



**BAHAN AJAR**

**4**

**JP BOOKS**  
PT JEPE PRESS MEDIA UTAMA

**Pokok Bahasan:**

# **Gaya**

**untuk Kelas IV SD**



**Penyusun:**  
Eny Mulyamti

**Editor:**  
Riska Lutfiana

**Ilustrator:**  
Febi Rahmat Hidayat



## Ayo Mengamati

Hai teman-teman, kali ini kita akan belajar tentang gaya. Sebelumnya, coba amati ilustrasi tentang kegiatan berikut ini!



Sumber: Dokumentasi Penerbit  
Berbagai kegiatan yang memanfaatkan gaya

Kalian tentu pernah melihat kegiatan-kegiatan yang tampak pada gambar di atas, bukan? Menurut kalian, mengapa manusia bisa melakukan kegiatan-kegiatan tersebut? Segala bentuk aktivitas yang kita lakukan memerlukan gaya. Untuk melakukan suatu gaya, kita memerlukan tenaga. Gaya dan tenaga memiliki arti yang berbeda, namun keduanya saling berkaitan. Gaya tidak dapat dilihat, tetapi dapat dirasakan pengaruhnya. Nah, pada kegiatan kali ini ayo kita ikuti serunya belajar tentang gaya dan kegunaannya!

### Tujuan yang Diharapkan

Setelah mempelajari pokok bahasan ini, siswa dapat:

1. mendeskripsikan gaya melalui kegiatan pengamatan,
2. mengidentifikasi kegunaan gaya dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan pengamatan,
3. mengidentifikasi sifat-sifat gaya dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan demonstrasi, dan
4. menerapkan sifat-sifat gaya untuk dimanfaatkan dalam kegiatan sehari-hari.

### Media Pembelajaran

- Magnet, kawat, penggaris plastik, pensil, uang logam, pin kuningan, mug *stainless*, sendok, gelas plastik, penghapus karet.

### Metode Pembelajaran

*Problem Based Learning* (PBL)

# Gaya



Sumber: Dokumentasi penerbit Bersepeda

Kalian tentu pernah melihat seseorang bersepeda, bukan? Atau bahkan kalian sendiri pernah melakukan kegiatan bersepeda. Bersepeda dapat dilakukan oleh siapa saja. Mulai dari anak-anak, remaja sampai orang dewasa. Bersepeda menjadi salah satu olahraga yang menyenangkan sekaligus menyehatkan tubuh.

Tahukah kalian bagaimana sepeda yang kita kendarai dapat bergerak? Sepeda dapat bergerak karena adanya gaya saat kita mengayuh sepeda. Tanpa adanya gaya, sepeda tidak akan bergerak. Masih banyak lagi kegiatan dalam kehidupan sehari-hari yang memanfaatkan gaya, lho. Apa sajakah itu? Ayo, kita pelajari bersama!

## Topik 1: Jenis Gaya dan Manfaatnya dalam Kehidupan Sehari-hari

### Uraian materi

Pernahkan kalian melihat mobil yang mogok? Saat mobil mogok, biasanya orang-orang akan mendorongnya agar mobil dapat berjalan kembali. Nah, dorongan yang dilakukan menunjukkan bahwa kita memberikan gaya pada mobil, sehingga mobil yang awalnya diam dapat bergerak.

Jika kita mendorong atau menarik suatu benda, artinya kita memberikan gaya pada benda



Sumber: Dokumentasi penerbit Mendorong mobil

tersebut. Dengan memberikan gaya, maka sebuah benda dapat bergerak atau berpindah dari kedudukan semula. Adanya gaya dapat menyebabkan sebuah benda yang memiliki massa mengalami perubahan atau perpindahan. Dengan demikian, gaya dapat membuat benda yang semula diam menjadi bergerak.

**Gaya adalah tarikan atau dorongan yang diberikan pada suatu benda.**

Masih banyak lagi kegiatan sehari-hari yang memanfaatkan gaya. Misalnya, saat membuka dan menutup pintu. Saat membuka pintu, kita memberikan dorongan pada pintu, sedangkan saat menutup pintu kita memberikan tarikan pada pintu. Dapatkah kalian menyebutkan contoh lain pemanfaatan gaya dalam kehidupan sehari-hari?

