

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Siklus I

Nama Sekolah : SD Negeri 040463 Sumbul

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : V

Semester : 2 (Genap)

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

## A. Standar Kompetensi

Memahami bangun ruang

## B. Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi bangun ruang

## C. Indikator

1. Menjelaskan bangun ruang
2. Menjelaskan macam – macam bangun ruang
3. Menjelaskan ciri – ciri bangun ruang beserta dengan rumus bangun ruang

## D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan bangun ruang
2. Siswa dapat menjelaskan macam – macam bangun ruang
3. Siswa dapat menjelaskan ciri – ciri bangun ruang beserta dengan rumus bangun ruang

## E. Karakter Siswa yang Diharapkan

Disiplin, rasa hormat, perhatian, tekun dan tanggung jawab

## F. Model Pembelajaran

*Problem Based Learning*

### G. Langkah - Langkah Kegiatan

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberikan salam kepada siswa</li><li>2. Kelas dilanjutkan doa dipimpin oleh salah seorang siswa.</li><li>3. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat</li><li>4. Guru memeriksa kehadiran siswa.</li><li>5. Guru bertanya apakah ada siswa yang telah membahas pelajaran yang sebelumnya dan apakah siswa telah membahas pelajaran yang akan dibahas disekolah.</li></ol>	15 Menit
<b>Isi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menyampaikan topik yang akan dibahas hari ini mengenai bangun ruang.</li><li>2. Guru bertanya kepada siswa sejauh mana pemahaman mereka mengenai materi bangun datar.</li><li>3. Guru bertanya kepada siswa mengenai materi bangun ruang</li><li>4. Guru membagi siswa ke dalam kelompok, 5 kelompok terdiri dari 6 orang siswa.</li><li>5. Guru membagikan gambar bangun ruang yang disusun acak.</li><li>6. Guru memperlihatkan gambar macam-macam bangun ruang.</li><li>7. Siswa di ajak untuk mengamati gambar tersebut bersama dengan teman kelompoknya.</li><li>8. Guru meminta siswa untuk mengelompokkan gambar yang telah mereka amati menjadi macam-macam bangun ruang.</li><li>9. Guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya mencari apa pengertian bangun</li></ol>	40 Menit

	<p>ruang setelah siswa selesai membedakan macam-macam bangun ruang yang di lihat dari gambar yang ada.</p> <p>10. Guru memberikan masalah kepada semua kelompok yang harus di pecahkan. Masalah yang harus di pecahkan oleh setiap kelompok yaitu apa perbedaan dari macam – macam bangun ruang</p> <p>11. Siswa berdiskusi memecahkan masalah yang diberikan guru.</p> <p>12. Guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk memaparkan hasil dari diskusi kelompok mereka.</p> <p>13. Guru meminta siswa untuk mengemukakan pemahaman mereka tentang macam – macam bangun ruang</p> <p>14. Guru dan siswa membuat rangkuman dari jawaban yang telah dikemukakan oleh perwakilan setiap kelompok.</p> <p>15. Guru memberikan latihan soal kepada siswa untuk di kerjakan dalam waktu 15 menit.</p> <p>16. Siswa mengumpulkan soal yang telah di kerjakan kepada guru.</p>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menutup pelajaran dengan siswa melakukan refleksi kegiatan hari ini.</li> <li>2. Kelas ditutup dengan bernyanyi lagi Nasional doa bersama.</li> </ol>	15 Menit

## H. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
a. Menjelaskan bangun ruang	Tertulis	Tanya jawab	Terlampir
b. Menjelaskan macam – macam bangun ruang	Kelompok	Tugas kelompok dan tugas individu	
c. Menjelaskan ciri – ciri bangun ruang beserta dengan rumus bangun ruang			

Berastagi, April 2022

Mengetahui  
Guru Kelas V



Hery Diana Br S, Sp  
NIP. 197103242014062001

Peneliti



Indah Sari Br Tarigan  
NPM : 1815010010

Kepala Sekolah SD Negeri 040463 Sumbul



Ermi Br Tarigan S.Pd  
NIP: 196507241992032002

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Siklus II

Nama Sekolah : SD Negeri 040463 Sumbul

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : V

Semester : 2 (Genap)

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

## H. Standar Kompetensi

Memahami bangun ruang

## I. Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi bangun ruang

## J. Indikator

4. Menjelaskan bangun ruang
5. Menjelaskan macam – macam bangun ruang
6. Menjelaskan ciri – ciri bangun ruang beserta dengan rumus bangun ruang

## K. Tujuan Pembelajaran

4. Siswa dapat menjelaskan bangun ruang
5. Siswa dapat menjelaskan macam – macam bangun ruang
6. Siswa dapat menjelaskan ciri – ciri bangun ruang beserta dengan rumus bangun ruang

## L. Karakter Siswa yang Diharapkan

Disiplin, rasa hormat, perhatian, tekun dan tanggung jawab

## M. Model Pembelajaran

*Problem Based Learning*

## N. Langkah - Langkah Kegiatan

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>6. Guru memberikan salam kepada siswa</li><li>7. Kelas dilanjutkan doa dipimpin oleh salah seorang siswa.</li><li>8. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat</li><li>9. Guru memeriksa kehadiran siswa.</li><li>10. Guru bertanya apakah ada siswa yang telah membahas pelajaran yang sebelumnya dan apakah siswa telah membahas pelajaran yang akan dibahas disekolah.</li></ol>	15 Menit
<b>Isi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>17. Guru menyampaikan topik yang akan dibahas hari ini mengenai bangun ruang.</li><li>18. Guru bertanya kepada siswa sejauh mana pemahaman mereka mengenai materi bangun datar.</li><li>19. Guru bertanya kepada siswa mengenai materi bangun datar</li><li>20. Guru membagi siswa ke dalam kelompok, 5 kelompok terdiri dari 6 orang siswa.</li><li>21. Guru membagikan gambar bangun ruang yang disusun acak.</li><li>22. Guru memperlihatkan gambar macam-macam bangun ruang.</li><li>23. Siswa di ajak untuk mengamati gambar tersebut bersama dengan teman kelompoknya.</li><li>24. Guru meminta siswa untuk mengelompokkan gambar yang telah mereka amati menjadi macam-macam bangun ruang.</li><li>25. Guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya mencari apa pengertian bangun</li></ol>	40 Menit

