

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

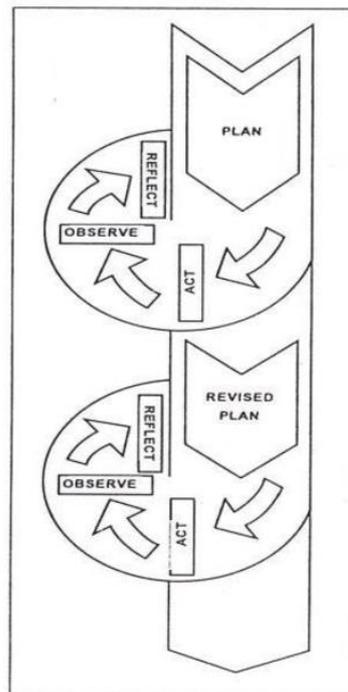
#### **3.1 Desain Penelitian**

##### **3.1.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas bertujuan untuk meningkatkan kualitas pengajaran yang dilaksanakan dengan cara meneliti proses dilaksanakannya penelitian serta diamati hasil dari penelitian yang dilakukan (Arikunto dkk., 2017). Dalam Penelitian Tindakan Kelas guru melakukan tindakan korektif untuk meningkatkan kinerja pembelajaran secara profesional (Mahmud & Priatna, 2008). Oleh karena itu, Penelitian Tindakan Kelas dilakukan untuk mengatasi masalah kelas dengan memperbaikinya atau meningkatkan pembelajaran secara lebih professional.

##### **3.1.2 Desain Penelitian**

Penelitian yang dilakukan merujuk pada model Spiral yang disampaikan oleh Kemmis dan Taggart (dalam Wiriaatmadja, 2019, hlm. 70) yang menurutnya penelitian tindakan kelas melibatkan, perencanaan (*planing*), tindakan (*action*), pengamatan (*Observasi*), dan refleksi (*reflect*). Alur pelaksanaan siklus Kemmis dan Taggart adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1. Alur Pelaksanaan PTK

### 3.1.3 Prosedur Penelitian

Penelitian ini akan berlangsung dalam setiap siklus dan terus berulang setiap siklusnya sampai permasalahan tersebut dapat terselesaikan. Secara rinci berikut tahapan – tahapan dalam melaksanakan penelitian ini:

- 1) Perencanaan, berupa rancangan untuk dilaksanakan pada tahap tindakan. Agar dapat disesuaikan dengan kendala yang tidak terduga maka perencanaan dibuat sefleksible mungkin. Berikut kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan:
  - a. Melakukan perizinan kepada SD Negeri Kebonbaru Kabupaten Sumedang untuk dijadikan lokasi penelitian dan siswa kelas IV sebagai subjek penelitiannya.
  - b. Menyusun rencana pelaksanaan tindakan seperti menentukan kompetensi dasar dan indikator, menyiapkan serta memahami materi ajar, membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), membuat lembar observasi dan membuat soal pemahaman.
- 2) Tindakan, gerakan yang dikendalikan secara sadar. Tindakan dijalankan sesuai dengan rencana yang dibuat sebelumnya. Tindakan bisa diubah sesuai

keadaan yang ada karena masih bersifat fleksibel untuk menghindari kendala yang tidak terduga. Pada tahap tindakan dilakukan kegiatan berikut.

**Siklus I:** Melaksanakan prosedur pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *STEAM* materi gaya gravitasi.

**Siklus II:** Melaksanakan prosedur pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *STEAM* pada materi gaya gesek.

- 3) Observasi fungsinya yaitu untuk mendokumentasikan tindakan yang dilakukan. Peneliti yang melakukan penelitian tindakan kelas perlu mengobservasi pelaksanaan tindakan, pengaruh dari tindakannya, kendala tindakan, serta hal lain yang muncul.
  - a. Melakukan observasi pada saat menerapkan pendekatan *STEAM* di dalam proses pembelajaran yang sedang dilakukan.
  - b. Mengamati aktivitas siswa secara langsung agar tingkat keberhasilan belajar siswa dapat diketahui tingkat keberhasilannya.
- 4) Refleksi, yaitu merenungkan catatan hasil observasi, memahami permasalahan yang masih muncul, mencari solusi dari kendala yang ada. Melalui kegiatan refleksi akan sampai pada kegiatan perbaikan rencana dan rekonstruksi makna situasi. Selama fase ini peneliti mengajak guru untuk mendiskusikan hasil observasi dan data tentang hasil belajar siswa pada siklus I. Penelitian selesai jika hasil evaluasi sudah sesuai harapan. Namun penelitian akan dilanjutkan pada siklus II untuk diperbaiki jika masih belum sesuai harapan.