Secara umum, gaya dapat dibedakan menjadi berbagai macam, yakni gaya otot, gaya gesek, gaya pegas, gaya gravitasi, gaya magnet, dan gaya listrik. Berikut penjelasan dari berbagai macam gaya tersebut.

### A. Gaya Otot

Gaya otot adalah gaya yang ditimbulkan karena adanya gerakan otot manusia atau hewan dalam menggerakkan benda. Banyak sekali kegiatan dalam kehidupan sehari-hari yang memanfaatkan gaya otot. Contohnya, saat seseorang memimba air, pemain bola yang menendang bola, kuda yang menarik delman, seseorang yang mendorong mobil, dan lain-lain.

Coba amati gambar berikut ini!



Sumber: [mbludus.com](http://mbludus.com)  
Karapan sapi

Gambar di atas menunjukkan kearifan lokal yang berasal dari daerah Madura, namanya "Karapan Sapi". Karapan Sapi dikendalikan oleh joki untuk berlomba mencapai garis finis lebih dahulu, sehingga menjadi juaranya. Maksud joki di sini adalah penunggang sapi.

Berdasarkan gambar di atas, coba diskusikan bersama teman sebangkumu mengenai beberapa hal di bawah ini!

1. Apa yang harus dilakukan oleh joki agar sapi berlari kencang?
  - a) Membiarkan sapi berlari sebisanya sampai garis finis
  - b) Memacu sapi untuk dapat berlari kencang hingga mencapai garis finis
2. Manakah sapi yang dapat memenangkan perlombaan?
  - a) Sapi yang berlari santai
  - b) Sapi yang berlari lebih kencang

Manakah jawaban yang kalian pilih? Jika kalian memilih jawaban (b) pada setiap nomor, maka kalian sudah memahami tentang konsep gaya otot. Jadi, semakin besar gaya otot yang dikeluarkan sapi (berlari dengan kencang), maka akan mencapai garis finis lebih cepat. Sebaliknya, semakin sedikit gaya otot yang dikeluarkan sapi (berlari santai), maka akan lebih lama sampai ke garis finis.

Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa **gerak benda dipengaruhi oleh besar kecilnya gaya**. Semakin besar gaya yang diberikan, maka gerak benda akan semakin cepat.

## B. Gaya Gesek

Gaya gesek adalah gaya yang ditimbulkan oleh kontak dua permukaan benda satu sama lainnya. Sifat gaya gesek berlawanan arah dengan gerak benda. Dalam pemanfaatannya, gaya gesek dapat diperbesar ataupun diperkecil tergantung pada kebutuhannya. Bagaimanakah cara memperbesar ataupun memperkecil gaya gesek? Mari berdiskusi bersama melalui kegiatan mengamati gambar berikut!



Sumber: detik.com



Sumber: eksekutif.com



Sumber: alatsmk.com

Berbagai kegiatan yang memanfaatkan gaya gesek

### Hasil pengamatanku

Berikan tanda centang (√) pada kolom memperbesar atau memperkecil gesekan sesuai dengan hasil amatanmu!

Nama kegiatan	Nama benda yang kontak		Bagian yang mempengaruhi gaya gesek	Memperbesar gesekan	Memperkecil gesekan
	Benda 1	Benda 2			
Berjalan	Permukaan sepatu	Permukaan tanah	Alur pada sol sepatu	√	-
Mesin jahit manual					
Mengendarai mobil					

Nah, sekarang kalian sudah paham tentang cara memperbesar atau memperkecil gaya gesek, bukan? Memperbesar atau memperkecil gaya gesek tergantung kebutuhan manusia sendiri. Pada permukaan sepatu yang masih baru dengan sepatu yang sudah lama dipakai, tentu berbeda. Semakin tebal alur sol, maka gaya gesek yang dihasilkan akan semakin besar. Sebaliknya, semakin tipis alur sol, maka gaya geseknya semakin kecil.

Masih banyak lagi pemanfaatan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari selain yang ditunjukkan pada gambar di atas. Misalnya, sepeda yang berhenti melaju saat direm atau proses pengasahan pisau dengan menggunakan gerinda, sehingga pisau menjadi tajam. Dapatkah kamu menunjukkan contoh lainnya?