	<p>ruang setelah siswa selesai membedakan macam-macam bangun ruang yang di lihat dari gambar yang ada.</p> <p>26. Guru memberikan masalah kepada semua kelompok yang harus di pecahkan. Masalah yang harus di pecahkan oleh setiap kelompok yaitu apa perbedaan dari macam – macam bangun ruang</p> <p>27. Siswa berdiskusi memecahkan masalah yang diberikan guru.</p> <p>28. Guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk memaparkan hasil dari diskusi kelompok mereka.</p> <p>29. Guru meminta siswa untuk mengemukakan pemahaman mereka tentang macam – macam bangun ruang</p> <p>30. Guru dan siswa membuat rangkuman dari jawaban yang telah dikemukakan oleh perwakilan setiap kelompok.</p> <p>31. Guru memberikan latihan soal kepada siswa untuk di kerjakan dalam waktu 15 menit.</p> <p>32. Siswa mengumpulkan soal yang telah di kerjakan kepada guru.</p>	
<b>Penutup</b>	<p>3. Guru menutup pelajaran dengan siswa melakukan refleksi kegiatan hari ini.</p> <p>4. Kelas ditutup dengan bernyanyi lagi Nasional doa bersama.</p>	15 Menit

## O. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
a. Menjelaskan bangun ruang b. Menjelaskan macam – macam bangun ruang c. Menjelaskan ciri – ciri bangun ruang beserta dengan rumus bangun ruang	Tertulis  Kelompok	Tanya jawab  Tugas kelompok dan tugas individu	Terlampir

Berastagi, April 2022

Mengetahui  
Guru Kelas V



Hery Diana Br S, Sp  
NIP. 197103242014062001

Peneliti



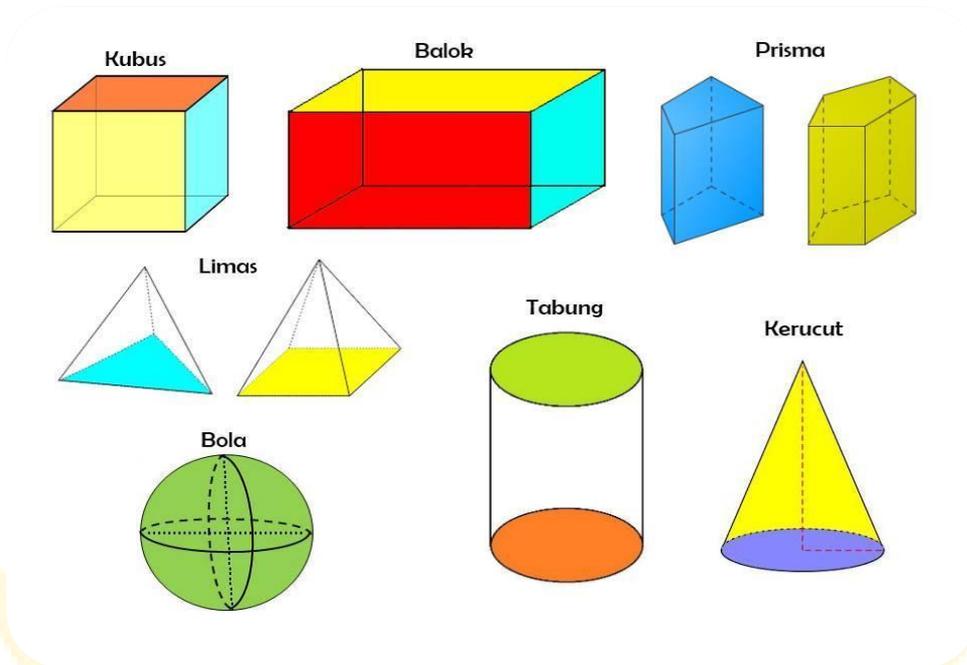
Indah Sari Br Tarigan  
NPM : 1815010010

Kepala Sekolah SD Negeri 040463 Sumbul



Ermi Br Tarigan S.Pd  
NIP: 196507241992032002

**MATERI PELAJARAN MATEMATIKA**  
**BANGUN RUANG**



Disusun Oleh :

**Indah Sari Br Tarigan**  
**NPM. 1815010010**

**SD NEGERI 040463 SUMBUL**  
**TAHUN PELAJARAN**  
**2021/2022**

## MATERI PELAJARAN MATEMATIKA

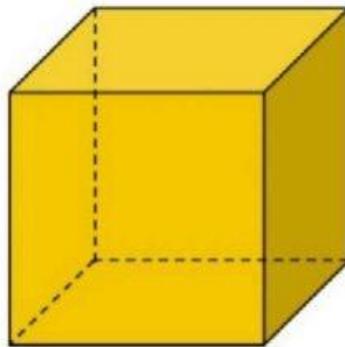
### 1. Bangun Ruang

Bangun ruang adalah bangun tiga dimensi yang mempunyai volume atau isi. Disebut sebagai bangun tiga dimensi karena memiliki tiga unsur utama pembentukannya, yaitu rusuk, titik sudut dan bidang sisi. Rusuk adalah ruas garis yang mempertemukan dua bidang sisi. Titik sudut adalah titik hasil pertemuan antara rusuk. Sedangkan bidang sisi merupakan bidang permukaan yang membatasi bangun ruang dengan ruangan sekitarnya. Setiap bangun ruang memiliki ciri-ciri yang berbeda antara yang satu dengan lainnya. Dengan memahami ciri-cirinya, maka akan lebih mudah mempelajari nama macam-macam bangun ruang. Bangun ruang dibedakan menjadi dua macam jenis, yaitu bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung. Bangun ruang sisi datar terdiri dari kubus, balok, prisma dan limas.

### 2. Macam – Macam Bangun Ruang

#### a. Bangun Ruang Kubus

Kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh 6 sisi, 12 rusuk sama panjang dan 8 titik sudut. Sisi-sisi kubus terbentuk oleh enam persegi dengan ukuran sama (kongruen). Contoh bangun yang berbentuk persegi dalam kehidupan sehari-hari yaitu dadu dan rubik.



Gambar 1 : Kubus

#### Ciri – Ciri Kubus

Berikut merupakan ciri-ciri yang dimiliki oleh bangun ruang kubus:

1. Memiliki 6 buah sisi permukaan
2. Memiliki 12 rusuk

3. Memiliki 8 buah titik sudut
4. Memiliki 12 diagonal bidang
5. Memiliki 4 diagonal ruang
6. Memiliki 6 bidang diagonal
7. Sisi-sisi kubus berbentuk persegi
8. Rusuk kubus sama panjang
9. Diagonal bidang berukuran sama panjang
10. Panjang diagonal ruang memiliki ukuran yang sama
11. Masing-masing bidang diagonal pada kubus berbentuk persegi panjang

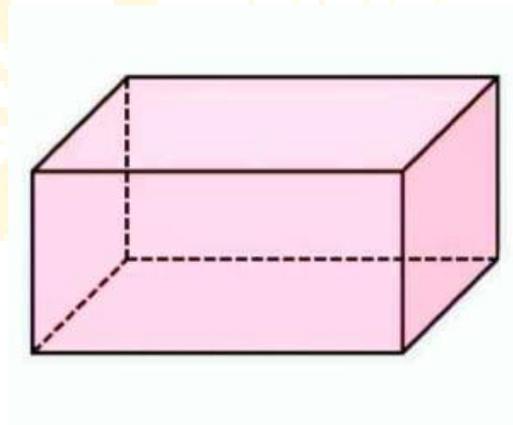
Rumus Kubus

$$\text{Rumus Volume Kubus (V)} = s \times s \times s$$

$$\text{Rumus Luas permukaan Kubus (L)} = 6 \times (s \times s)$$

#### **b. Bangun Ruang Balok**

Balok adalah suatu bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh dua buah persegi dan empat buah persegi panjang yang saling tegak lurus. Contoh bangun yang berbentuk balok dalam kehidupan sehari-hari yaitu kulkas, lemari baju, kotak pensil, dan lain-lain.



