alfa | 21 | 75 | Tuntas |
| 36 | Tegar Syafriel M. | 21 | 75 | Tuntas |
| 37 | Wahyu Cahyo N | 15 | 54 | Tidak Tuntas |
| 38 | Zakiyatul Maghfiroh | 27 | 96 | Tuntas |
| 39 | Zulfa Ardi Ferdian | 21 | 75 | Tuntas |

Semarang , April 2015

Peneliti

Iswanto

Lampiran 13 : Lembar Observasi Kinerja Guru Siklus 1

**LEMBAR OBSERVASI KINERJA GURU SIKLUS I**

Penyaji : Iswanto

Hari/Tanggal : Selasa, 21 April 2015

Sekolah : MTs Miftahul Khoirot

Petunjuk : Isilah kolom skala nilai dengan tanda cek (√) sesuai keadaan yang sebenarnya

| NO | ASPEK YANG DIAMATI | SKOR | | | | SKOR PEROLEHAN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | Keterampilan membuka pelajaran | | | | | |
| | a. Menyiapkan kondisi fisik siswa | | | √ | | 3 |
| | b. Menyampaikan tujuan pembelajaran | | √ | | | 2 |
| | c. Membuat keterkaitan dengan materi sebelumnya (apersepsi) | | √ | | | 2 |
| | d. Membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa | | | | √ | 4 |
| 2 | Keterampilan melaksanakan pembelajaran | | | | | |
| | a. Kesesuaian pelaksanaan pembelajaran dengan rencana pembelajaran | | | | √ | 4 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | b. Menggunakan media, alat peraga, atau alat bantu peraga yang lain. | | | | √ | 4 |
| | c. Menguasai materi yang diajarkan | | | | √ | 4 |
| | d. Mengorganisasikan waktu dalam pembelajaran dengan tepat. | | | √ | | 3 |
| | e Melibatkan siswa untuk berpikir dengan memecahkan masalah-masalah atau pertanyaan. | | | | √ | 4 |
| | f. Membimbing siswa menemukan pengetahuan baru | | | √ | | 3 |
| 3 | Keterampilan mengelola kelas | | | | | |
| | a. Tanggap terhadap keterlibatan siswa | | | | √ | 4 |
| | b. Memusatkan perhatian kepada materi pelajaran | | | | √ | 4 |
| | c. Memberi petunjuk-petunjuk dengan jelas | | | √ | | 3 |
| | d. Memberi penguatan yang diperlukan. | | | √ | | 3 |
| 4 | Pengetahuan matematika guru | | | | | |
| | a. Dapat menghubungkan konsep dengan kehidupan | | √ | | | 2 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | sehari-hari. | | | | | |
| | b. Dapat menghubungkan suatu konsep dengan konsep lain. | | | √ | | 3 |
| 5 | Performance guru | | | | | |
| | a. Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. | | | | √ | 4 |
| | b. Suara jelas dan tidak monoton. | | | √ | | 3 |
| 6 | Keterampilan menutup pelajaran | | | | | |
| | a. Terdapat simpulan yang dibuat bersama-sama dengan para siswa. | | | | √ | 4 |
| | b. Terdapat evaluasi yang berupa pertanyaan singkat secara lisan untuk mengetahui wawasan siswa tentang materi yang baru saja diajarkan. | | | | √ | 4 |
| **Jumlah Skor Total** | | | | | | 67 |
| **Skor Maksimal** | | | | | | 80 |
| **%** | | | | | | 84% |
| **Kriteria** | | | | | | TINGGI |

Perhitungan persentase kinerja guru adalah dengan:

$$(\%) = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

n = skor yang diperoleh

N = jumlah seluruh skor

% = tingkat persentase yang dicapai

$$(\%) = \frac{n}{N} \times 100\%$$

$$= \frac{67}{80} \times 100\%$$

$$= 84\%$$

**Kriteria** :

Tinggi : > 75%

Sedang : 65% - 75%

Urang : < 65%

Semarang, 21 April 2015

Kolaborator

Waris Rakhmanto, S.Pd

Lampiran 14 : Skor Kinerja Guru Siklus 1

**SKOR KINERJA GURU SIKLUS 1**

Nama Penyaji : Iswanto

Hari / Tanggal : Selasa , 21 April 2015

Sekolah : MTs Miftahul Khoirot

| NO | ASPEK YANG DIAMATI | | JUMLAH SKOR |
|---|---|---|---|
| 1 | Keterampilan membuka pelajaran | | |
| | a. | Menyiapkan kondisi fisik siswa | 3 |
| | b. | Menyampaikan tujuan pembelajaran | 2 |
| | c. | Membuat keterkaitan dengan materi sebelumnya (apersepsi) | 2 |
| | d. | Membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa | 4 |
| 2 | Keterampilan melaksanakan pembelajaran | | |
| | a. | Kesesuaian pelaksanaan pembelajaran dengan rencana pembelajaran | 4 |
| | b. | Menggunakan media, alat peraga, atau alat bantu peraga yang lain. | 4 |
| | c. | Menguasai materi yang diajarkan | 4 |
| | d. | Mengorganisasikan waktu dalam | 3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | pembelajaran dengan tepat. | |
| | e. | Melibatkan siswa untuk berpikir dengan memecahkan masalah-masalah atau pertanyaan. | 4 |
| | f. | Membimbing siswa menemukan pengetahuan baru | 3 |
| 3 | Keterampilan mengelola kelas | | |
| | a. | Tanggap terhadap keterlibatan siswa | 4 |
| | b. | Memusatkan perhatian kepada materi pelajaran | 4 |
| | c. | Memberi petunjuk-petunjuk dengan jelas | 3 |
| | d. | Memberi penguatan yang diperlukan. | 3 |
| 4 | Pengetahuan matematika guru | | |
| | a. | Dapat menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. | 2 |
| | b. | Dapat menghubungkan suatu konsep dengan konsep lain. | 3 |
| 5 | Performance guru | | |
| | a. | Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. | 4 |
| | b. | Suara jelas dan tidak monoton. | 3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | Keterampilan menutup pelajaran | | |
| | a. | Terdapat simpulan yang dibuat bersama-sama dengan para siswa. | 4 |
| | b. | Terdapat evaluasi yang berupa pertanyaan singkat secara lisan untuk mengetahui wawasan siswa tentang materi yang baru saja diajarkan. | 4 |
| | | Jumlah Skor Total | 67 |
| | | Skor Maksimal | 80 |
| | | % | 84% |
| | | Kriteria | TINGGI |

Semarang , April 2015

Kolaborator

Waris Rakhmanto, S.Pd

Lampiran 15 : Lembar Observasi keaktifan siswa siklus 1

**LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA SIKLUS I**

Penyaji : Iswanto
Hari/Tanggal : Selasa, 21 April 2015
Sekolah : MTs Miftahul Khoirot
Petunjuk : Isilah kolom skala nilai dengan tanda cek (√) sesuai keadaan siswa selama proses belajar