### C. Gaya Pegas

Gaya pegas adalah gaya yang ditimbulkan oleh benda-benda yang lentur atau elastis. Munculnya gaya pegas ini karena regangan dari alat elastis. Benda elastis akan kembali ke bentuk semula setelah dikenai gaya. Contoh benda elastis adalah karet. Jika karet ditarik (diberi gaya), maka akan meregang. Regangan inilah yang menimbulkan gaya pegas. Sifat dari gaya pegas ini membuat benda yang awalnya diam menjadi bergerak.

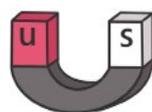
Apakah kalian pernah memainkan ketapel? Ketapel juga menerapkan prinsip gaya pegas. Sekarang, coba perhatikan gambar berikut!



Saat peluru diletakkan pada alas ketapel dan ditarik, maka karet pegas akan meregang. Regangan karet menyebabkan adanya gaya pegas, sehingga ketika tarikan dilepaskan, maka peluru akan terdorong.

#### D. Gaya Magnet

Gaya magnet adalah gaya yang ditimbulkan oleh benda yang memiliki kemampuan menarik benda khusus, terutama yang berbahan logam. Magnet memiliki dua kutub, yaitu kutub selatan dan kutub utara. Sementara bentuknya bermacam-macam. Berikut beberapa contoh dari bentuk magnet.



Sumber: tribunnews.com  
Berbagai macam bentuk magnet

Tidak semua benda dapat ditarik oleh magnet. Benda yang berada dalam medan magnet dan bisa ditarik oleh magnet disebut benda **magnetis**. Sebaliknya, benda-benda yang tidak bisa ditarik oleh magnet disebut benda **non magnetis**.

Benda yang terpengaruh magnet secara kuat disebut juga **feromagnetik**, sedangkan benda yang terpengaruh magnet secara lemah dinamakan **paramagnetik**. Sementara, benda yang tidak terpengaruh magnet disebut **diamagnetik**.

### Mengidentifikasi Sifat-sifat Magnet

#### Bahan-bahan yang digunakan

1. Batang magnet (2 buah)
2. Kancing baju plastik
3. Pensil
4. Pulpen
5. Penghapus
6. Kertas
7. Sendok plastik
8. Sendok *stainless*
9. Mug *stainless*
10. Uang logam
11. Pin berbahan kuningan
12. Paku
13. Kawat

#### Langkah kegiatan:

1. Ambil satu buah magnet, kemudian dekatkan dengan semua bahan secara bergantian. Amati apa yang terjadi dan tulis hasil pengamatanmu pada Tabel A!
2. Dekatkan magnet dengan sendok *stainless*, mug *stainless*, uang logam, pin berbahan kuningan, paku, dan kawat secara bergantian. Amati apa yang terjadi dan tulis hasil pengamatanmu pada Tabel B!
3. Dekatkan magnet dengan ujung paku, lalu amati apa yang terjadi. Setelah itu, dekatkan bagian tengah magnet dengan paku, lalu amati apa yang terjadi.
4. Ambil dua buah magnet, kemudian letakkan satu magnet pada tangan kanan dan satu lagi pada tangan kiri. Misalkan, magnet pada tangan kiri adalah magnet A dan magnet pada tangan kanan adalah magnet B.
5. Dekatkan magnet B dengan ujung magnet A, lalu amati apa yang terjadi.



6. Balik posisi magnet A, kemudian dekatkan dengan magnet B, lalu amati apa yang terjadi.



## Hasil Pengamatanku

Berikan tanda centang (✓) pada benda magnetik atau non magnetik!

**Tabel A**

No.	Nama benda	Benda magnetik	Benda non magnetik
1.	Kancing baju plastik		
2.	Pensil		
3.	Pulpen		
4.	Penghapus		
5.	Kertas		
6.	Sendok plastik		
7.	Sendok <i>stainless</i>		
8.	Mug <i>stainless</i>		
9.	Uang logam		
10.	Pin berbahan kuningan		
11.	Paku		
12.	Kawat		

## Pertanyaan

1. Apa saja benda yang tergolong benda magnetik?

Jawab: .....  
.....  
.....  
.....

2. Apa saja benda yang tergolong benda non magnetik?

Jawab: .....  
.....  
.....  
.....