Ciri – Ciri Balok

Berikut merupakan ciri-ciri yang dimiliki oleh bangun ruang balok:

1. Memiliki 6 buah bidang sisi
2. Memiliki 12 rusuk, yaitu 4 rusuk panjang, 4 rusuk lebar, dan 4 rusuk tinggi
3. Memiliki 8 buah titik sudut
4. Memiliki 12 diagonal bidang
5. Memiliki 4 diagonal ruang
6. Memiliki 6 bidang diagonal

7. Sisi-sisi balok berbentuk persegi dan persegi panjang
8. Rusuk-rusuk balok yang sejajar berukuran sama panjang
9. Panjang diagonal balok pada bidang pada sisi yang berhadapan sama panjang
10. Diagonal ruang balok berukuran sama panjang
11. Bidang diagonal balok berbentuk persegi panjang

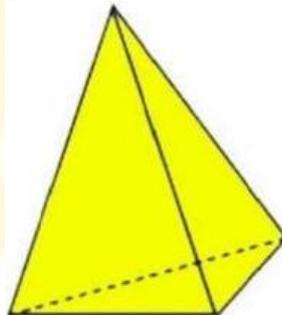
Rumus – Rumus Balok

$$\text{Rumus Volume Balok (V)} = p \times l \times t$$

$$\text{Rumus Luas permukaan Balok (L)} = 2 \times (pl + lt + pt)$$

### c. Bangun Ruang Limas

Limas adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh bidang alas segi banyak dan memiliki sebuah titik puncak. Limas memiliki beberapa jenis, diantaranya yaitu limas segitiga, limas segiempat, limas segilima, limas segienam. Nama-nama limas tersebut didasari oleh bentuk bidang alasnya. Bidang alas pada bangun limas dapat dibentuk oleh bentuk-bentuk bangun segi-n beraturan. Contoh benda yang memiliki bentuk limas yaitu piramide.



Gambar 3 : Limas

Ciri – Ciri Limas

Berikut merupakan ciri-ciri yang dimiliki oleh bangun ruang limas:

1. Memiliki  $(n+1)$  buah bidang sisi
2. Memiliki  $(n+1)$  buah titik sudut
3. Memiliki  $2n$  buah rusuk
4. Tidak semua limas memiliki diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal
5. Limas memiliki sisi yang jumlahnya tergantung dari bentuk alasnya. Misalnya limas segi empat memiliki lima buah sisi (satu sisi alas berbentuk segi empat dan empat sisi tegak berbentuk segitiga)

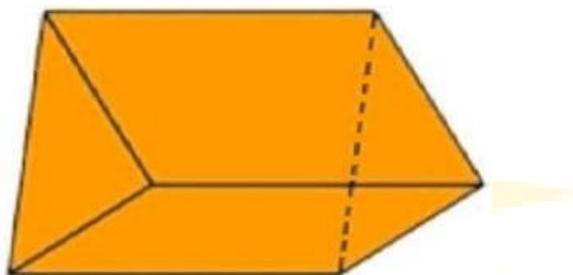
Rumus – Rumus Limas Segi Empat

$$\text{Rumus Volume Limas (V)} = \frac{1}{3} \times p \times l \times t$$

Rumus Luas Permukaan Limas ( $L$ ) = luas alas + luas selubung limas

#### d. Bangun Ruang Prisma

Prisma adalah sebuah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh sisi alas dan sisi atap yang berbentuk segi- $n$  yang berukuran yang sama (kongruen). Contoh benda berbentuk bangun ruang prisma yaitu tenda, coklat batang dan atap rumah. Prisma yang memiliki bentuk alas dan atap berbentuk segi empat disebut juga sebagai balok.



Gambar 4 : Prisma Segitiga

#### Ciri – Ciri Prisma

Berikut merupakan ciri-ciri yang dimiliki oleh bangun ruang prisma:

1. Memiliki  $(n+2)$  buah bidang sisi
2. Memiliki  $2n$  buah titik sudut
3. Memiliki  $3n$  buah rusuk
4. Memiliki  $n(n-1)$  buah diagonal sisi
5. Memiliki  $n(n-3)$  diagonal ruang
6. Memiliki  $\frac{1}{2} n(n-1)$  bidang diagonal jika  $n$  genap
7. Memiliki  $\frac{1}{2} n(n-3)$  bidang diagonal jika  $n$  ganjil
8. Alas dan atap prisma memiliki bentuk yang kongruen (sebangun/sama)
9. Sisi-sisi samping prisma berbentuk persegi panjang
10. Diagonal bidang pada sisi yang sama, memiliki ukuran sama panjang
11. Prisma memiliki rusuk yang tegak, tetapi ada juga yang tidak tegak

#### Rumus – Rumus Prisma Segitiga

Rumus Volume Prisma ( $V$ ) = luas alas  $\times$  tinggi

Rumus Luas Permukaan Prisma ( $L$ ) =  $(2 \times$  Luas alas) + (Keliling alas  $\times$  tinggi)

#### e. Bangun Ruang Kerucut

Kerucut adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah bidang alas berbentuk lingkaran dan memiliki sisi yang berbentuk irisan lingkaran yang sering disebut selimut

kerucut. Bangun kerucut hanya memiliki satu titik sudut dan satu buah rusuk. Sedangkan jumlah bidang sisi ada dua, yaitu sisi lingkaran pada alas dan sisi samping yang menyelimuti keliling lingkaran hingga titik sudutnya. Contoh benda berbentuk kerucut yaitu nasi tumpeng dan ice cream cone.