| No | Kode | K | | | | L | | | | M | | | | N | | | | O | | | | Skor | % | Kriteria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| 1. | A – 1 | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | | √ | | | √ | | 14 | 70 | Sedang |
| 2. | A – 2 | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | √ | | | 13 | 65 | Sedang |
| 3. | A – 3 | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | 11 | 55 | kurang |
| 4. | A – 4 | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | √ | | | 13 | 65 | Sedang |
| 5. | A – 5 | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | | √ | | | √ | | | 11 | 55 | kurang |
| 6. | A – 6 | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | 14 | 70 | Sedang |
| 7. | A – 7 | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | | √ | | | | √ | 17 | 85 | Tinggi |
| 8. | A – 8 | | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | 16 | 80 | Tinggi |
| 9. | A – 9 | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | 14 | 70 | Sedang |
| 10. | A – 10 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | √ | | | | | √ | 18 | 90 | Tinggi |
| 11. | A – 11 | | | | √ | | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | 18 | 90 | Tinggi |
| 12. | A – 12 | | | √ | | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | 12 | 60 | kurang |
| 13. | A – 13 | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | | √ | | | √ | | 16 | 80 | Tinggi |
| 14. | A – 14 | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | 15 | 75 | Sedang |
| 15. | A – 15 | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | | | √ | | √ | | | 12 | 60 | kurang |
| 16. | A – 16 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | √ | | 18 | 90 | Tinggi |
| 17. | A – 17 | | | √ | | | | | √ | | | √ | | | | √ | | | √ | | | 15 | 75 | Sedang |
| 18. | A – 18 | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | 10 | 50 | kurang |
| 19. | A – 19 | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | 13 | 65 | Sedang |
| 20. | A – 20 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | √ | | | | | √ | 18 | 90 | Tinggi |
| 21. | A – 21 | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | √ | | | 13 | 65 | Sedang |
| 22. | A – 22 | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | 15 | 75 | Sedang |
| 23. | A – 23 | | √ | | | | √ | | | | | | √ | | √ | | | | | √ | | 13 | 65 | Sedang |
| 24. | A – 24 | | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | | | | √ | 18 | 90 | Tinggi |
| 25. | A – 25 | | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | 16 | 80 | Tinggi |
| 26. | A – 26 | | | | √ | | √ | | | | | | √ | | | | √ | | | √ | | 17 | 85 | Tinggi |
| 27. | A – 27 | | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | | √ | 17 | 85 | Tinggi |
| 28. | A – 28 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | √ | | 18 | 90 | Tinggi |
| 29. | A – 29 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | | √ | 19 | 95 | Tinggi |
| 30. | A – 30 | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | 12 | 60 | kurang |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31. | A – 31 | | | | √ | | | | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | 12 | 60 | kurang |
| 32. | A – 32 | | | √ | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | 10 | 50 | kurang |
| 33. | A – 33 | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | | | √ | | | 12 | 60 | kurang |
| 34. | A – 34 | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | | | √ | | | 12 | 60 | kurang |
| 35. | A – 35 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | √ | | | | √ | | 17 | 85 | Tinggi |
| 36. | A – 36 | | | | √ | | | √ | | | | | | | | √ | | | | √ | | 13 | 65 | Sedang |
| 37. | A – 37 | | | | √ | | √ | | | | | | √ | | √ | | | | √ | | | 14 | 70 | Sedang |
| 38. | A – 38 | | √ | | | | | √ | | | | | √ | | | √ | | | | | √ | 16 | 80 | Tinggi |
| 39. | A – 39 | | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | 16 | 80 | Tinggi |
| | | **Jumlah Skor Total** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 568 | | |
| | | **Skor Maksimal** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 780 | | |
| | | **Rata rata prosentase keaktifan siswa** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72,82% | | |
| | | **Kriteria** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Sedang | | |

**Keterangan:**

K Perhatian siswa terhadap penjelasan guru
L Keterampilan bertanya
M Keterampilan menggunakan alat peraga
N Kerjasama dengan teman-teman dalam satu kelompok.
O Kemampuan menarik kesimpulan

Perhitungan persentase keaktivan siswa adalah :

$$\text{Persentase } (\%) = \frac{n}{N} \times 100\%$$

n = Skor yang diperoleh
N = Jumlah seluruh skor
% = Tingkat persentase yang dicapai
**Kriteria:** Tinggi : >75%; Sedang : 65% - 75%; Kurang : <65%

Semarang, 21 April 2015
Kolaborator

Waris Rakhmanto, S.Pd

Lampiran 16 : Skor Keaktifan Siswa Siklus 1

**SKOR KEAKTIFAN SISWA SIKLUS 1**

Hari / Tanggal : Selasa , 21 April 2015

Sekolah : MTs Miftahul Khoirot

| No | Nama | Skor Total | Prosentase Keaktifan Individu | Kriteria |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Abi Pangestu | 14 | 70 | Sedang |
| 2. | Adi Bayu Saputra | 13 | 65 | Sedang |
| 3. | Afifatul Mutaqimah | 11 | 55 | Kurang |
| 4. | Agung Sasongko | 13 | 65 | Sedang |
| 5. | Ahmad Khoerudin | 11 | 55 | Kurang |
| 6. | Akhmad Khudloifa | 14 | 70 | Sedang |
| 7. | Andri Prasetiyo | 17 | 85 | Tinggi |
| 8. | Arema Agus Trian | 16 | 80 | Tinggi |
| 9. | Bagus Kurniawan | 14 | 70 | Sedang |
| 10. | Bayu Saputra | 18 | 90 | Tinggi |
| 11. | Denny Devanata P | 18 | 90 | Tinggi |
| 12. | Dion Bayu Pratama | 12 | 60 | Kurang |
| 13. | Dwi Ari Ichsanuddin | 16 | 80 | Tinggi |
| 14. | Fadlilah Ainurrahma | 15 | 75 | Sedang |
| 15. | Fatimah | 12 | 60 | Kurang |
| 16. | Hidayatusibyan S | 18 | 90 | Tinggi |
| 17. | Icha Fitri Cahyani | 15 | 75 | Sedang |
| 18. | Isnaeni Alfi Lailiyah | 10 | 50 | Kurang |
| 19. | Jefa Muafifur Rifqi | 13 | 65 | Sedang |
| 20. | Kiki Ardian | 18 | 90 | Tinggi |
| 21. | Laily Rachmawati | 13 | 65 | Sedang |
| 22. | Lukman Maulana H | 15 | 75 | Sedang |
| 23. | Maulana Ahsan | 13 | 65 | Sedang |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 24. | Muhamad Izul Chaq | 18 | 90 | Tinggi |
| 25. | Muhammad Dardiri | 16 | 80 | Tinggi |
| 26. | Muhammad Ibnu M | 17 | 85 | Tinggi |
| 27. | Niken Listiya F | 17 | 85 | Tinggi |
| 28. | Nita Wachidatul U | 18 | 90 | Tinggi |
| 29. | Nur Fadhilah | 19 | 95 | Tinggi |
| 30. | Pikasari | 12 | 60 | Kurang |
| 31. | Rizaldi Febi Mutia | 12 | 60 | Kurang |
| 32. | Ruliyawan | 10 | 50 | Kurang |
| 33. | Syifaul Khayat Putra | 12 | 60 | Kurang |
| 34. | Tubagus Miftahu S. | 12 | 60 | Kurang |
| 35. | Tafana Yummi Alfa | 17 | 85 | Tinggi |
| 36. | Tegar Syafriel M. | 13 | 65 | Sedang |
| 37. | Wahyu Cahyo N | 14 | 70 | Sedang |
| 38. | Zakiyatul Maghfiroh | 16 | 80 | Tinggi |
| 39. | Zulfa Ardi Ferdian | 16 | 80 | Tinggi |
| | Jumlah Skor | 568 | | |
| | Skor Maksimal | 780 | | |
| | Rata rata prosentase | 72,82 % | | |
| | Kriteria | Sedang | | |

Semarang , April 2015

Kolaborator

Waris Rakhmanto, S.Pd

Lampiran 17 : Daftar siswa siklus 2

**DAFTAR SISWA SIKLUS 2**

**MTS MIFTAHUL KHOIROT**

**TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

| NO | NAMA | KELAS | KET |
|---|---|---|---|
| 1 | Abi Pangestu | VIII A | |
| 2 | Adi Bayu Saputra | VIII A | |
| 3 | Afifatul Mutaqimah | VIII A | |
| 4 | Agung Sasongko | VIII A | |
| 5 | Ahmad Khoerudin | VIII A | |
| 6 | Akhmad Khudloifa | VIII A | |
| 7 | Andri Prasetiyo | VIII A | |
| 8 | Arema Agus Trian | VIII A | |
| 9 | Bagus Kurniawan | VIII A | |
| 10 | Bayu Saputra | VIII A | |
| 11 | Denny Devanata P | VIII A | |
| 12 | Dion Bayu Pratama | VIII A | |
| 13 | Dwi Ari Ichsanuddin | VIII A | |
| 14 | Fadlilah Ainurrahma | VIII A | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 15 | Fatimah | VIII A | |
| 16 | Hidayatusibyan S | VIII A | |
| 17 | Icha Fitri Cahyani | VIII A | |
| 18 | Isnaeni Alfi Lailiyah | VIII A | |
| 19 | Jefa Muafifur Rifqi | VIII A | |
| 20 | Kiki Ardian | VIII A | |
| 21 | Laily Rachmawati | VIII A | |
| 22 | Lukman Maulana H | VIII A | |
| 23 | Maulana Ahsan | VIII A | |
| 24 | Muhamad Izul Chaq | VIII A | |
| 25 | Muhammad Dardiri | VIII A | |
| 26 | Muhammad Ibnu M | VIII A | |
| 27 | Niken Listiya F | VIII A | |
| 28 | Nita Wachidatul U | VIII A | |
| 29 | Nur Fadhilah | VIII A | |
| 30 | Pikasari | VIII A | |
| 31 | Rizaldi Febi Mutia | VIII A | |
| 32 | Ruliyawan | VIII A | |
| 33 | Syifaul Khayat Putra | VIII A | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 34 | Tubagus Miftahu S. | VIII A | |
| 35 | Tafana Yummi Alfa | VIII A | |
| 36 | Tegar Syafriel M. | VIII A | |
| 37 | Wahyu Cahyo N | VIII A | |
| 38 | Zakiyatul Maghfiroh | VIII A | |
| 39 | Zulfa Ardi Ferdian | VIII A | |

Semarang, April 2015

Peneliti

Iswanto

Lampiran 18 : RPP Siklus 2

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**( RPP )**

| | |
|---|---|
| **NamaSekolah** | : MTs Miftahul Khoirot |
| **Kelas** | : VIII |
| **Semester** | : II |
| **MataPelajaran** | : Matematika |
| **PokokBahasan** | : Geometri dan Pengukuran |
| **SubPokokBahasan** | : Kubus dan balok |
| **Waktu** | : 2 x 40 menit |

**A. StandarKompetensi**

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

**B. Kompetensi Dasar**

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

**C. Indikator** :

5.3.1 Menemukan rumus volume kubus dan balok.

5.3.2 Menghitung volume kubus dan balok.

5.3.3. Menggunakan rumus volume kubus dan balok untuk menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari siswa.

## D. Tujuan Pembelajaran:

Setelah kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat:

1. Menemukan rumus volume kubus dan balok.
2. Menghitung volume kubus dan balok.
3. Menggunakan rumus volume kubus dan balok untuk menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari siswa.