Tabel B

Benda yang terpengaruh magnet secara kuat	Benda yang terpengaruh magnet secara lemah	Benda yang tidak terpengaruh magnet

**Pertanyaan**

1. Apa yang terjadi saat ujung magnet didekatkan dengan paku?

Jawab: .....  
.....

2. Apa yang terjadi saat bagian tengah magnet didekatkan dengan paku?

Jawab: .....  
.....

**Ayo Mengingat Kembali**

**Daya tarik magnet yang kuat ada pada ujung-ujung magnet.**

3. Apa yang terjadi saat ujung magnet A dan magnet B didekatkan?

Jawab: .....  
.....

4. Apa yang terjadi saat ujung magnet A dibalik dan didekatkan dengan ujung magnet B?

Jawab: .....  
.....

**Ayo Mengingat Kembali**

**Kutub magnet yang sejenis, jika didekatkan akan saling tolak-menolak.**

**Kutub magnet yang tidak sejenis, jika didekatkan akan saling menarik (tarik-menarik).**

**D. Gaya Gravitasi**

Gaya gravitasi merupakan gaya yang disebabkan oleh benda untuk menarik benda lain ke arah pusat benda yang bersangkutan. Gaya gravitasi disebut juga dengan gaya tarik bumi. Gaya gravitasi membuat semua benda yang dilempar ke atas akan jatuh kembali ke permukaan bumi. Gaya gravitasi tidak dapat dilihat, tetapi dapat dirasakan. Salah satu contoh pemanfaatan gaya gravitasi, yaitu buah kelapa yang jatuh ke bawah menuju pusat bumi.



Kamu tentu pernah melihat balon terbang/melayang, bukan? Adanya gravitasi bumi memungkinkan benda memiliki berat. Namun, mengapa balon tetap bisa melayang meski ada gravitasi bumi? Ayo, temukan informasinya dengan memindai QR Code atau membuka *link* pada *browser*!



<https://youtu.be/fgT0h58UCbg>

## Tingkatkan Pemahamanmu

*Kerjakan soal-soal di bawah ini secara mandiri!*

1. Benda yang tidak bisa ditarik atau digerakkan oleh magnet disebut . . .
  - A. benda magnetik
  - B. benda magnet
  - C. benda non magnetik
  - D. benda elektromagnetik
2. Berikut ini manfaat dari pemberian alur pada ban mobil adalah . . . (*Pilihan jawaban dapat lebih dari satu*)
  - mempercepat jalannya mobil
  - memperlambat jalannya mobil
  - memperkecil gaya gesek
  - memperbesar gaya gesek
  - menghindari selip pada ban
3. Dalam olahraga terjun payung, payungnya didesain lebar. Menurutmu, apa fungsinya?
4. Saat menyetir mobil, seseorang dapat berbelok-belok sesuai keinginan. Hal ini menunjukkan bahwa gaya dapat . . .
  - A. membuat benda diam jadi bergerak
  - B. mengubah arah benda
  - C. mengubah bentuk benda
  - D. menambah kecepatan benda

## Topik 2: Pengaruh Gaya terhadap Benda

### Uraian materi

Pernahkan kalian mengamati pengrajin gerabah saat membuat berbagai macam bentuk gerabah? Tahukah kamu bahan utama yang digunakan untuk membuat gerabah?



Sumber: milinealjoss.com  
Membuat gerabah

Pengrajin gerabah membuat gerabah dari tanah liat. Ia melumatkan tanah liat, kemudian membentuknya menjadi berbagai macam bentuk gerabah yang diinginkan, seperti guci atau bentuk lainnya. Saat pengrajin melumatkan tanah liat, ia memberikan gaya pada tanah liat, sehingga mengakibatkan tanah liat dapat dibentuk dengan sedemikian rupa. Hal tersebut menunjukkan bahwa gaya dapat mengubah bentuk tanah liat menjadi guci atau jenis gerabah lainnya.

### Gaya dapat merubah bentuk benda

Selain dapat merubah bentuk benda, benda juga dapat mengubah arah benda. Mengapa demikian? Ayo, coba perhatikan gambar berikut untuk mengetahuinya!