Gambar 5 : Kerucut

#### Ciri – Ciri Kerucut

Berikut merupakan ciri-ciri yang dimiliki oleh bangun ruang kerucut:

1. Memiliki dua bidang sisi (alas berbentuk lingkaran dan sisi selimut berbentuk juring lingkaran)
2. Memiliki satu buah rusuk berbentuk lengkung
3. Memiliki satu buah titik sudut sebagai titik puncak

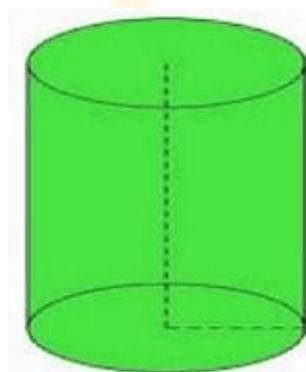
#### Rumus – Rumus Kerucut

$$\text{Rumus Volume Kerucut (V)} = \frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times t$$

$$\text{Rumus Luas Permukaan Kerucut (L)} = (\pi \times r^2) + (\pi \times r \times s)$$

#### f. Bangun Ruang Tabung

Tabung adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh sisi alas dan sisi atas berbentuk lingkaran. Sedangkan bidang sisi tegak pada tabung membentuk lengkungan yang sering disebut dengan selimut tabung. Jarak antara sisi alas dengan sisi tutup merupakan tinggi sebuah tabung. Contoh benda berbentuk bangun ruang tabung yaitu kaleng susu, kaleng minuman dan drum.



Gambar 6 : Ruang Tabung

### Ciri – Ciri Tabung

Berikut merupakan ciri-ciri yang dimiliki oleh bangun ruang tabung:

1. Memiliki 3 buah sisi (dua buah sisi berbentuk lingkaran dan satu sisi selimut berbentuk persegi panjang)
2. Memiliki 2 buah rusuk lengkung
3. Memiliki alas dan atap/tutup berbentuk lingkaran
4. Tidak memiliki titik sudut

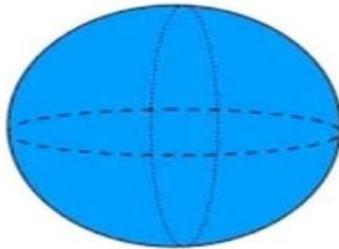
### Rumus – Rumus Tabung

$$\text{Rumus Volume Tabung (V)} = \pi \times r^2 \times t$$

$$\text{Rumus Luas Permukaan Tabung (L)} = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

### g. Bangun Ruang Bola

Bola adalah sebuah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh sebuah sisi berbentuk lengkungan. Bidang sisi bola memiliki jarak yang sama pada sebuah titik pusat. Bangun ini tidak memiliki rusuk dan titik sudut, tetapi memiliki bidang sisi lengkung sebagai pembatas ruangnya. Contoh benda berbentuk bangun ruang bola adalah berbagai jenis bola yang digunakan pada olahraga.



Gambar 7 : Ruang Bola

### Ciri – Ciri Bola

Berikut merupakan ciri-ciri yang dimiliki oleh bangun ruang bola:

1. Memiliki satu buah bidang sisi berbentuk lengkung
2. Memiliki satu buah titik pusat
3. Tidak memiliki titik sudut
4. Tidak memiliki rusuk
5. Memiliki jari jari yang sama panjang dan tak terhingga

### Rumus – Rumus Bola

$$\text{Rumus Volume Bola (V)} = \frac{4}{3} \times \pi \times r^3$$

$$\text{Rumus Luas Permukaan Bola (L)} = 4 \times \pi \times r^2$$

## SOAL SIKLUS I

Nama :

Kelas :

### Petunjuk

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar

1. Kubus mempunyai sisi yang sama besar sebanyak..

- a. 4 buah
- b. 5 buah
- c. 6 buah
- d. 7 buah

2. Perhatikan gambar berikut!



Volume kubus di atas adalah...

- a. 125 kubus satuan
  - b. 150 kubus satuan
  - c. 175 kubus satuan
  - d. 200 kubus satuan
3. Tinggi balok yang volumenya  $175 \text{ cm}^3$  dengan luas alas  $25 \text{ cm}^2$  adalah...
- a. 5 cm
  - b. 6 cm
  - c. 7 cm
  - d. 8 cm

4. Jika diketahui panjang rusuk kubus seluruhnya 72 cm, maka volume kubus tersebut adalah...

- a.  $100 \text{ cm}^3$
- b.  $144 \text{ cm}^3$
- c.  $125 \text{ cm}^3$
- d.  $216 \text{ cm}^3$

5. Perhatikan gambar berikut!



Volume balok pada gambar di atas adalah...

- a.  $360 \text{ cm}^3$
- b.  $440 \text{ cm}^3$
- c.  $420 \text{ cm}^3$
- d.  $560 \text{ cm}^3$

### Kunci Jawaban

1. Kubus mempunyai 6 sisi yang sama besar

Jawaban yang tepat C

2. Panjang sisi kubus (banyak kubus kecil) = 5 kubus satuan

Volume kubus =  $5 \times 5 \times 5 = 125$  kubus satuan

Jawaban yang tepat A

3. Tinggi balok = volume : luas alas

$$= 175 \text{ cm}^3 : 25 \text{ cm}^2$$

$$= 7 \text{ cm}$$

Jawaban yang tepat C

4. Panjang rusuk kubus = panjang rusuk kubus seluruhnya : 12

$$= 72 \text{ cm} : 12$$

$$= 6 \text{ cm}$$

Volume kubus = rusuk x rusuk x rusuk

$$= 6 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$$

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

Jawaban yang tepat D

5. Panjang = 15 cm

Lebar = 4 cm

Tinggi = 7 cm

Volume balok = panjang x lebar x tinggi

$$= 15 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}$$

$$= 420 \text{ cm}^3$$

Jawaban yang tepat C

## SOAL SIKLUS II

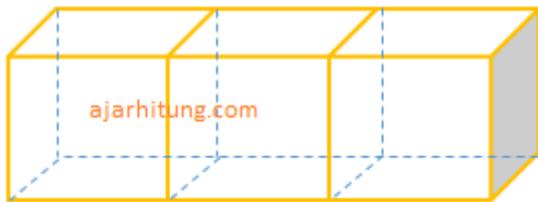
Nama :

Kelas :

**Petunjuk**

**Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar**

1. Tiga buah kubus ditata seperti gambar berikut!



Jika volume tiga buah kubus  $192 \text{ cm}^3$ , maka panjang rusuk setiap kubus adalah...