**Karakter yang diharapkan :**

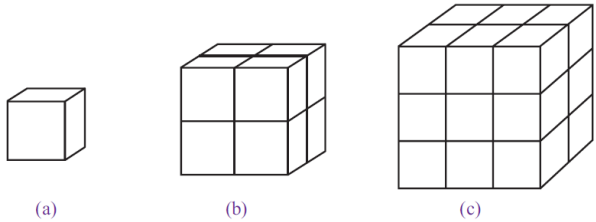
a. Disiplin (*Discipline*)
b. Rasa hormat dan perhatian (*Respect*)
c. Tekun (*Diligence*)
d. Tanggung jawab (*Responsibility*)

## E. Materi Ajar

### a. Volume Kubus

Misalkan, sebuah bak mandi yang berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 1,2 m. Jika bak tersebut diisi penuh dengan air, berapakah volume air yang dapat ditampung? Untuk mencari solusi permasalahan ini, kamu hanya perlu menghitung volume bak mandi tersebut. Bagaimana mencari volume kubus?

Untuk menjawabnya, coba kamu perhatikan Gambar 8.11




Gambar 8.11 : Kubus Satuan

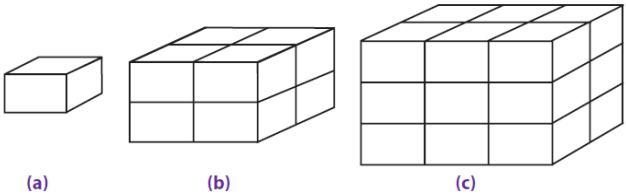
Gambar 8.11 menunjukkan bentuk-bentuk kubus dengan ukuran berbeda. Kubus pada Gambar 8.11 (a) merupakan **kubus satuan**. Untuk membuat kubus satuan pada Gambar 8.11 (b) , diperlukan 2 × 2 × 2 = 8 kubus satuan, sedangkan untuk membuat kubus pada Gambar 8.11 (c), diperlukan 3 × 3 × 3 = 27 kubus satuan. Dengan demikian, volume atau isi suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebutsebanyak tiga kali. Sehingga, volume kubus = panjang rusuk × panjang rusuk × panjang rusuk $= s \times s \times s \ = s^3$

Jadi, $\boxed{\text{Volume kubus} = s^3}$

**b. Volume balok**

Proses penurunan rumus balok memiliki cara yang sama seperti pada kubus. Caranya adalah dengan menentukan satu balok satuan yang dijadikan acuan untuk balok yang lain. Proses ini digambarkan pada Gambar 8.18 .

Coba cermati dengan saksama.




**Gambar 8.18 :** Balok-balok satuan

Gambar 8.18 menunjukkan pembentukan berbagai balok dari balok satuan. Gambar 8.18 (a) adalah balok satuan. Untuk membuat balok seperti pada Gambar 8.18(b) , diperlukan 2 × 1 × 2 = 4 balok satuan, sedangkan untuk membuat balok seperti pada Gambar 8.18 (c) diperlukan 2 × 2 × 3 = 12 balok satuan. Hal ini menunjukan bahwa volume suatu balok diperoleh dengan cara mengalikan ukuran panjang, lebar, dan tinggi balok tersebut.

Volume balok = panjang × lebar × tinggi = $p \times l \times t$

## F. Sarana dan Sumber Belajar

a. Sarana/Perangkat:

Papan tulis, spidol, Lembar Kerja ( LK ), model kubus transparan dan kubus satuan.

b. Sumber Belajar:

Buku Paket Matematika Kelas VIII

## G. Metode Pembelajaran

Metode : ceramah , diskusi dan Inquiry dengan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning dengan

## H. Langkah-langkah Pembelajaran

| No | Kegiatan Pembelajaran | Pengorganisasian | | Unsur Kontekstual |
|---|---|---|---|---|
| | | Peserta Didik | Waktu | |
| | **Pendahuluan** | | | |
| 1 | Guru memasuki kelas tepat waktu, kemudian guru mengucap salam dan menyuruh peserta didik untuk berdoa terlebih dahulu. Sebelum memulai pelajaran, guru dan peserta didik mengucapkan basmallah bersama-sama. | K | 2’ | |
| 2 | **Apersepsi :**<br>Guru menanyakan apa saja yang termasuk bangun ruang sis datar<br>.<br>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu Bersikap kritis dan responsif dalam pembelajaran, Bekerjasama | K | 3’ | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | dalam kegiatan kelompok, Tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah , menentukan volume kubus dan balok | | | |
| 3 | **Motivasi**<br>Guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang berhubungan dengan volume kubus dan balok, bahwa di lingkungan sekitar kita banyak sekali benda yang berbentuk kubus dan balok. Seperti bak mandi, tempat kapur, kotak pensil, almari dan lain-lain. | K | 4’ | |
| | **Kegiatan Inti** | | | |
| 4 | **Mengamati:**<br>Guru meminta peserta didik untuk mengamati bentuk kubus dan balok yang dibuat dari kertas karton | K | 1’ | |
| 5 | **Menanya:**<br>Guru melakukan tanya jawab | K | 2’ | Questioning |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | untuk menggali unsur-unsur yang terdapat pada kubus dan balok khuusnya unsur panjang, lebar dan tinggi. Sehingga siswa dapat menemukan volume dan kubus dan balok. | | | |
| 6 | **Eksperimen dan menalar:**<br>f. Membentuk kelompok dengan peserta 5 - 6 orang secara heterogen. **(sikap kebersamaan)**<br>g. Meminta berdiskusi dengan kelompok untuk mengisi beberapa model kubus dan balok dengan ukuran yang berbeda dengan kubus satuan dan balok satuan sampai penuh.<br>h. Menghitung banyaknya kubus satuan dan balok satuan yang dapat memenuhi model kubus dan model balok. | G<br>G<br>G | 3’<br>5’<br>5’ | Learning Community<br>Contructive<br>Inquiry |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | i. Untuk menghitung volume kubus dan balok yaitu dengan menjumlahkan semua kubus satuan dan balok satuan yang dapat memenuhi model model kubus dan balok<br>j. Hasil dari diskusi lalu ditulis pada LK ( lembar kerja ) | G<br><br>G | 5’<br><br>5’ | Inquiry |
| 7 | **Komunikasi dan menalar:**<br>d. Guru memilih tiga kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusinya, sementara kelompok lain menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.<br>e. Guru mengumpulkan Lembar Kerja ( LK ) hasil diskusi kelompok.<br>f. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil | G<br><br>G<br><br>K | 5’<br><br>2’<br><br>3’ | Modelling |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | diskusi kelompok tentang volume kubus dan balok. | | | |
| | **Penutup** | | | |
| | Guru memberi refleksi dengan mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan peserta didik | K | 3’ | Reflection |
| | Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan meminta peserta didik untuk mengerjakan soal terkait dengan volume kubus dan balok ( soal siklus 2 ) | I | 30’ | Autentic Assesment |
| | Guru dan peserta didik mengucapkan *hamdallah*. Kemudian Guru mengucap salam dan meninggalkan kelas tepat waktu. **(sikap disiplin dan religius)** | K | 2’ | |
| | **Jumlah** | | **80’** | |

Keterangan: I = Individual; P = berpasangan; G = group; K = klasikal

## I. Penilaian/Evaluasi

### a. Instrumen Penilaian

1. Sebuah kubus mempunyai panjang rusuk *3r*. Tentukanlah volume kubus tersebut
2. Panjang semua rusuk kubus adalah 360 dm. Hitunglah volume kubus tersebut (dalam $m^3$)
3. Dua buah kubus mempunyai panjang rusuk berbeda. Jika kubus pertama mempunyai panjang rusuk *a* cm sementara kubus kedua mempunyai panjang rusuk 2 kali ukuran panjang rusuk kubus pertama, tentukanlah perbandingan volume kedua kubus tersebut.
4. Ibu akan mengisi bak mandi yang mempunyai panjang 2 meter, lebar 1 meter dan tinggi 1,5 meter dengan air.Berapa liter-kah air yang dapat ditampung oleh bak mandi tersebut?
5. Tentukanlah perbandingan volume 2 buah balok yang mempunyai ukuran berturut-turut adalah (12 cm x 9 cm x 9 cm) dan (16 cm x 9 cm x 12 cm)

Jawaban:

1. Diketahui:

   panjang rusuk = 3*r*

   Ditanya: V = ... ?