Sumber: quizizz.com  
Bermain kasti

Kalian tentu mengenali permainan yang tampak pada gambar di atas, bukan? Gambar di atas menunjukkan beberapa anak yang sedang bermain bola kasti. Dalam permainan tersebut terjadi perubahan arah bola yang disebabkan oleh gaya yang diberikan pemain, yakni saat pemain memukul bola, sehingga bola terlempar jauh. Hal tersebut menunjukkan bahwa gaya dapat mengubah arah gerak benda.

### **Gaya dapat merubah arah benda**

Sekarang, coba perhatikan gambar di bawah ini! Gambar tersebut menunjukkan permainan *rouders*.



Sumber: [organisasi.co.id](http://organisasi.co.id)  
Permainan rouders

Nah, pada permainan ini akan kita amati bagi penangkap bola yang tepat berada di belakang pemain. Saat bola datang ke arah pemain tidak tertangkis, maka bola akan meluncur melewati pemain dan akan ditangkap oleh penjaga yang ada di belakang pemain. Gaya yang diberikan oleh penangkap bola itulah yang disebut bahwa gaya dapat membuat benda bergerak menjadi diam.

### **Gaya dapat merubah benda bergerak menjadi diam**

Kamu tentu pernah diajari naik sepeda oleh ayah atau anggota keluargamu yang lain, bukan?



Sumber: [lh3.googleusercontent.com](http://lh3.googleusercontent.com)  
Seorang ayah mengajari anaknya bersepeda

Ayah akan mendorong sepeda kita pelan-pelan. Setelah kita mulai bisa menyeimbangkan sepeda, ayah akan memberikan gaya lebih besar dengan mendorong dari belakang lebih kencang. Hal tersebut membuat sepeda bergerak lebih kencang lagi. Nah, peristiwa ini menunjukkan bahwa gaya menambah kecepatan gerakan benda.

### Gaya dapat menambah kecepatan gerakan benda



Amati gambar di bawah ini dengan saksama!



Sumber: depositphotos.com

Kalian tentu pernah bersepeda di jalan yang menurun, bukan? Apa yang kalian lakukan jika bersepeda di jalan yang menurun? Tentu kalian akan menggunakan rem sepeda, bukan? Sekarang, coba diskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut bersama 3 orang temanmu!

1. Apa manfaat kita menarik rem pada stang sepeda saat melewati jalan yang menurun?
2. Bagaimana proses yang terjadi saat kita mengerem sepeda?
3. Gaya apa yang terjadi saat kita mengerem sepeda?

### Tingkatkan Pemahamanmu

Kerjakan soal-soal di bawah ini secara mandiri!

Perhatikan gambar berikut ini untuk menjawab soal nomor 1-2!

A



Sumber: dokumentasi penerbit

B



Sumber: depositphotos

C



Sumber: dokumentasi penerbit

D



Sumber: dokumentasi penerbit

1. Kegiatan yang menerapkan gaya pegas ditunjukkan oleh gambar . . .
2. Pernyataan yang benar berdasarkan gambar di atas adalah . . . (Pilihan jawaban dapat lebih dari satu)
  - pada gambar A terdapat gaya gesek antara ban dan tanah
  - gambar C menerapkan gaya otot yang digunakan untuk menarik dan mendorong
  - gambar D gaya yang diberikan hanya berupa dorongan
  - gambar C dan D sama-sama menerapkan gaya otot
3. Berikut ini yang menunjukkan bahwa gaya dapat mengubah arah gerak benda adalah . . .
  - A. seorang kiper menendang bola ke gawang
  - B. orang yang sedang mendorong lemari
  - C. seorang pemain voli yang memblok bola yang di-smash pemain lawan
  - D. seorang anak yang membuat burung-burungan dari kertas origami
4. Kegiatan berikut yang menunjukkan gaya dapat mengubah bentuk benda adalah . . . (Pilihan jawaban dapat lebih dari satu)
  - seorang anak yang bermain kelereng
  - membuat patung dari batu
  - mengoper bola sepak ke pemain lain
  - membuat vas bunga dari tanah liat



Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Benda yang dilemparkan ke atas pasti akan jatuh ke bawah. Hal tersebut menunjukkan adanya . . .  
A. gaya gesek  
B. gaya otot  
C. gaya gravitasi  
D. gaya pegas
2. Tentukan benar atau salah dengan memberikan tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kolom yang tersedia!