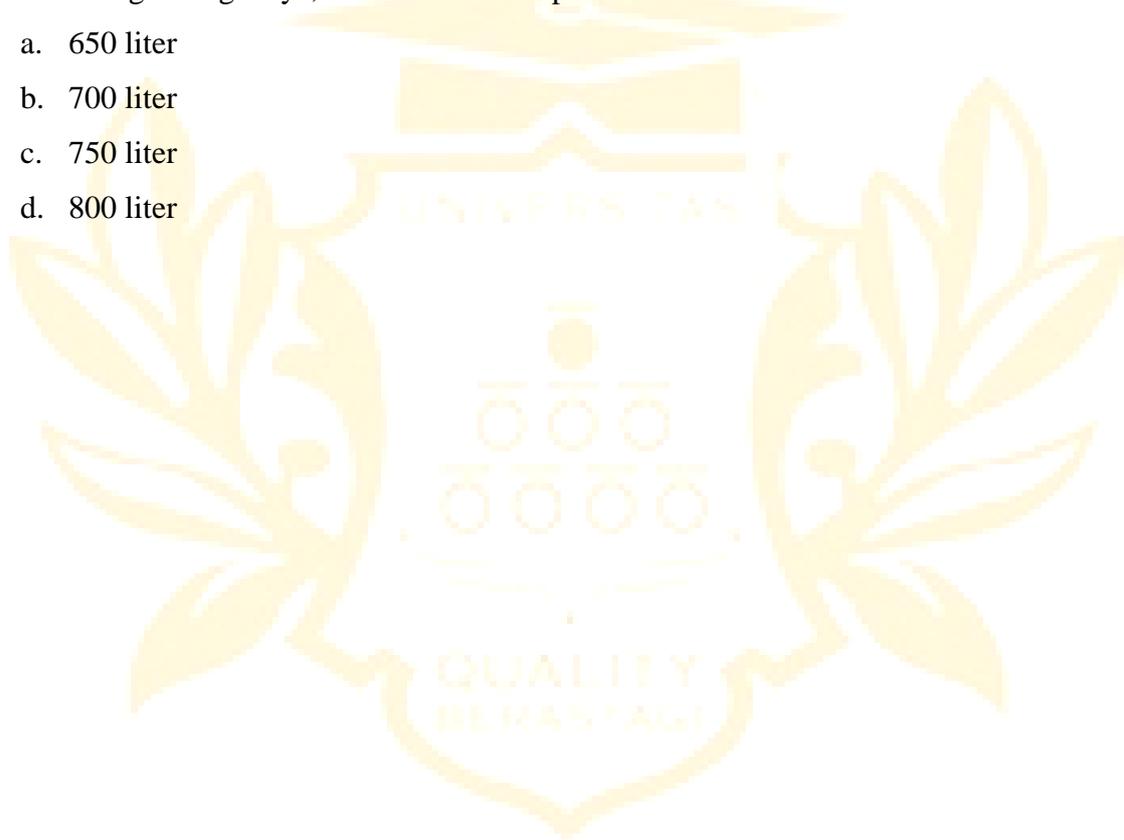
- a. 8 cm
  - b. 6 cm
  - c. 4 cm
  - d. 3 cm
2. Volume sebuah balok  $720 \text{ cm}^3$ . Jika tinggi balok 8 cm, maka luas alasnya adalah...
- a.  $90 \text{ cm}^2$
  - b.  $80 \text{ cm}^2$
  - c.  $70 \text{ cm}^2$
  - d.  $60 \text{ cm}^2$
3. Ukuran sebuah bak truk 4 m x 3 m x 2 m. Jika bak tersebut berisi pasir sampai penuh. Volume pasir adalah...
- a.  $8 \text{ m}^3$
  - b.  $12 \text{ m}^3$
  - c.  $16 \text{ m}^3$
  - d.  $24 \text{ m}^3$

4. Perbandingan panjang : lebar : tinggi sebuah balok diketahui 4 : 2 : 1. Jika panjangnya 12 cm, maka volumenya adalah...

- a.  $200 \text{ cm}^3$
- b.  $216 \text{ cm}^3$
- c.  $220 \text{ cm}^3$
- d.  $240 \text{ cm}^3$

5. Sebuah kolam berbentuk balok dapat menampung air 1.500 liter. Jika pada musim kemarau air berkurang setengahnya, maka volume air pada musim kemarau adalah...

- a. 650 liter
- b. 700 liter
- c. 750 liter
- d. 800 liter



## Kunci Jawaban

1. Volume 1 kubus =  $192 \text{ cm}^3 : 3 = 64 \text{ cm}^3$

Panjang rusuk setiap kubus =  $\sqrt[3]{\text{volume}}$

$$= \sqrt[3]{64 \text{ cm}^3}$$

$$= 4 \text{ cm}$$

Jawaban yang tepat C

2. Luas alas balok = volume : tinggi

$$= 720 \text{ cm}^3 : 8 \text{ cm}$$

$$= 90 \text{ cm}^2$$

Jawaban yang tepat A

3. Volume pasir =  $4 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 2 \text{ m}$

$$= 24 \text{ m}^3$$

Jawaban yang tepat D

4. Panjang =  $12 \text{ cm}$

Lebar =  $\frac{2}{4} \times 12 \text{ cm} = 6 \text{ cm}$

Tinggi =  $\frac{1}{4} \times 12 \text{ cm} = 3 \text{ cm}$

Volume = panjang x lebar x tinggi

$$= 12 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$$

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

Jawaban yang tepat B

5. Sisa air =  $\frac{1}{2} \times 1.500 \text{ liter} = 750 \text{ liter}$

Jawaban yang tepat C

## LEMBAR VALIDASI TES

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : Bangun Ruang  
Kelas/semester : V / 2 (genap)  
Tahun Pelajaran : 2021/2022

### Petunjuk :

Berilah tanda ( $\checkmark$ ) pada kolom V (Valid), KV (Kurang Valid), TV (Tidak Valid) pada setiap butir soal dengan memperhatikan bahasa sistematis pembelajaran dan kesesuaian alternative jawaban :

NO	INDIKATOR	TV	KV	V
1	Bahasa			$\checkmark$
2	Kesesuaian tujuan pembelajaran			$\checkmark$
3	Sistematis penelitian			$\checkmark$
4	Kesesuaian kunci jawaban			$\checkmark$
5	Waktu yang tersedia			$\checkmark$

Validator



**Dr. Jainab, M.Pd**  
NIP : 132252325

## LEMBAR VALIDASI RPP

<b>Materi Pembelajaran</b>	<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Validasi Baik/ Kurang Baik</b>
Bangun ruang	1. Siswa dapat menjelaskan bangun ruang	1. Kesesuaian Materi	Baik
	2. Siswa dapat menjelaskan macam – macam bangun ruang	2. Uraian Materi 3. Uraian contoh 4. Bahasa yang Digunakan dalam RPP	Baik
	3. Siswa dapat menjelaskan ciri – ciri bangun ruang beserta dengan rumus bangun ruang		Baik