   Dijawab:

   V = (panjang rusuk)$^3$

   V = $(3r)^3$

$V = 27\ r^3$

2. Diketahui:

   Panjang semua rusuk = 360 dm

   Ditanya: V = ....?

   Dijawab:

   Panjang semua rusuk = 12*s*

   360 dm = 12*s* *s* = 240 dm : 12

   *s* = 30 dm

   *s* = 3 m

   $V = s^3$

   $V = (3\ m)^3$

   $V = 27\ m^3$

3. Diketahui:

   $r_1 = a$ cm

   $r_2$ = (2 x panjang rusuk $r_1$) = $2a$ cm

   Ditanya: perbandingan volume

   Dijawab:

   $V_1 = (r_1)^3 = (a\ cm)^2 = a^3\ cm^3$

   $V_2 = (r_2)^3 = (2a\ cm)^2 = 8a^3 cm^3$

   $V_1 : V_2$

   $a^3 : 8a^3 cm^3$

   1 : 8

4. Diketahui: $p$ = 2 m; $l$ = 1 m; $t$ = 1,5 m

Ditanya: $V_{bak}$

Dijawab:

$V_{bak} = p \times l \times t$

$V_{bak}$ = 2 m x 1 m x 1,5 m

$V_{bak}$ = 3 $m^3$

$V_{bak}$ = 3.000 $dm^3$

$V_{bak}$ = 3.000 liter.

5. Diketahui:

($p_1$ = 12; $l_1$ = 9; $t_2$ = 9) cm ($p_2$ = 16; $l_2$ = 9; $t_3$ = 12) cm

Ditanya: perbandingan volume.

Dijawab:

$V_1 : V_2$

$p_1 \times l_1 \times t_1 : p_2 \times l_2 \times t_2$

(~~12~~ x ~~9~~ x 9) : (16 x ~~9~~ x ~~12~~)

9 : 16

**b. Penilaian**

Pedoman Penskoran

| No | Rubrik Penilaian | Skor |
|---|---|---|
| 1 | Diketahui:<br>panjang rusuk = 3$r$<br>Ditanya: V = ... ? | 1 |
| | Dijawab: | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| | V = (panjang rusuk)$^3$ | |
| | V = (3r)$^3$ | 1 |
| | V= 27 r$^3$ | 1 |
| 2 | Diketahui:<br>Panjang semua rusuk = 360 dm<br>Ditanya: V = ....? | 1 |
| | Dijawab:<br>Panjang semua rusuk = 12*s* | 1 |
| | 360 dm = 12*s*<br>*s* = 240 dm : 12<br>*s* = 30 dm<br>*s* = 3 m<br>V = $s^3$<br>V = (3 m)$^3$ | 1 |
| | V = 27 m$^3$ | 1 |
| 3. | Diketahui:<br>$r_1$ =*a* cm<br>$r_2$ = (2 x panjang rusuk $r_1$) = *2a* cm<br>Ditanya: perbandingan volume | 1 |
| | Dijawab:<br>$V_1 = (r_1)^3 = (a \text{ cm})^2 = a^3 \text{ cm}^3$<br>$V_2 = (r_2)^3 = (2a \text{ cm})^2 = 8a^3 \text{cm}^3$<br>$V_1 : V_2$ | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| | $a^3$ : $8a^3$ | |
| | 1 : 8 | 1 |
| 4 | Diketahui: $p$ = 2 m; $l$ = 1 m; $t$ = 1,5 m<br>Ditanya: $V_{bak}$ | 1 |
| | Dijawab:<br>$V_{bak} = p \times l \times t$ | 1 |
| | $V_{bak}$ = 2 m x 1 m x 1,5 m<br>$V_{bak}$ = 3 $m^3$<br>$V_{bak}$ = 3.000 $dm^3$ | 1 |
| | $V_{bak}$ = 3.000 liter | 1 |
| 5 | Diketahui:<br>($p_1$ = 12; $l_1$ = 9; $t_2$ = 9) cm ($p_2$ = 16; $l_2$ = 9; $t_3$ = 12)<br>Ditanya: perbandingan volume | 1 |
| | Dijawab:<br>$V_1 : V_2$<br>$p_1 \times l_1 \times t_1 : p_2 \times l_2 \times t_2$ | 1 |
| | (~~12~~ x ~~9~~ x 9) : (16 x ~~9~~ x ~~12~~) | 1 |
| | 9 : 16 | 1 |
| | Jumlah Skor | 20 |

Pedoman Penilaian

| Jumlah Skor | Nilai |
|---|---|
| 1 | 5 |
| 2 | 10 |
| 3 | 15 |
| 4 | 20 |
| 5 | 25 |
| 6 | 30 |
| 7 | 35 |

| Jumlah Skor | Nilai |
|---|---|
| 8 | 40 |
| 9 | 45 |
| 10 | 50 |
| 11 | 55 |
| 12 | 60 |
| 13 | 65 |
| 14 | 70 |

| Jumlah Skor | Nilai |
|---|---|
| 15 | 75 |
| 16 | 80 |
| 17 | 85 |
| 18 | 90 |
| 19 | 95 |
| 20 | 100 |

Mengetahui
Kepala Madrasah

Agus Pristiawan, M.Pd
NIP. 197905092005011003

Ungaran, April 2015
Peneliti

Iswanto

# Lampiran 19 : LK volume Kubus siklus 2

**LEMBAR KERJA ( LK )**

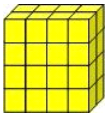
NAMA KELOMPOK :

1. ..... 4. .....
2. ..... 5. .....
3. ..... 6. .....

**Tujuan : Menemukan rumus volume kubus**

Langkah langkah

1. Masukkan kubus satuan ke dalam kubus transparan tanpa tutup sampai penuh
2. Hitung volume dengan menghitung banyaknya kubus satuan yang dapat dimasukkan ke dalam kubus kubus transparan
3. Catat hasilnya dalam tabel

| NO | GAMBAR KUBUS | BANYAK LAPIS | VOLUME ( Banyaknya Kubus satuan ) | UKURAN s ( rusuk ) | s x s x s |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 1 | ..... | ..... | ..... |
| 2 | | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 3 | | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 4 |  | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 5 | | 20 | ..... | ..... | ..... |
| 6 | | 50 | ..... | ..... | ..... |

4. Berdasarkan praktek dan pengamatan pada alat peraga kubus satuan , maka dapat disimpulkan rumus volume kubus adalah:

Lampiran 20 : LK Volume Balok Siklus 2

**LEMBAR KERJA ( LK )**

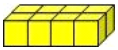
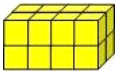
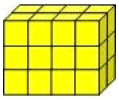
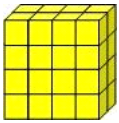
NAMA KELOMPOK :

1. ..... 4. .....
2. ..... 5. .....
3. ..... 6. .....