No.	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Aluminium merupakan salah satu contoh benda yang feromagnetik.		
2.	Jika kutub magnet yang sejenis didekatkan, maka akan tolak-menolak.		
3.	Jika kutub magnet yang tidak sejenis didekatkan, maka akan tarik-menarik.		
4.	Beberapa contoh benda yang diamagnetik, antara lain: kayu, batu, dan kaca.		

3. Perhatikan gambar berikut!



Sumber: gambaranimasi.org

Jelaskan pengaruh gaya terhadap benda yang terlihat pada gambar di atas!

4. Benda yang diberi gaya dapat bergerak atau mengalami perpindahan. Sebutkan contohnya yang sering kali kamu temui dalam kehidupan sehari-hari!
5. Pernyataan berikut yang benar tentang pengaruh gaya terhadap benda adalah . . . .  
(Pilihan jawaban dapat lebih dari satu)  
 besi yang awalnya diam jika didekatkan dengan magnet akan tertarik ke arah magnet

- plastisin akan berubah bentuknya jika ditekan
- sepeda akan berhenti melaju jika direm
- penggaris plastik dapat menarik serpihan kertas setelah digosokkan ke rambut yang kering

## Refleksi

Berilah tanda centang (√) pada salah satu kolom jawaban (Ya/Tidak) untuk menggambarkan perasaanmu! Lakukan dengan jujur dan mandiri!

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Apakah kamu dapat menjelaskan pengertian gaya dan berbagai jenisnya?		
2.	Apakah kamu dapat menjelaskan contoh penerapan berbagai jenis gaya dalam kehidupan sehari-hari?		
3.	Apakah kamu dapat menjelaskan pengaruh gaya terhadap benda?		
4.	Apakah kamu dapat menjelaskan kegunaan gaya dalam kehidupan sehari-hari?		

## Rangkuman

- Gaya adalah tarikan atau dorongan yang diberikan pada suatu benda.
- Gaya otot adalah gaya yang ditimbulkan karena adanya gerakan otot manusia atau hewan.
- Gaya gesek adalah gaya yang ditimbulkan oleh kontak dua permukaan benda satu sama lainnya.
- Gaya pegas adalah gaya yang ditimbulkan oleh benda-benda yang lentur atau elastis.
- Gaya magnet adalah gaya yang ditimbulkan oleh benda yang memiliki kemampuan menarik benda khusus, terutama yang berbahan logam.
- Gaya gravitasi adalah gaya yang disebabkan oleh benda untuk menarik benda lain ke arah pusat benda yang bersangkutan.
- Pengaruh gaya terhadap benda, antara lain: dapat mengubah gerak benda, dapat mengubah bentuk benda, dapat mengubah arah gerak benda, dan menambah kecepatan gerak benda.

## Glosarium

Diamagnetik	: benda yang tidak terpengaruh magnet.
Feromagnetik	: benda yang terpengaruh magnet secara kuat.
Gaya	: tarikan atau dorongan.
Gerabah	: alat yang dibuat dari tanah liat yang dibakar.
Magnet	: setiap bahan yang dapat menarik logam besi.

Magnetis	: bersifat seperti magnet, sehingga dapat menarik.
Paramagnetik	: benda yang terpengaruh magnet secara lemah.
Tenaga	: daya yang dapat menggerakkan sesuatu.
Pengaruh	: daya yang timbul dari sesuatu (orang, benda).
Permukaan	: bidang rata di atas suatu benda.

## Daftar Pustaka

- Aprilia, dkk. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional.
- Ayo Mikir. 2021. 9 Januari. *Kok bisa balon melayang? Kan ada gravitas? (video)*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=fgT0h58UCbg>.
- Azmiyawati, Choiril, dkk. 2008. *IPA Salingtemas 4 untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Fitri, Amalia, dkk. 2021. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV*. Jakarta Pusat: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Fitri, Amalia, dkk. 2021. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV*. Jakarta: Pusat: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Priyono, dkk. 2010. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional.
- Susilowati, Endang, dkk. 2010. *Ilmu Pengetahuan Alam 4 Untuk Kelas 4 SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional.
- Wahyono, Budi, dkk. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional.