### 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Mei-Juni tahun. Lokasi penelitian berada di SD Negeri Kebonbaru Kabupaten Sumedang. Adapun alasan memilih tempat penelitian ini karena ditemukan permasalahan yang perlu ditindak lanjuti.

### 3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Kebonbaru Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2021/2022 yang terdiri dari 11 orang siswa, 6 siswa laki-laki dan 5 siswi perempuan.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

- a) Teknik tes, untuk mengukur pemahaman konseptual siswa. Tes yang digunakan berupa uraian.

**Tabel 3.1 Kisi-Kisi Soal Siklus I**

| <b>Indikator Pembelajaran</b>   | <b>Indikator Pemahaman Konsep</b>  | <b>Ranah Kognitif</b> | <b>No. Soal</b> | <b>Bentuk Soal</b> | <b>Skor</b> | <b>Penilaian</b> |
|---|--|-----------------------|-----------------|--------------------|-------------|------------------|
| Menjelaskan Pengertian gaya gravitasi dengan tepat.                                     | <b>Menjelaskan</b><br>Peserta didik dapat menjelaskan yang dimaksud dengan Gaya Gravitasi  | C2                    | 1               | Essay              | 20          | Jumlah Skor      |
|   | <b>Mengklasifikasi</b><br>Disajikan tabel peserta didik dapat mengelompokkan manfaat Gaya Gravitasi                                | C2                    | 2               | Essay              | 20          |                  |
| Mendemonstrasikan manfaat dari gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat. | <b>Memberikan contoh</b><br>Peserta didik dapat memberikan dua contoh peristiwa di lingkungan sekitar akibat adanya Gaya Gravitasi | C2                    | 3               | Essay              | 20          |                  |
|   | <b>Menjelaskan</b><br>Peserta didik dapat menjelaskan akibat dari adanya Gaya Gravitasi  | C2                    | 4               | Essay              | 20          |                  |
|   | <b>Menjelaskan</b><br>Peserta didik dapat  | C2                    | 5               | Essay              | 20          |                  |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  | menjelaskan perbedaan dua buah kertas yang memiliki bentuk yang berbeda ketika dilemparkan ke atas |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal Siklus II

| Indikator Pembelajaran  | Indikator Pemahaman Konsep  | Ranah Kognitif | No. Soal | Bentuk Soal | Skor | Penilaian   |
|---|---|----------------|----------|-------------|------|-------------|
| Mengetahui dan memahami pengertian gaya gesek dengan tepat.                   | <b>Menjelaskan</b><br>Peserta didik dapat menjelaskan alasan harus digantinya ban kendaraan yang sudah tidak beralur  | C2             | 1        | Essay       | 20   | Jumlah Skor |
|   | <b>Mengklasifikasi</b><br>Disajikan tabel peserta didik dapat mengelompokkan contoh gaya gesek yang merugikan         | C2             | 2        | Essay       | 20   |             |
| Menunjukkan manfaat dari gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat. | <b>Memberikan contoh</b><br>Peserta didik dapat memberikan dua contoh pemanfaatan gaya gesek di kehidupan sehari-hari | C2             | 3        | Essay       | 20   |             |
|   | <b>Menjelaskan</b>  | C2             | 4        | Essay       | 20   |             |

|  |  |    |   |       |    |  |
|--|--|----|---|-------|----|--|
|  | Peserta didik mampu menjelaskan cara terjadinya gaya gesek                           |    |   |       |    |  |
|  | <b>Menjelaskan</b><br>Peserta didik dapat menjelaskan penyebab terjadinya gaya gesek | C2 | 5 | Essay | 20 |  |

- b) Teknik Observasi, tujuan dilakukan observasi yaitu untuk mengetahui reaksi siswa terhadap kegiatan belajar yang dilakukan dengan menerapkan pendekatan *STEAM*.