**Tujuan : Menemukan rumus volume balok**

Langkah langkah

1. Masukkan kubus satuan ke dalam balok balok transparan tanpa tutup sampai penuh
2. Hitung volume dengan menghitung banyaknya kubus satuan yang dapat dimasukkan ke dalam balok balok transparan
3. Catat hasilnya dalam tabel

| NO | GAMBAR BALOK | BANYAK LAPIS | VOLUME ( Banyaknya kubus satuan ) | UKURAN | | | p x l x t |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | p | l | t | |
| 1 |  | 1 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 2 |  | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 3 |  | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 4 |  | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 5 | | 25 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 6 | | 100 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |

4. Berdasarkan praktek dan pengamatan pada kegiatan diatas , maka dapat disimpulkan rumus volume balok adalah:

Lampiran 21 : Kisi kisi soal post test 2

**KISI-KISI SOAL SIKLUS 2**

**MADRASAH TSANAWIYAH MIFTAHUL KHOIROT**

**TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Jenis Sekolah : Madrasah Tsanawiyah

Waktu : 30 menit

Mata Pelajaran : Matematika

Jumlah Soal : 5 Butir

Kelas : VIII (Delapan)

Semester : II (Genap)

| No | Kompetensi Dasar | Pb/Sub Pb | | Uraian Materi | Indikator | Soal | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | No | Jumlah Soal | | | No | Bentuk |
| 1. | Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas. | 5.3 | 5 | Menghitung volume Kubus dan Balok. | Menghitung volume kubus dan balok<br><br>Menghitung volume kubus yang diketahui panjang seluruh | 1<br><br>2 | Essay<br><br>Essay |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | rusuknya<br><br>Menghitung volume benda nyata yang berkaitan dengan kubus dan balok<br><br>Menentukan perbandingan volume kubus dan balok | 4<br><br>3,5 | Essay<br><br>Essay |

Ungaran, April 2015

Peneliti

Iswanto

Lampiran 22 : Soal Post Test Siklus 2

**SOAL SIKLUS 2**

**VOLUME KUBUS DAN BALOK**

**MTs MIFTAHUL KHOIROT BRANJANG**

**KELAS VIII A**

**Kerjakan soal di bawah ini dengan benar**

1 Sebuah kubus mempunyai panjang rusuk *3r*. Tentukanlah volume kubus tersebut

2. Panjang semua rusuk kubus adalah 360 dm. Hitunglah volume kubus tersebut (dalam $m^3$)

3. Dua buah kubus mempunyai panjang rusuk berbeda. Jika kubus pertama mempunyai panjang rusuk *a* cm sementara kubus kedua mempunyai panjang rusuk 2 kali ukuran panjang rusuk kubus pertama, tentukanlah perbandingan volume kedua kubus tersebut.

4. Ibu akan mengisi bak mandi yang mempunyai panjang 2 meter, lebar 1 meter dan tinggi 1,5 meter dengan air.Berapa liter-kah air yang dapat ditampung oleh bak mandi tersebut?

5. Tentukanlah perbandingan volume 2 buah balok yang mempunyai ukuran berturut-turut adalah (12 cm x 9 cm x 9 cm) dan (16 cm x 9 cm x 12 cm)

**Selamat Mengerjakan**

Lampiran 23 : Kunci Jawaban Soal Post Test 2

**KUNCI JAWABAN SOAL SIKLUS 2**

1. Diketahui:

   panjang rusuk = 3*r*

   Ditanya: V

   Dijawab:

   V = (panjang rusuk)$^3$

   V = $(3r)^3$

   V= 27 $r^3$

2. Diketahui:

   Panjang semua rusuk = 360 dm

   Ditanya: V

   Dijawab:

   Panjang semua rusuk = 12*s*

   360 dm = 12*s* *s* = 360 dm : 12

   *s* = 30 dm

   *s* = 3 m

   V = $s^3$

   V = $(3\text{ m})^3$

   V = 27 $m^3$

3. Diketahui:

   $r_1$ =*a* cm

   $r_2$ = (2 x panjang rusuk $r_1$) = *2a* cm

Ditanya: perbandingan volume

Dijawab:

$V_1 = (r_1)^3 = (a \text{ cm})^2 = a^3 \text{ cm}^3$

$V_2 = (r_2)^3 = (2a \text{ cm})^2 = 8a^3 \text{cm}^3$

$V_1 : V_2$

$a^3 \quad : \quad 8a^3 \text{cm}^3$

1 : 8

4. Diketahui: $p$ = 2 m; $l$ = 1 m; $t$ = 1,5 m

   Ditanya: $V_{bak}$

   Dijawab:

   $V_{bak} = p \times l \times t$

   $V_{bak}$ = 2 m x 1 m x 1,5 m

   $V_{bak} = 3 \text{ m}^3$

   $V_{bak}$ = 3.000 $\text{dm}^3$ = 3.000 liter.

5. Diketahui:

   ($p_1$ = 12; $l_1$ = 9; $t_2$ = 9) cm ($p_2$ = 16; $l_2$ = 9; $t_3$ = 12) cm

   Ditanya: perbandingan volume.

   Dijawab:

   $V_1 : V_2$

   $p_1 \times l_1 \times t_1 : p_2 \times l_2 \times t_2$

   (~~12~~ x ~~9~~ x 9) : (16 x ~~9~~ x ~~12~~)

   9 : 16

Lampiran 24 : Lembar  Jawaban Soal Post Test Siklus 2

**LEMBAR JAWAB**

**SIKLUS 2**

Nama : …….....

Hari/Tanggal : Sabtu , 25 April 2015

Kelas : VIII A

Waktu : 30 Menit

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 25 : Skor Butir Soal Post Test Siklus 2

**SKOR TIAP BUTIR SOAL SIKLUS 2**

| NO | NAMA | SKOR TIAP SOAL | | | | | JUMLAH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1 | Abi Pangestu | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 15 |
| 2 | Adi Bayu Saputra | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 10 |
| 3 | Afifatul Mutaqimah | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 4 | Agung Sasongko | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 16 |
| 5 | Ahmad Khoerudin | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 16 |
| 6 | Akhmad Khudloifa | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 15 |
| 7 | Andri Prasetiyo | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 15 |
| 8 | Arema Agus Trian | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 19 |
| 9 | Bagus Kurniawan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 18 |
| 10 | Bayu Saputra | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 16 |
| 11 | Denny Devanata P | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 16 |
| 12 | Dion Bayu Pratama | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 15 |
| 13 | Dwi Ari Ichsanuddin | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 16 |
| 14 | Fadlilah Ainurrahma | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 16 |
| 15 | Fatimah | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 18 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | Hidayatusibyan S | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 17 |
| 17 | Icha Fitri Cahyani | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 19 |
| 18 | Isnaeni Alfi Lailiyah | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 18 |
| 19 | Jefa Muafifur Rifqi | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 15 |
| 20 | Kiki Ardian | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 13 |
| 21 | Laily Rachmawati | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 17 |
| 22 | Lukman Maulana H | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 16 |
| 23 | Maulana Ahsan | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 16 |
| 24 | Muhamad Izul Chaq | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 15 |
| 25 | Muhammad Dardiri | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 17 |
| 26 | Muhammad Ibnu M | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 15 |
| 27 | Niken Listiya F | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 15 |
| 28 | Nita Wachidatul U | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 18 |
| 29 | Nur Fadhilah | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 30 | Pikasari | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 15 |
| 31 | Rizaldi Febi Mutia | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 17 |
| 32 | Ruliyawan | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 12 |
| 33 | Syifaul Khayat Putra | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 15 |
| 34 | Tubagus Miftahu S | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | Tafana Yummi A | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 15 |
| 36 | Tegar Syafriel M | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 15 |
| 37 | Wahyu Cahyo N | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 13 |
| 38 | Zakiyatul Maghfiroh | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 39 | Zulfa Ardi Ferdian | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 15 |