**Validator**



**Dr. Jainab, M.Pd**  
**NIP : 132252325**

## LEMBAR VALIDASI AKTIVITAS GURU

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Aspek yang Divalidasi	Hasil Validasi		
				TV	KV	V
Mengidentifikasi bangun ruang	1. Menjelaskan bangun ruang	1. Siswa dapat menjelaskan bangun ruang	1. Bahasa yang digunakan			√
	2. Menjelaskan macam – macam bangun ruang	2. Siswa dapat menjelaskan macam – macam bangun ruang	2. Kesesuaian aspek yang diamati dengan pernyataan			√
	3. Menjelaskan ciri – ciri bangun ruang beserta dengan rumus bangun ruang	3. Siswa dapat menjelaskan ciri – ciri bangun ruang beserta dengan rumus bangun ruang	3. Kejelasan petunjuk pengisian lembar observer			√
			4. Sistematika penulisan			√

**Validator**



**Dr. Jainab, M.Pd**  
NIP : 132252325

## LEMBAR VALIDASI AKTIVITAS SISWA

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Aspek yang Divalidasi	Hasil Validasi		
				TV	KV	V
Mengidentifikasi bangun ruang	1. Menjelaskan bangun ruang	1. Siswa dapat menjelaskan bangun ruang	1. Bahasa yang digunakan			√
	2. Menjelaskan macam – macam bangun ruang	2. Siswa dapat menjelaskan macam – macam bangun ruang	2. Kesesuaian aspek yang diamati dengan pernyataan			√
	3. Menjelaskan ciri – ciri bangun ruang beserta dengan rumus bangun ruang	3. Siswa dapat menjelaskan ciri – ciri bangun ruang beserta dengan rumus bangun ruang	3. Kejelasan petunjuk pengisian lembar observer			√
			4. Sistematika penulisan			√

**Validator**



**Dr. Jainab, M.Pd**  
NIP : 132252325

## TABEL VALIDITAS ISI

### Petunjuk :

Berilah tanda (√) pada kolom V (Valid), KV (Kurang Valid), TV (Tidak Valid) pada setiap butir soal dengan memperhatikan bahasa soal, sistematika soal, kesesuaian tujuan pembelajaran dengan soal dan kebenaran kunci jawaban :

No	Indikator	TV	KV	V
1.	Bahasa soal			√
2.	Sistematika soal			√
3.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan soal			√
4.	Kebenaran kunci jawaban			√

**Validator**



**Dr. Jainab, M.Pd**  
**NIP : 132252325**

## VALIDASI BUKU SISWA

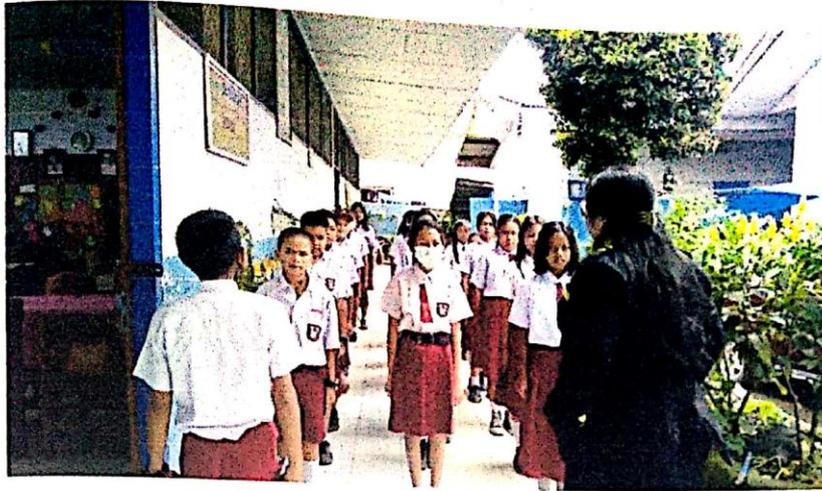
Materi Pelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator	Hasil Validitas Baik / Kurang Baik
Bangun ruang	<ol style="list-style-type: none"><li>Siswa dapat menjelaskan bangun ruang</li><li>Siswa dapat menjelaskan macam – macam bangun ruang</li><li>Siswa dapat menjelaskan ciri – ciri bangun ruang beserta dengan rumus bangun ruang</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Kesesuaian materi</li><li>Uraian materi</li><li>Uraian contoh</li><li>Bahasa yang digunakan dalam buku siswa</li></ol>	Baik  Baik  Baik

Validator

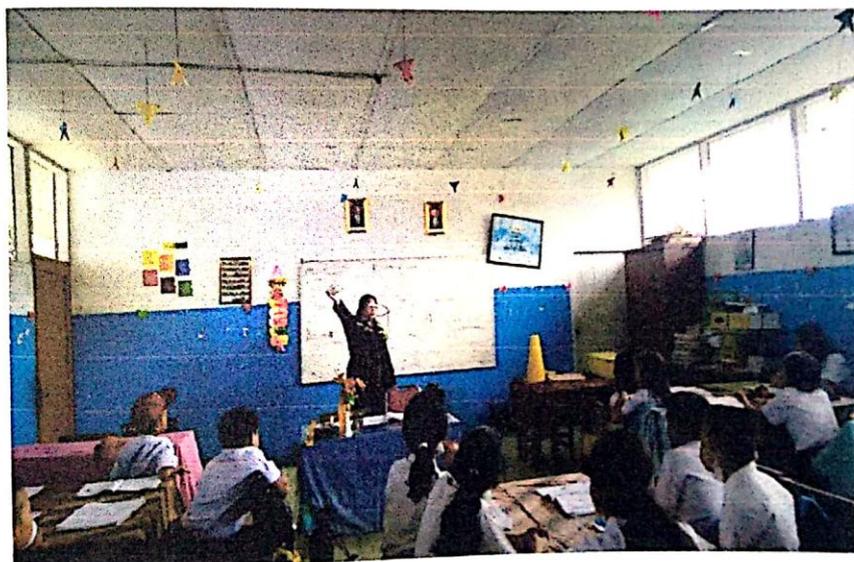
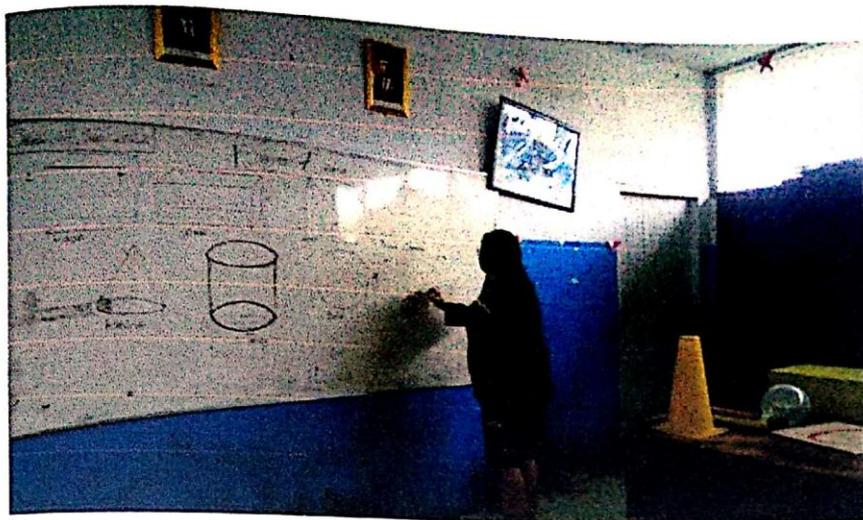