### Lembar Observasi Guru

Nama Sekolah : SDN Kebonbaru  
 Tema : 7 Indahnya Keragaman di Negeriku  
 Subtema : 3 Indahnya Persatuan dan Kesatuan Negeriku  
 Pembelajaran : 1  
 Materi : Gaya Gravitasi  
 Kelas / Semester : IV / II  
 Siklus : I

Petunjuk pengisian:

Tabel diisi dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom penyekoran berdasarkan pengamatan observer pada saat peserta pendidik mengajar.

| Kegiatan           | Aspek yang diamati   | Keterangan | Skor |   |   |   |
|--------------------|--|------------|------|---|---|---|
|                    |  |            | 1    | 2 | 3 | 4 |
| <b>Pendahuluan</b> | Kelas dimulai dengan sambutan salam, menanyakan kabar dan cek kehadiran                            |            |      |   |   |   |
|                    | Memeriksa kerapian pakaian dan tempat duduk siswa.   |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa diajak berdo'a.  |            |      |   |   |   |
|                    | Guru mengajak siswa menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia raya.                                    |            |      |   |   |   |
|                    | Guru menginformasikan materi yang hendak dipelajari.   |            |      |   |   |   |
|                    | Guru menginformasikan tujuan mempelajari materi tersebut.  |            |      |   |   |   |
|                    | Guru memberikan informasi tentang manfaat mempelajari materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari. |            |      |   |   |   |
| <b>Inti</b>        | Guru melakukan percobaan untuk membuktikan adanya gaya gravitasi.                                  |            |      |   |   |   |
|                    | Guru memberikan pertanyaan.  |            |      |   |   |   |
|                    | Menjelaskan materi terkait gaya gravitasi.   |            |      |   |   |   |
|                    | Guru menayangkan video animasi dari <i>You Tube</i> .  |            |      |   |   |   |

|                |   |  |  |  |  |  |
|----------------|---|--|--|--|--|--|
|                | Membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil.                                      |  |  |  |  |  |
|                | Menjelaskan tahapan membuat parasut.  |  |  |  |  |  |
|                | Guru memantau siswa dalam mengerjakan proyek  |  |  |  |  |  |
|                | Guru menguji parasut yang dibuat oleh siswa.  |  |  |  |  |  |
| <b>Penutup</b> | Guru dan siswa melakukan refleksi dan koreksi terhadap pekerjaan yang masih keliru. |  |  |  |  |  |
|                | Mempersilahkan siswa untuk bertanya.  |  |  |  |  |  |
|                | Guru memberikan penguatan.  |  |  |  |  |  |
|                | Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajarinya.        |  |  |  |  |  |
|                | Mengajak berdo'a bersama  |  |  |  |  |  |

### Kriteria penskoran:

- 1 = Guru Tidak melakukan Aktivitas (Kurang Baik)
- 2 = Guru melakukan beberapa dari seluruh aktivitas (Cukup Baik)
- 3 = Guru melakukan hampir seluruh aktivitas (Baik)
- 4 = Guru melakukan seluruh aktivitas (Sangat Baik)

### Kriteria Keberhasilan:

- 90% - 100% = Sangat Baik
- 70% - 89% = Baik
- 50% - 69% = Cukup
- <49% = Kurang

Untuk menghitung persentase dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

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

### Keterangan:

- P = Persentase
- f = Frekuensi
- N = Jumlah Frekuensi

### Lembar Observasi Siswa

Nama Sekolah : SDN Kebonbaru  
 Tema : 7 Indahya Keragaman di Negeriku  
 Subtema : 3 Indahya Persatuan dan Kesatuan Negeriku  
 Pembelajaran : 1  
 Materi : Gaya Gravitasi  
 Kelas / Semester : IV / II  
 Siklus : I

Petunjuk pengisian:

Tabel diisi dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom penyekoran berdasarkan pengamatan observer pada saat peserta pendidik mengajar.

| Kegiatan           | Aspek yang diamati                                    | Keterangan | Skor |   |   |   |
|--------------------|---|------------|------|---|---|---|
|                    |   |            | 1    | 2 | 3 | 4 |
| <b>Pendahuluan</b> | Siswa merespon pembukaan dari guru.                   |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa mendengarkan arahan dari guru.                  |            |      |   |   |   |
|                    | Berdo'a bersama                                       |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia raya.     |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa mendengarkan penjelasan guru.                   |            |      |   |   |   |
| <b>Inti</b>        | Siswa melakukan percobaan Bersama guru.               |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa melakukan tanya jawab dengan guru.              |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa membaca teks yang ada di buku siswa.            |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa mendengarkan penjelasan guru.                   |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa menonton video.                                 |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa membagi kelompok sesuai arahan guru.            |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa menyimak arahan guru.                           |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa mengerjakan proyek sesuai arahan.               |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa Bersama guru menguji parasut yang telah dibuat. |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa melakukan pengamatan                            |            |      |   |   |   |

|                |   |  |  |  |  |  |
|----------------|---|--|--|--|--|--|
|                | Menuliskan hasil pengamatan pada LKPD                             |  |  |  |  |  |
| <b>Penutup</b> | Siswa Bersama guru merefleksi dan merevisi pekerjaan yang keliru. |  |  |  |  |  |
|                | Siswa bertanya kepada guru  |  |  |  |  |  |
|                | Siswa Bersama guru menarik kesimpulan.                            |  |  |  |  |  |
|                | berdo'a.  |  |  |  |  |  |