Semarang , April 2015
Peneliti

Iswanto

Lampiran 26 : Nilai Post Test Siklus 2

**NILAI POST TEST SIKLUS 2**

KELAS : VIII A

| NO | NAMA | JUMLAH SKOR | NILAI | KET. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Abi Pangestu | 15 | 75 | Tuntas |
| 2 | Adi Bayu Saputra | 10 | 50 | Tidak Tuntas |
| 3 | Afifatul Mutaqimah | 20 | 100 | Tuntas |
| 4 | Agung Sasongko | 16 | 80 | Tuntas |
| 5 | Ahmad Khoerudin | 16 | 80 | Tuntas |
| 6 | Akhmad Khudloifa | 15 | 75 | Tuntas |
| 7 | Andri Prasetiyo | 15 | 75 | Tuntas |
| 8 | Arema Agus Trian | 19 | 95 | Tuntas |
| 9 | Bagus Kurniawan | 18 | 90 | Tuntas |
| 10 | Bayu Saputra | 16 | 80 | Tuntas |
| 11 | Denny Devanata P | 16 | 80 | Tuntas |
| 12 | Dion Bayu Pratama | 15 | 75 | Tuntas |
| 13 | Dwi Ari Ichsanuddin | 16 | 80 | Tuntas |
| 14 | Fadlilah Ainurrahma | 16 | 80 | Tuntas |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 15 | Fatimah | 18 | 90 | Tuntas |
| 16 | Hidayatusibyan S | 17 | 85 | Tuntas |
| 17 | Icha Fitri Cahyani | 19 | 95 | Tuntas |
| 18 | Isnaeni Alfi Lailiyah | 18 | 90 | Tuntas |
| 19 | Jefa Muafifur Rifqi | 15 | 75 | Tuntas |
| 20 | Kiki Ardian | 13 | 65 | Tidak Tuntas |
| 21 | Laily Rachmawati | 17 | 85 | Tuntas |
| 22 | Lukman Maulana H | 16 | 80 | Tuntas |
| 23 | Maulana Ahsan | 16 | 80 | Tuntas |
| 24 | Muhamad Izul Chaq | 15 | 75 | Tuntas |
| 25 | Muhammad Dardiri | 17 | 85 | Tuntas |
| 26 | Muhammad Ibnu M | 15 | 75 | Tuntas |
| 27 | Niken Listiya F | 15 | 75 | Tuntas |
| 28 | Nita Wachidatul U | 18 | 90 | Tuntas |
| 29 | Nur Fadhilah | 20 | 100 | Tuntas |
| 30 | Pikasari | 15 | 75 | Tuntas |
| 31 | Rizaldi Febi Mutia | 17 | 85 | Tuntas |
| 32 | Ruliyawan | 12 | 60 | Tidak Tuntas |
| 33 | Syifaul Khayat Putra | 15 | 75 | Tuntas |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 34 | Tubagus Miftahu S. | 10 | 50 | Tidak Tuntas |
| 35 | Tafana Yummi Alfa | 15 | 75 | Tuntas |
| 36 | Tegar Syafriel M. | 15 | 75 | Tuntas |
| 37 | Wahyu Cahyo N | 13 | 65 | Tidak Tuntas |
| 38 | Zakiyatul Maghfiroh | 20 | 100 | Tuntas |
| 39 | Zulfa Ardi Ferdian | 15 | 75 | Tuntas |
| | | | | |
| | Nilai Terendah | | 50 | |
| | Nilai Tertinggi | | 100 | |
| | Rata rata | | 79,36 | |
| | Banyak Siswa Tuntas | | 34 | |
| | Banyak Siswa Tidak Tuntas | | 5 | |
| | Ketuntasan Klasikal (% ) | | 87,18 | |

KET : KKM = 75

Semarang , April 2015
Peneliti

Iswanto

Lampiran 27 : Lembar Observasi Kinerja Guru Siklus 2

## LEMBAR OBSERVASI KINERJA GURU SIKLUS 2

Penyaji : Iswanto
Hari/Tanggal : Sabtu, 25 April 2015
Sekolah : MTs Miftahul Khoirot
Petunjuk : Isilah kolom skala nilai dengan tanda cek (√) sesuai keadaan yang sebenarnya!

| NO | ASPEK | | SKOR | | | | JUMLAH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | YANG DIAMATI | | 1 | 2 | 3 | 4 | SKOR |
| 1 | Keterampilan membuka pelajaran | | | | | | |
| | a. | Menyiapkan kondisi fisik siswa | | | √ | | 3 |
| | b. | Menyampaikan tujuan pembelajaran | | | √ | | 3 |
| | c. | Membuat keterkaitan dengan materi sebelumnya (apersepsi) | | | √ | | 3 |
| | d. | Membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa | | | | √ | 4 |
| 2 | Keterampilan melaksanakan pembelajaran | | | | | | |
| | a. | Kesesuaian pelaksanaan pembelajaran dengan rencana pembelajaran | | | | √ | 4 |
| | b. | Menggunakan media, alat peraga, atau alat bantu peraga yang lain. | | | | √ | 4 |
| | c. | Menguasai materi yang diajarkan | | | | √ | 4 |
| | d. | Mengorganisasikan waktu dalam pembelajaran dengan tepat. | | | √ | | 3 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | e | Melibatkan siswa untuk berpikir dengan memecahkan masalah-masalah atau pertanyaan. | | | | √ | 4 |
| | f. | Membimbing siswa menemukan pengetahuan baru | | | | √ | 4 |
| 3 | Keterampilan mengelola kelas | | | | | | |
| | a. | Tanggap terhadap keterlibatan siswa | | | | √ | 4 |
| | b. | Memusatkan perhatian kepada materi pelajaran | | | | √ | 4 |
| | c. | Memberi petunjuk-petunjuk dengan jelas | | | √ | | 3 |
| | d. | Memberi penguatan yang diperlukan. | | | | √ | 4 |
| 4 | Pengetahuan matematika guru | | | | | | |
| | a. | Dapat menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. | | | √ | | 3 |
| | b. | Dapat menghubungkan suatu konsep dengan konsep lain. | | | √ | | 3 |
| 5 | Performance guru | | | | | | |
| | a. | Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. | | | | √ | 4 |
| | b. | Suara jelas dan tidak monoton. | | | √ | | 3 |
| 6 | Keterampilan menutup pelajaran | | | | | | |
| | a. | Terdapat simpulan yang dibuat bersama-sama dengan para siswa. | | | | √ | 4 |
| | b. | Terdapat evaluasi yang berupa pertanyaan singkat secara lisan untuk mengetahui wawasan siswa tentang materi yang baru saja diajarkan. | | | | √ | 4 |

| | |
|---|---|
| **Jumlah Skor Total** | **72** |
| **Skor Maksimal** | **80** |
| **%** | **90%** |
| **Kriteria** | **TINGGI** |

Perhitungan persentase kinerja guru adalah dengan:

$$(\%) = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

n = skor yang diperoleh

N = jumlah seluruh skor

% = tingkat persentase yang ingin dicapai

$$(\%) = \frac{n}{N} \times 100\%$$

$$= \frac{72}{80} \times 100\%$$

$$= 90\%$$

**Kriteria** :

Tinggi : > 75%

Sedang : 65% - 75%

Kurang : < 65%

Semarang, 25 April 2015

Kolaborator

Waris Rakhmanto, S.Pd

Lampiran 28 : Kinerja Guru Siklus 2

**SKOR KINERJA GURU SIKLUS 2**

Nama Penyaji : Iswanto

Hari / Tanggal : Sabtu , 25 April 2015

Sekolah : MTs Miftahul Khoirot

| NO | ASPEK YANG DIAMATI | | JUMLAH SKOR |
|---|---|---|---|
| 1 | Keterampilan membuka pelajaran | | |
| | a. | Menyiapkan kondisi fisik siswa | 3 |
| | b. | Menyampaikan tujuan pembelajaran | 3 |
| | c. | Membuat keterkaitan dengan materi sebelumnya (apersepsi) | 3 |
| | d. | Membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa | 4 |
| 2 | Keterampilan melaksanakan pembelajaran | | |
| | a. | Kesesuaian pelaksanaan pembelajaran dengan rencana pembelajaran | 4 |
| | b. | Menggunakan media, alat peraga, atau alat bantu peraga yang lain. | 4 |
| | c. | Menguasai materi yang diajarkan | 4 |
| | d. | Mengorganisasikan waktu dalam pembelajaran dengan tepat. | 3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | e. | Melibatkan siswa untuk berpikir dengan memecahkan masalah-masalah atau pertanyaan. | 4 |
| | f. | Membimbing siswa menemukan pengetahuan baru | 4 |
| 3 | Keterampilan mengelola kelas | | |
| | a. | Tanggap terhadap keterlibatan siswa | 4 |
| | b. | Memusatkan perhatian kepada materi pelajaran | 4 |
| | c. | Memberi petunjuk-petunjuk dengan jelas | 3 |
| | d. | Memberi penguatan yang diperlukan. | 4 |
| 4 | Pengetahuan matematika guru | | |
| | a. | Dapat menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. | 3 |
| | b. | Dapat menghubungkan suatu konsep dengan konsep lain. | 3 |
| 5 | Performance guru | | |
| | a. | Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. | 4 |
| | b. | Suara jelas dan tidak monoton. | 3 |
| 6 | Keterampilan menutup pelajaran | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | a. | Terdapat simpulan yang dibuat bersama-sama dengan para siswa. | 4 |
| | b. | Terdapat evaluasi yang berupa pertanyaan singkat secara lisan untuk mengetahui wawasan siswa tentang materi yang baru saja diajarkan. | 4 |
| | | Jumlah Skor Total | 72 |
| | | Skor Maksimal | 80 |
| | | % | 90% |
| | | Kriteria | TINGGI |