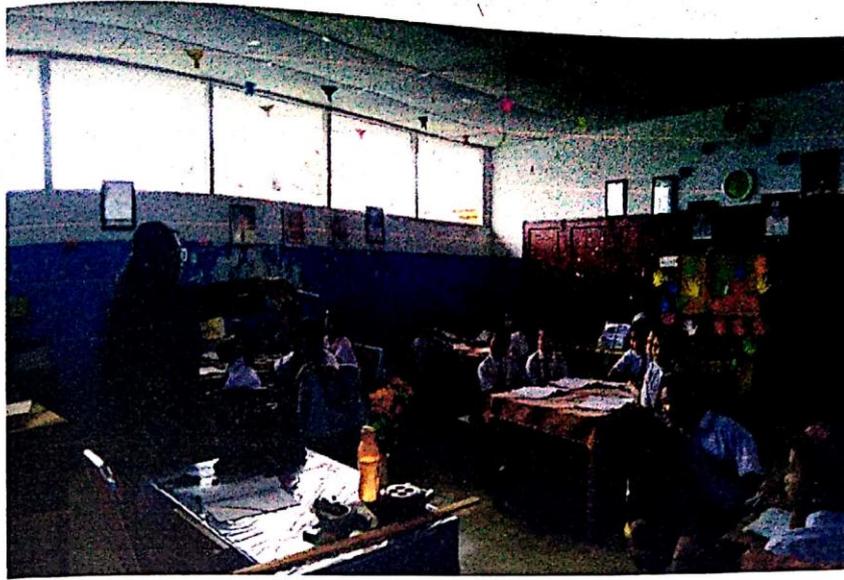
**Dr. Jainab, M.Pd**  
NIP : 132252325

## DOKUMENTASI PENELITIAN











# UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI

## FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Peceren - Lau Cumba Kec. Berastagi Kab. Karo, Sumatera Utara, telp. (0628) 92188  
web : www.uqb.ac.id | e-mail : info@uqb.ac.id

Nomor  
Perihal

: 0648/SPT/FKIP/UQB/IV/2022  
: Permohonan Ijin Penelitian (Pengambilan Data)

Berastagi, 21 April 2022

Kepada Yth. :  
Kepala Sekolah  
SD Negeri 040463 Sumbul  
Di- Tempat

Dengan Hormat,  
Sehubungan dengan penyusunan dan penulisan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Indah Sari Br Tarigan  
N P M : 1815010010  
Jurusan : PGSD  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Quality  
Lokasi Penelitian : Desa Sumbul  
Judul Skripsi : MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 040463 SUMBUL TAHUN AJARAN 2021/2022

Guna melengkapi data yang dibutuhkan berkaitan dengan penulisan skripsi tersebut, dimohon Bapak/Ibu dapat menerima mahasiswa yang bersangkutan untuk melakukan penelitian (mengumpulkan data) di **SD NEGERI 040463 SUMBUL**. Kami mengharapkan bantuan Bapak/Ibu untuk selesainya penulisan skripsi tersebut.  
Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik sebelumnya kami ucapkan terimakasih.

Berastagi, 21 April 2022

Dekan,



Drs. Sejalitram.Pd

NIP : 19660917 1993 03 1 002

Tembusan :

1. Rektor Universitas Quality;
2. Peringgal

PEMERINTAH KABUPATEN KARO  
DINAS PENDIDIKAN  
SD NEGERI NO.040463 SUMBUL  
KEC.KABANJAHE KAB.KARO



**SURAT KETERANGAN**

NOMOR :420/90/SD.11/12/2022

Berdasarkan surat izin penelitian yang dikeluarkan Universitas Quality Berastagi No. 0648/SPT/FKIP/UQB/IV/2022 pada tanggal April 2022. Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

NAMA  
NPM  
PRODI  
FAKULTAS

: **INDAH SARI BR TARIGAN**  
: 1815010010  
: Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
: Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Quality

Benar mahasiswa yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di SD NEGERI 040463 SUMBUL pada tanggal 28 April 2022 Sampai Dengan 5 Mei 2022 dan telah selesai dengan baik.

Penelitian ini untuk memenuhi persyaratan penyusunan skripsi yang berjudul "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran MATEMATIKA Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Siswa Kelas V SD NEGERI 040463 SUMBUL Tahun Ajaran 2021/2022".

Demikianlah surat ini diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.





# UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI

## FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Peceren – Lau Gumba Kec. Berastagi Kab. Karo, Sumatera Utara, Telp. (0628) 92188  
web: www.uqb.ac.id | e-mail : info@uqb.ac.id

### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Indah Sari Br Tarigan  
NPM : 1815010010  
Program Studi : PGSD  
Dosen Pembimbing I : Dr. Jainab, M.Pd  
Judul : "MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA  
PELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN  
MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA SISWA  
KELAS V SD NEGERI 040463 SUMBUL TAHUN  
PELAJARAN 2021/2022"

No	Tanggal	Topik Bahasan	Saran Perbaikan	Tanda Tangan Pembimbing
1	18 Oktober 2021	Pengajuan Judul	Perbaikan Judul	Jul
2	15 November 2021	Pengajuan Bab I - Bab III	Perbaikan Bab I - Bab III	Jul
3	06 Desember 2021	Pengajuan Bab III	Perbaikan Bab III	Jul
4	10 Januari 2022	Bab I - Bab III	Perbaikan Bab I - III	Jul
5	19 Februari 2022	Acc Proposal	Acc Proposal	Jul
6	09 Maret 2022	Perbaikan Rumus	Perbaikan data grafik	Jul
7	20 Mei 2022	Daftar Pustaka	Penambahan Daftar Pustaka	Jul
8	07 Juni 2022	Perbaikan Penulisan Tabel	Mengubah grafik 1 tabel	Jul
9	25 Juni 2022	Acc Skripsi	Acc Lembar	Jul
10	07 Juli 2022	Perbaikan Nomor Tabel	Mengubah 1.1 menjadi 1	Jul
11	11 Juli 2022	Memperbaiki Tulisan/jarak	Nama, gelar, jarak tulisan	Jul
12	13 Juli 2022	Penyusunan Skripsi	Acc Sidang Meja Hijau	Jul