**Kriteria penskoran:**

- 1 = Siswa Tidak melakukan Aktivitas (Kurang Baik)
- 2 = Beberapa siswa yang melakukan aktivitas (Cukup Baik)
- 3 = Hampir seluruh siswa melakukan aktivitas (Baik)
- 4 = Seluruh siswa melakukan aktivitas (Sangat Baik)

**Kriteria Keberhasilan:**

- 90% - 100% = Sangat Baik
- 70% - 89% = Baik
- 50% - 69% = Cukup
- <49% = Kurang

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase yaitu:

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

**Keterangan:**

- P = Persentase
- f = Frekuensi
- N = Jumlah Frekuensi

### Lembar Observasi Guru

Nama Sekolah : SDN Kebonbaru  
 Tema : 7 Indahnya Keragaman di Negeriku  
 Subtema : 3 Indahnya Persatuan dan Kesatuan Negeriku  
 Pembelajaran : 2  
 Materi : Gaya Gesek  
 Kelas / Semester : IV / II  
 Siklus : II

Petunjuk pengisian:

Tabel diisi dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom penyekoran berdasarkan pengamatan observer pada saat peserta pendidik mengajar.

| Kegiatan           | Aspek yang diamati   | Keterangan | Skor |   |   |   |
|--------------------|--|------------|------|---|---|---|
|                    |  |            | 1    | 2 | 3 | 4 |
| <b>Pendahuluan</b> | Kelas dimulai dengan sambutan salam, menanyakan kabar dan cek kehadiran        |            |      |   |   |   |
|                    | Guru mengecek semangat siswa.  |            |      |   |   |   |
|                    | Mengecek kerapihan pakaian dan tempat duduk siswa.                             |            |      |   |   |   |
|                    | Mengajak siswa berdo'a.  |            |      |   |   |   |
|                    | Bersama-sama menyanyikan lagu Satu Nusa Satu Bangsa.                           |            |      |   |   |   |
|                    | Guru memberi informasi materi yang akan dipelajari.                            |            |      |   |   |   |
|                    | Guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.                 |            |      |   |   |   |
|                    | Guru menyampaikan manfaat mempelajari materi hari ini.                         |            |      |   |   |   |
| <b>Inti</b>        | Guru mengajak siswa untuk meraba permukaan meja                                |            |      |   |   |   |
|                    | Guru bertanya pada siswa.  |            |      |   |   |   |
|                    | Menjelaskan materi mengenai macam macam tekstur permukaan benda dan gaya gesek |            |      |   |   |   |
|                    | Guru menayangkan animasi dari <i>You Tube</i> .                                |            |      |   |   |   |

|                |   |  |  |  |  |  |
|----------------|---|--|--|--|--|--|
|                | Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok.                           |  |  |  |  |  |
|                | Guru membagikan alat dan bahan kepada siswa untuk melakukan percobaan.  |  |  |  |  |  |
|                | Pengerjakan proyek dipantau oleh guru                                   |  |  |  |  |  |
|                | Guru menguji perosotan yang dibuat oleh siswa.                          |  |  |  |  |  |
| <b>Penutup</b> | Guru Bersama siswa merefleksi dan merevisi pekerjaan yang masih keliru. |  |  |  |  |  |
|                | Guru memberikan penguatan.  |  |  |  |  |  |
|                | Guru dan siswa menarik kesimpulan tentang materi gaya gesek.            |  |  |  |  |  |
|                | Mengajak siswa berdo'a bersama  |  |  |  |  |  |

**Kriteria penskoran:**

- 1 = Guru Tidak melakukan Aktivitas (Kurang Baik)
- 2 = Guru melakukan beberapa dari seluruh aktivitas (Cukup Baik)
- 3 = Guru melakukan hampir seluruh aktivitas (Baik)
- 4 = Guru melakukan seluruh aktivitas (Sangat Baik)

**Kriteria Keberhasilan:**

- 90% - 100% = Sangat Baik
- 70% - 89% = Baik
- 50% - 69% = Cukup
- <49% = Kurang

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase yaitu:

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

**Keterangan:**

- P = Persentase
- f = Frekuensi
- N = Jumlah Frekuensi

### Lembar Observasi Siswa

Nama Sekolah : SDN Kebonbaru  
 Tema : 7 Indahya Keragaman di Negeriku  
 Subtema : 3 Indahya Persatuan dan Kesatuan Negeriku  
 Pembelajaran : 2  
 Materi : Gaya Gesek  
 Kelas / Semester : IV / II  
 Siklus : II

Petunjuk pengisian:

Tabel diisi dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom penyekoran berdasarkan pengamatan observer pada saat peserta pendidik mengajar.

| Kegiatan           | Aspek yang diamati  | Keterangan | Skor |   |   |   |
|--------------------|---|------------|------|---|---|---|
|                    |   |            | 1    | 2 | 3 | 4 |
| <b>Pendahuluan</b> | Siswa merespon pembukaan dari guru.                       |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa bersemangat dengan melakukan jargon.                |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa mendengarkan arahan dari guru.                      |            |      |   |   |   |
|                    | Berdo'a bersama   |            |      |   |   |   |
|                    | Bersama-sama menyanyikan lagu Satu Nusa Satu Bangsa.      |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa memperhatikan penjelasan guru.                      |            |      |   |   |   |
| <b>Inti</b>        | Siswa melakukan percobaan Bersama guru.                   |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa melakukan tanya jawab dengan guru.                  |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa membaca teks yang ada di buku siswa.                |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa menyimak video.                                     |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa membagi kelompok sesuai arahan guru.                |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa mendengarkan penjelasan guru.                       |            |      |   |   |   |
|                    | Siswa mengerjakan proyek sesuai prosedur kerja pada LKPD. |            |      |   |   |   |

|                |   |  |  |  |  |  |
|----------------|---|--|--|--|--|--|
|                | Siswa Bersama guru menguji Perosotan yang telah dibuat.           |  |  |  |  |  |
|                | Siswa melakukan pengamatan  |  |  |  |  |  |
|                | Menuliskan hasil pengamatan                                       |  |  |  |  |  |
| <b>Penutup</b> | Siswa Bersama guru merefleksi dan merevisi pekerjaan yang keliru. |  |  |  |  |  |
|                | Siswa bertanya kepada guru  |  |  |  |  |  |
|                | Siswa Bersama guru menarik kesimpulan.                            |  |  |  |  |  |
|                | Berdo'a.  |  |  |  |  |  |

**Kriteria penskoran:**

- 1 = Siswa Tidak melakukan Aktivitas (Kurang Baik)
- 2 = Beberapa siswa yang melakukan aktivitas (Cukup Baik)
- 3 = Hampir seluruh siswa melakukan aktivitas (Baik)
- 4 = Seluruh siswa melakukan aktivitas (Sangat Baik)

**Kriteria Keberhasilan:**

- 90% - 100% = Sangat Baik
- 70% - 89% = Baik
- 50% - 69% = Cukup
- <49% = Kurang

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase yaitu:

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

**Keterangan:**

- P = Persentase
- f = Frekuensi
- N = Jumlah Frekuensi

- c) Dokumentasi, berupa foto pada saat penelitian berlangsung sebagai bukti atau penguat dari data hasil penelitian.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan mengacu pada metode yang dijelaskan oleh Miles dan Huberman (1992) dalam (Agusta, 2003) menyatakan bahwa terdapat tiga komponen analisis data, diantaranya yaitu:

1) Reduksi data

Kegiatan reduksi data dilakukan dengan mengelompokkan data yang diperoleh berdasarkan rumusan masalah untuk memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data selanjutnya.

2) Penyajian data

Data yang telah dikelompokkan pada tahap reduksi data selanjutnya dilakukan penyajian data dengan menyusun secara sistematis informasi yang telah didapat, kemudian disajikan ke dalam laporan berbentuk naratif mulai dari perencanaan, pelaksanaan, observasi hingga refleksi pada setiap siklus.

3) Penarikan kesimpulan

Pada tahap ini ditentukan inti dan makna dari penelitian yang dilakukan, disajikan dalam bentuk kalimat singkat yang mewakili seluruh pembahasan.

Data hasil tes pemahaman siswa digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa. Data dianalisis dengan membandingkan tingkat ketuntasan belajar klasikal siswa dan rata-rata kelas yang dicapai pada siklus I dan siklus II dengan rumus berikut:

- Persentase ketuntasan belajar

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

- Rata-rata kelas

$$X = \frac{\text{Jumlah nilai seluruh siswa}}{\text{Jumlah siswa}}$$