Semarang, April 2015
Kolaborator

Waris Rakhmanto, S.Pd

Lampiran 29 : Lembar Observasi keaktifan siswa siklus 2

**LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA SIKLUS 2**

Penyaji : Iswanto
Hari/Tanggal : Sabtu, 25 April 2015
Sekolah : MTs Miftahul Khoirot
Petunjuk : Isilah kolom skala nilai dengan tanda cek (√) sesuai keadaan siswa selama proses belajar

| No | Kode | K | | | | L | | | | M | | | | N | | | | O | | | | Skor | % | Kriteria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| 1. | A – 1 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | √ | | | | | √ | 18 | 90 | Tinggi |
| 2. | A – 2 | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | | √ | | √ | | | 13 | 65 | Sedang |
| 3. | A – 3 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | √ | | | | √ | | 17 | 85 | Tinggi |
| 4. | A – 4 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | √ | | | | √ | | 17 | 85 | Tinggi |
| 5. | A – 5 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | √ | | | | √ | | 17 | 85 | Tinggi |
| 6. | A – 6 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | | √ | 19 | 95 | Tinggi |
| 7. | A – 7 | | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | 16 | 80 | Tinggi |
| 8. | A – 8 | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | 14 | 70 | Sedang |
| 9. | A – 9 | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | 15 | 75 | Sedang |
| 10. | A – 10 | | | | √ | | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | 18 | 90 | Tinggi |
| 11. | A – 11 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | | √ | 19 | 95 | Tinggi |
| 12. | A – 12 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | √ | | | | √ | | 17 | 85 | Tinggi |
| 13. | A – 13 | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | | √ | | | √ | | 16 | 80 | Tinggi |
| 14. | A – 14 | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | 14 | 70 | Sedang |
| 15. | A – 15 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | √ | | 18 | 90 | Tinggi |
| 16. | A – 16 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | √ | | 18 | 90 | Tinggi |
| 17. | A – 17 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | √ | | 18 | 90 | Tinggi |
| 18. | A – 18 | | | | √ | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | 19 | 95 | Tinggi |
| 19. | A – 19 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | √ | | 18 | 90 | Tinggi |
| 20. | A – 20 | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | 13 | 65 | Sedang |
| 21. | A – 21 | | √ | | | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | | √ | 17 | 85 | Tinggi |
| 22. | A – 22 | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | 14 | 70 | Sedang |
| 23. | A – 23 | | | | √ | | √ | | | | | | √ | | | | √ | | | √ | | 17 | 85 | Tinggi |
| 24. | A – 24 | | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | | | | √ | 18 | 90 | Tinggi |
| 25. | A – 25 | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | 12 | 60 | Kurang |
| 26. | A – 26 | | | | √ | | √ | | | | | | √ | | | | √ | | | √ | | 17 | 85 | Tinggi |
| 27. | A – 27 | | | | √ | | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | 18 | 90 | Tinggi |
| 28. | A – 28 | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | | √ | | | √ | | | 11 | 55 | Kurang |
| 29. | A – 29 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | √ | | 18 | 90 | Tinggi |
| 30. | A – 30 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | | √ | 19 | 95 | Tinggi |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31. | A – 31 | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | 12 | 60 | Kurang |
| 32. | A – 32 | | | | √ | | | | | | | √ | | | | √ | | | | | √ | 14 | 70 | Sedang |
| 33. | A – 33 | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | 13 | 65 | Sedang |
| 34. | A – 34 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | √ | | 18 | 90 | Tinggi |
| 35. | A – 35 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | √ | | 18 | 90 | Tinggi |
| 36. | A – 36 | | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | √ | | | | √ | | 17 | 85 | Tinggi |
| 37. | A – 37 | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | 9 | 45 | Kurang |
| 38. | A – 38 | | | | √ | | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | 18 | 90 | Tinggi |
| 39. | A – 39 | | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | √ | | | | √ | | 16 | 80 | Tinggi |
| | | **Jumlah Skor Total** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 630 | | |
| | | **Skor Maksimal** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 780 | | |
| | | **Rata rata prosentase keaktifan siswa** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 80,77% | | |
| | | **Kriteria** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Tinggi | | |

**Keterangan:**

K Perhatian siswa terhadap penjelasan guru

L Keterampilan bertanya

M Keterampilan menggunakan alat peraga

N Kerjasama dengan teman-teman dalam satu kelompok.

O Kemampuan menarik kesimpulan

Perhitungan persentase keaktivan siswa adalah :

$$\text{Persentase } (\%) = \frac{n}{N} \times 100\%$$

n = Skor yang diperoleh

N = Jumlah seluruh skor

% = Tingkat persentase yang dicapai

**Kriteria:** Tinggi : >75%; Sedang : 65% - 75%; Kurang : <65%

Semarang, 25 April 2015

Kolaborator

Waris Rakhmanto, S.Pd

Lampiran 30 : Skor Keaktifan Siswa Siklus 2

**SKOR KEAKTIFAN SISWA SIKLUS 2**

Hari / Tanggal : Sabtu , 25 April 2015

Sekolah : MTs Miftahul Khoirot

| No | Nama | Skor Total | Prosentase Keaktifan Individu | Kriteria |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Abi Pangestu | 18 | 90 | Tinggi |
| 2. | Adi Bayu Saputra | 13 | 65 | Sedang |
| 3. | Afifatul Mutaqimah | 17 | 85 | Tinggi |
| 4. | Agung Sasongko | 17 | 85 | Tinggi |
| 5. | Ahmad Khoerudin | 17 | 85 | Tinggi |
| 6. | Akhmad Khudloifa | 19 | 95 | Tinggi |
| 7. | Andri Prasetiyo | 16 | 80 | Tinggi |
| 8. | Arema Agus Trian | 14 | 70 | Sedang |
| 9. | Bagus Kurniawan | 15 | 75 | Sedang |
| 10. | Bayu Saputra | 18 | 90 | Tinggi |
| 11. | Denny Devanata P | 19 | 95 | Tinggi |
| 12. | Dion Bayu Pratama | 17 | 85 | Tinggi |
| 13. | Dwi Ari Ichsanuddin | 16 | 80 | Tinggi |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 14. | Fadlilah Ainurrahma | 14 | 70 | Sedang |
| 15. | Fatimah | 18 | 90 | Tinggi |
| 16. | Hidayatusibyan S | 18 | 90 | Tinggi |
| 17. | Icha Fitri Cahyani | 18 | 90 | Tinggi |
| 18. | Isnaeni Alfi Lailiyah | 19 | 95 | Tinggi |
| 19. | Jefa Muafifur Rifqi | 18 | 90 | Tinggi |
| 20. | Kiki Ardian | 13 | 65 | Sedang |
| 21. | Laily Rachmawati | 17 | 85 | Tinggi |
| 22. | Lukman Maulana H | 14 | 70 | Sedang |
| 23. | Maulana Ahsan | 17 | 85 | Tinggi |
| 24. | Muhamad Izul Chaq | 18 | 90 | Tinggi |
| 25. | Muhammad Dardiri | 12 | 60 | Kurang |
| 26. | Muhammad Ibnu M | 17 | 85 | Tinggi |
| 27. | Niken Listiya F | 18 | 90 | Tinggi |
| 28. | Nita Wachidatul U | 11 | 55 | Kurang |
| 29. | Nur Fadhilah | 18 | 90 | Tinggi |
| 30. | Pikasari | 19 | 95 | Tinggi |
| 31. | Rizaldi Febi Mutia | 12 | 60 | Kurang |
| 32. | Ruliyawan | 14 | 70 | Sedang |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 33. | Syifaul Khayat Putra | 13 | 65 | Sedang |
| 34. | Tubagus Miftahu S. | 18 | 90 | Tinggi |
| 35. | Tafana Yummi Alfa | 18 | 90 | Tinggi |
| 36. | Tegar Syafriel M. | 17 | 85 | Tinggi |
| 37. | Wahyu Cahyo N | 9 | 45 | Kurang |
| 38. | Zakiyatul Maghfiroh | 18 | 90 | Tinggi |
| 39. | Zulfa Ardi Ferdian | 16 | 80 | Tinggi |
| | Jumlah Skor | 630 | | |
| | Skor Maksimal | 780 | | |
| | Rata rata prosentase keaktifan siswa | 80,77 % | | |
| | Kriteria | Tinggi | | |

Semarang , 25 April 2015

Kolaborator

Waris Rakhmanto, S.Pd

Lampiran 31 : Contoh Lembar Jawab Siswa Siklus 1

**LEMBAR JAWAB**

**SIKLUS 1**

Nama : Zakiyatul Maghfiroh

Hari/Tanggal : Selasa , 21 April 2015

Kelas : VIII A

Waktu : 30 Menit

1. Diket : $s = 3r$

Ditanya : $Lp$ : .... ?

Dijawab : $Lp = 6s^2$

$Lp = 6 . (3r)^2$

$Lp = 54r^2$

2. Diket : $Lp = 600\ cm^2$

Ditanya : $s$ = ... ?

Dijawab : $Lp = 6s^2$

$600 = 6 . s^2$

$s = \sqrt{100}$

$s = 10$

3. Diket : $s = 3 \times 2\ cm = 6cm$

Ditanya : $Lp$ = ... ?