Mahasiswa

Indah Sari Br Tarigan  
NPM : 1815010073

Dosen Pembimbing I

Dr. Jainab, M.Pd  
NIP: 132252325

Diketahui  
Dekan

Drs. Soelatra, M.Pd  
NIP: 19660917 199303 1 002



# UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI

## FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Peceren – Lau Gumba Kec. Berastagi Kab. Karo, Sumatera Utara, Telp. (0628) 92188  
web: www.uqb.ac.id | e-mail : info@uqb.ac.id

### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Indah Sari Br Tarigan  
NPM : 1815010010  
Program Studi : PGSD  
Dosen Pembimbing II : Novi Tari Simbolon, S.Pd., M.Si  
Judul : "MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 040463 SUMBUL TAHUN PELAJARAN 2021/2022"

No	Tanggal	Topik Bahasan	Saran Perbaikan	Tanda Tangan Pembimbing
1	13 Oktober 2021	Pengajuan Judul	Memperbaiki judul	Kor.
2	10 November 2021	Pengajuan Bab I & III	Melengkapi huruf-huruf	Kor.
#	01 Desember 2021	Memperbaiki Ejaan,	Kalimat/kata yang	Kor.
#	02 Desember 2021	Tabel, paragraf-paragraf dan jarak penulisan.	luang, tabel, dan paragraf-paragraf	Kor.
3	05 Januari 2022	Perbaikan Bab II & III	Memperbaiki Ejaan & Jarak	Kor.
4	25 Januari 2022	Perbaikan Paragraf & Teknik penulisan	Paragraf, jarak tulisan & teknik penulisan	Kor.
5	02 Maret 2022	Perbaikan Tabel	Dalam 1 Tabel jelas Sisi & 2	Kor.
6	31 Mei 2022	Penyerahan Skripsi	Acc Skripsi	Kor.
7	05 Juli 2022	Menyusun Skripsi <small>diambil dari sekolah dan buku yang dari sekolah</small>	Acc Skripsi * Surat dari kampus ke	Kor.
		Menyusun letak Skripsi (Lembar Skripsi)	sekolah, balasan sekolah, lampiran dan ACC untuk	
			Sidang Mega Hijau	

Mahasiswa

Indah Sari Br Tarigan  
NPM : 1815010010

Dosen Pembimbing II

Novi Tari Simbolon, S.Pd., M.Si  
NIDN: 0101119202

Diketahui  
Dekan

Drs. Sejahtera, M.Pd  
NIP: 19660917 199303 1 002

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI  
DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Jainab, M.Pd  
NIDN : 0014046507  
Pangkat/Golongan : Pembina / IV a  
Jabatan : Lektor Kepala

Dengan ini menyatakan bersedia menjadi dosen pembimbing I skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Indah Sari Br Tarigan  
NPM : 1815010010  
Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul skripsi : **"MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA  
PELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN  
MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA SISWA  
KELAS V SD NEGERI 040463 SUMBUL TAHUN  
PELAJARAN 2021/2022"**

Demikian surat pernyataan kesediaan ini saya perbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Berastagi, 11 Oktober 2021  
Yang menyatakan,



**Dr.Jainab, M.Pd**  
**NIP : 132252325**

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI  
DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Novi Tari Simbolon, S.Pd., M.Si  
NIDN : 0101119202

Dengan ini menyatakan bersedia menjadi dosen pembimbing II skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Indah Sari Br Tarigan  
NPM : 1815010010  
Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul skripsi : **"MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 040463 SUMBUL TAHUN PELAJARAN 2021/2022"**

Demikian surat pernyataan kesediaan ini saya perbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Berastagi, 11 Oktober 2021  
Yang menyatakan,



**Novi Tari Simbolon, S.Pd., M.Si**  
**NIDN : 0101119202**



**UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Peceren – Lau Gumba Kec. Berastagi Kab. Karo, Sumatera Utara, Telp. (0628) 92188  
web: www.uqb.ac.id | e-mail : info@uqb.ac.id

**NOTA TUGAS**

Nomor : 1284/NT/FKIP /UQB/X/2021

Dekan Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Quality Menunjuk / Menugaskan  
Saudari:

Nama : Dr. Jainab, M.Pd  
NIP : 132252325  
Pangkat/Golongan : Pembina / IV a  
Jabatan : Lektor Kepala

Menjadi Dosen Pembimbing I Skripsi Mahasiswa:

Nama : Indah Sari Br Tarigan  
NPM : 1815010010  
Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul skripsi :

**“MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA  
PELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN  
MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA SISWA  
KELAS V SD NEGERI 040463 SUMBUL TAHUN  
PELAJARAN 2021/2022”**

Atas Perhatian dan kerja sama yang baik sebelumnya diucapkan terima kasih.

Berastagi, 11 Oktober 2021  
Dekan

**Drs. Sriahtra, M.Pd**  
**NIP: 19660917 199303 1 002**

Tembusan:

1. Yth. Rektor Universitas Quality
2. Yth. Ka. Prodi. PGSD
3. Yth. Dosen yang bersangkutan untuk dilaksanakan
4. Arsip



**UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Peceren – Lau Gumba Kec. Berastagi Kab. Karo, Sumatera Utara, Telp. (0628) 92188  
web: www.uqb.ac.id | e-mail : info@uqb.ac.id

**NOTA TUGAS**

Nomor : 1284/NT/FKIP/UQB/X/2021

Dekan Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Quality Menunjuk / Menugaskan  
Saudari:

Nama : Novi Tari Simbolon, S.Pd., M.Si  
NIDN : 0101119202

Menjadi Dosen Pembimbing II Skripsi Mahasiswa:

Nama : Indah Sari Br Tarigan  
NPM : 1815010010

Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul skripsi : **“MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA  
PELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN  
MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA SISWA  
KELAS V SD NEGERI 040463 SUMBUL TAHUN  
PELAJARAN 2021/2022”**

Atas Perhatian dan kerja sama yang baik sebelumnya diucapkan terima kasih.

Berastagi, 11 Oktober 2021  
Dekan

**Drs. Sejahtra, M.Pd**  
NIP: 19660917 199303 1 002

Tembusan:

1. Yth. Rektor Universitas Quality
2. Yth. Ka. Prodi. PGSD
3. Yth. Dosen yang bersangkutan untuk dilaksanakan
4. Arsip