## Profil Penulis

Nama Lengkap	: Dra. Eny Mulyamti, M.Pd.
Email	: emulyamti@gmail.com
Instansi	: SDN Wonocolo 2, Sidoarjo
Bidang Keahlian	: IPAS

Dra. Eny Mulyamti, M.Pd. adalah seorang kepala sekolah penggerak di SDN Wonocolo 2, Sidoarjo, Jawa Timur. Berbekal tekad untuk terus belajar dan berbagi, membuat Eny bersemangat menulis bahan ajar mata pelajaran IPAS untuk siswa kelas IV di fase B. Semoga bahan ajar ini bisa bermanfaat bagi para peserta didik, guru, dan orang tua, sehingga memajukan pendidikan di Indonesia.



## Rubrik Penilaian Percobaan

No.	Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
1	Siswa melakukan percobaan dengan mengikuti langkah-langkah percobaan.				
2	Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar dan didukung alasan yang logis.				
3	Siswa terlihat sungguh-sungguh dan selalu menjaga keamanan diri dan orang lain saat melakukan percobaan.				
4	Siswa memanfaatkan bahan yang ada dan melakukan modifikasi dari kesulitan yang ditemuinya.				

## Rubrik Pengamatan

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Pengumpulan Bahan	Siswa memenuhi semua bahan yang diperlukan.	Siswa memenuhi 4-5 bahan yang diperlukan.	Siswa memenuhi 3-4 bahan yang diperlukan.	Siswa memenuhi 1-2 bahan yang diperlukan.
Kegiatan Pengamatan	Siswa melakukan langkah-langkah dalam kegiatan dengan runtut, mengikuti petunjuk, dan mengisi jurnal pengamatan secara mandiri tanpa diingatkan.	Siswa melakukan langkah-langkah dalam kegiatan dengan runtut, mengikuti petunjuk, dan mengisi jurnal pengamatan namun masih perlu diingatkan.	Siswa melakukan langkah-langkah dalam kegiatan tidak runtut, mengikuti petunjuk, dan mengisi jurnal pengamatan namun masih perlu diingatkan.	Siswa melakukan langkah-langkah dalam kegiatan tidak runtut, tidak mengikuti petunjuk, dan perlu ditemani saat pengisian jurnal pengamatan.
Simpulan	Siswa dapat membuat kesimpulan dari kegiatan pengamatan yang telah dilakukan dalam bentuk gambar/bagan/deskripsi secara benar dan lengkap.	Siswa dapat membuat kesimpulan dari kegiatan pengamatan yang telah dilakukan dalam bentuk gambar/bagan/deskripsi secara benar namun kurang lengkap.	Siswa dapat membuat kesimpulan dari kegiatan pengamatan yang telah dilakukan dalam bentuk gambar/bagan/deskripsi secara lengkap namun masih ditemui 1-2 kesalahan.	Siswa dapat membuat kesimpulan dari kegiatan pengamatan yang telah dilakukan dalam bentuk gambar/bagan/deskripsi namun masih ditemui 3-5 kesalahan.

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Penulisan	Siswa memenuhi 4 kriteria penulisan yaitu: menggunakan kalimat efektif, bahasa yang mudah dipahami, sesuai dengan hasil pengamatan, menggunakan tanda baca yang tepat.	Siswa memenuhi 3 dari 4 kriteria yang ditentukan	Siswa memenuhi 2 dari 4 kriteria yang ditentukan	Siswa memenuhi 1 dari 4 kriteria yang ditentukan
Penyelesaian Masalah dan Kemandirian.	Aktif mencari ide atau mencari solusi jika ada hambatan.	Bisa mencari solusi namun dengan arahan sesekali.	Memerlukan bantuan setiap menemukan kesulitan namun ada inisiatif bertanya.	Pasif jika menemukan kesulitan.