Dijawab : $Lp = 6s^2$

$Lp = 6 . (6)^2$

$Lp = 216\ cm^2$

4. Diket : $p = 9cm$ ; $L = 8cm$ ; $t = 4\ cm$

Ditanya : $Lp$ = .. ?

Dijawab : $Lp = 2\{(p \times L) + (L \times t) + (p \times t)\}$

$Lp = 2\{(9cm \times 8cm) + (8cm \times 4\ cm) + (9cm \times 4\ cm)\}$

$Lp = 2\ (72\ cm^2 + 32\ cm^2 + 36\ cm^2$

$Lp = 2\ (140\ cm^2)$

$Lp = 280\ cm^2$

5. Diket : $Lp = 198\ cm^2$ ; $L = 6\ cm$ ; $t = 3\ cm$

Ditanya : $p$ : ... ?

Dijawab : $Lp = 2\{(p \times L) + (L \times t) + (p \times t)\}$

$198\ cm^2 = 2\{(p\ cm \times 6cm) + (6cm \times 3\ cm) + (p\ cm \times 3cm)$

$198\ cm^2 = (12p + 36 + 6p)\ cm^2 = 198 - 36 = 18p$ , $p = 9\ cm$

6. Diket : $p = 42cm$ ; $L = 30\ cm$ ; $t = 22cm$

Ditanya : $Lp$ untuk 1 lusin Kardus ... ?

Dijawab :

$Lp = 2\{(p \times l) + (L \times t) + (p \times t)\}$

$Lp = 2\{(42\ cm + 30cm) + (30\ cm \times 22cm) + (42\ cm \times 22cm)$

$Lp = 2\ (1260\ cm^2 + 660\ cm^2 + 924\ cm^2)$

$Lp = 2\ (2844\ cm^2)$

$Lp = 5688\ cm^2$ ( luas permukaan 1 buah Kardus)

$Lp$ 1 lusin $= 12 \times 5688\ cm^2 = 68256\ cm^2$

7. Diket : $p = 8\ m$ ; $L = 5\ m$ ; $t = 3\ m$

Ditanya : Banyak keramik pd L Balok tanpa tutup ?

Dijawab :

L Tanpa tutup : $(p \times L) + 2(L \times t) + 2(p \times t)$

$= (8 \times 5) + 2(5 \times 3) + 2(8 \times 3)$

$= (40\ m^2 + 30\ m^2 + 48\ m^2)$

$= 118\ m^2$

$= 1180000\ cm^2$

Lampiran 32 : Contoh Lembar Jawab Siswa Siklus 2

**LEMBAR JAWAB**

**SIKLUS 2**

Nama : Afifatul Mutaqimah

Hari/Tanggal : Sabtu , 25 April 2015

Kelas : VIII A

Waktu : 30 Menit

1. Diketahui : rusuk = 3r
   Ditanya : V
   Dijawab :
   V = (panjang rusuk)$^3$
   V = $(3r)^3$
   V = $27r^3$

2. Diketahui : Panjang rusuk = 360 dm
   Ditanya : V
   Dijawab :
   Panjang semua rusuk : 12s
   360 dm = 12 s  s = 360 dm : 12
   s = 30 dm
   s = 3 m
   V = $s^3$
   V = 27 $m^3$

3. Diketahui : r1 = a cm
   r2 = (2× panjang rusuk r1) = 2a cm
   Ditanya : Perbandingan volume
   Dijawab :
   $V_1 = (r1)^3 = (a\ cm)^2 = a^3\ cm^3$
   $V_2 = (r2)^3 = (2a\ cm)^2 = 8a^3\ cm^3$
   $V_1 : V_2$
   $a^3 : 8a^3\ cm^3$
   1 : 8

4. Diketahui : p = 2 m ; l = 1 m ; t = 1,5 m
   Ditanya : V bak
   Dijawab :
   V bak = p × l × t = 2m × 1m × 1,5 m = 3 $m^3$ = 3.000 $dm^3$ = 3.000 Liter

5. Diketahui :
   ($P_1$ = 12 ; $l_1$ = 9 ; $t_2$ = 9) cm
   ($P_2$ = 16 ; $l_2$ = 9 ; $t_3$ = 12) cm
   Ditanya : Perbandingan volume.
   Dijawab :
   $V_1 : V_2$
   $P_1 \times L_1 \times t_1 : P_2 \times L_2 \times t_2$
   (12 × 9 × 9) : (16 × 9 × 12)
   9 : 16

Lampiran 33 : Surat Izin Riset

**KEMENTERIAN AGAMA**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II ( 024 ) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor : In.06.03/D.1/TL.00./ 2001 /2015 Semarang, 17 April 2015
Lamp :
Hal : **Mohon Izin Riset**
A.n. : Iswanto
NIM : 113511100

Yth. Kepala MTs Miftahul Khoirot
di Semarang

Assalamu 'alaikumwr.wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa:

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Iswanto |
| NIM | : | 113511100 |
| Alamat | : | Malon RT 1 RW 6 Gunungpati Semarang |
| Judul Skripsi | : | PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK DENGAN METODE PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA SISWA KELAS VIII A SEMESTER II MADRASAH TSANAWIYAH MIFTAHUL KHOIROT TAHUN PELAJARAN 2014/2015 |
| Pembimbing | : | Yulia Romadiastri, M.Sc |

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh Karena itu kami mohon Mahasiswa tersebut di ijinkan melaksanakan riset selama 6 hari, pada tanggal 21 April 2015 sampai dengan tanggal 27 April 2015.
Demikian atas perhatian dan kerjasama Bapak / Ibu / Sdr. disampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikumwr.wb.

**An. Dekan**
**Wakil Dekan Bidang Akademik**

**Drs. H. Wahyudi, M.Pd**
**NIP. 19680314 199503 1 001**

**Tembusan:**
**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo ( sebagai laporan )**

Lampiran 34 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU
KABUPATEN SEMARANG

**MTs. MIFTAHUL KHOIROT**

STATUS : TERAKREDITASI B

Alamat : Branjang, Ungaran Barat, Kab. Semarang 50551 Telp. 024 70853773

LP MA'ARIF

**SURAT KETERANGAN**
**NOMOR : 120 /MTs.MKh / IV / 2015**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Miftahul Khoirot Branjang, Ungaran Barat, Kab. Semarang menerangkan dengan sesungguhnya :

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Iswanto |
| NIM | : | 113511100 |
| Fak./ Program Studi | : | FTIK (Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan) Pendidikan Matematika |
| Asal Universitas | : | Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang |
| Keterangan | : | Menerangkan bahwa yang bersangkutan telah melakukan Penelitian Skripsi dengan Judul : **"Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Dengan Metode Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Pada Siswa Kelas VIII A Madrasah Tsanawiyah Miftahul Khoirot Tahun Pelajaran 2014/2015"** |

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan dengan sebenar - benarnya.

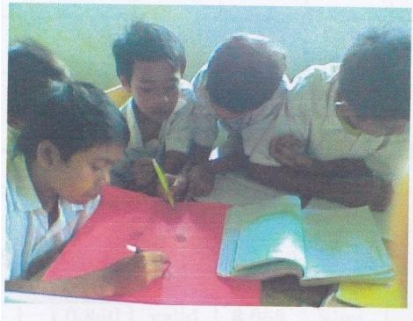
Ungaran Barat, 27 April 2015
Kepala Madrasah

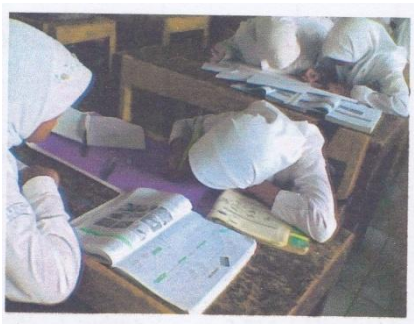
**Agus Pristiawan, M.Pd**
**NIP. 19790509 2005 01 1 003**

Lampiran 35 : Dokumentasi Kegiatan Penelitian

A. MTs Miftahul Khoirot

B. Siklus 1





c. Siklus 2

# RIWAYAT HIDUP

## A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Iswanto
2. Tempat & Tgl. Lahir : Semarang, 02 Oktober 1981
3. Alamat Rumah : Malon Rt 1/6 Gunungpati Semarang

   HP : 085727027177

   Email : iswanto1512yes@gmail.com

## B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal

   a. RA Roudlatul Athfal Branjang Ungaran Branjang

   b. MI Branjang

   c. SMPN 22 Semarang

   d. SMKN 5 Semarang
2. Pendidikan Non Formal : -
3. Prestasi Akademik : -
4. Karya Ilmiah : -

Semarang, Juni 2015

Iswanto

NIM. 113511100