### Rubrik Penilaian Diskusi

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Pemahaman Konsep	Siswa memahami konsep gaya dengan baik, mampu merefleksikan pengalaman yang dimilikinya, sehingga dapat mengaitkan dengan pelajaran.	Siswa memahami konsep gaya dengan baik, mampu merefleksikan pengalaman yang dimilikinya, namun masih butuh bimbingan dalam mengaitkan dengan pelajaran.	Siswa cukup memahami konsep gaya, namun butuh bimbingan untuk mampu merefleksikan pengalaman yang dimilikinya, dan mengaitkan dengan pelajaran.	Siswa kurang memahami konsep gaya, dan butuh bimbingan untuk merefleksikan pengalaman yang dimilikinya, dan mengaitkan dengan pelajaran.
Keaktifan Berdiskusi	Siswa terlihat sangat aktif dalam berdiskusi dan selalu menghormati pendapat teman.	Siswa terlihat aktif dalam berdiskusi dan cukup menghormati pendapat teman.	Siswa terlihat aktif dalam berdiskusi jika ditanya.	Siswa terlihat pasif dalam berdiskusi.
Ketrampilan komunikasi	Siswa memenuhi 4 kriteria penilaian, yaitu: suara dapat didengar audience, intonasi tepat, bahasa tubuh benar, kontak mata	Siswa memenuhi 3 dari 4 kriteria penilaian	Siswa memenuhi 2 dari 4 kriteria penilaian	Siswa memenuhi 1 dari 4 kriteria penilaian

## Rubrik Penilaian Percobaan

No.	Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
1	Siswa melakukan percobaan dengan mengikuti langkah-langkah percobaan.				
2	Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar dan didukung alasan yang logis.				
3	Siswa terlihat sungguh-sungguh dan selalu menjaga keamanan diri dan orang lain saat melakukan percobaan.				
4	Siswa memanfaatkan bahan yang ada dan melakukan modifikasi dari kesulitan yang ditemuinya.				

## Rubrik Pengamatan

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Pengumpulan Bahan	Siswa memenuhi semua bahan yang diperlukan.	Siswa memenuhi 4-5 bahan yang diperlukan.	Siswa memenuhi 3-4 bahan yang diperlukan.	Siswa memenuhi 1-2 bahan yang diperlukan.
Kegiatan Pengamatan	Siswa melakukan langkah-langkah dalam kegiatan dengan runtut, mengikuti petunjuk, dan mengisi jurnal pengamatan secara mandiri tanpa diingatkan.	Siswa melakukan langkah-langkah dalam kegiatan dengan runtut, mengikuti petunjuk, dan mengisi jurnal pengamatan namun masih perlu diingatkan.	Siswa melakukan langkah-langkah dalam kegiatan tidak runtut, mengikuti petunjuk, dan mengisi jurnal pengamatan namun masih perlu diingatkan.	Siswa melakukan langkah-langkah dalam kegiatan tidak runtut, tidak mengikuti petunjuk, dan perlu ditemani saat pengisian jurnal pengamatan.
Simpulan	Siswa dapat membuat kesimpulan dari kegiatan pengamatan yang telah dilakukan dalam bentuk gambar/bagan/deskripsi secara benar dan lengkap.	Siswa dapat membuat kesimpulan dari kegiatan pengamatan yang telah dilakukan dalam bentuk gambar/bagan/deskripsi secara benar namun kurang lengkap.	Siswa dapat membuat kesimpulan dari kegiatan pengamatan yang telah dilakukan dalam bentuk gambar/bagan/deskripsi secara lengkap namun masih ditemui 1-2 kesalahan.	Siswa dapat membuat kesimpulan dari kegiatan pengamatan yang telah dilakukan dalam bentuk gambar/bagan/deskripsi namun masih ditemui 3-5 kesalahan.

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Penulisan	Siswa memenuhi 4 kriteria penulisan yaitu: menggunakan kalimat efektif, bahasa yang mudah dipahami, sesuai dengan hasil pengamatan, menggunakan tanda baca yang tepat.	Siswa memenuhi 3 dari 4 kriteria yang ditentukan	Siswa memenuhi 2 dari 4 kriteria yang ditentukan	Siswa memenuhi 1 dari 4 kriteria yang ditentukan
Penyelesaian Masalah dan Kemandirian.	Aktif mencari ide atau mencari solusi jika ada hambatan.	Bisa mencari solusi namun dengan arahan sesekali.	Memerlukan bantuan setiap menemukan kesulitan namun ada inisiatif bertanya.	Pasif jika menemukan kesulitan.

### Rubrik Penilaian Diskusi

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Pemahaman Konsep	Siswa memahami konsep gaya dengan baik, mampu merefleksikan pengalaman yang dimilikinya, sehingga dapat mengaitkan dengan pelajaran.	Siswa memahami konsep gaya dengan baik, mampu merefleksikan pengalaman yang dimilikinya, namun masih butuh bimbingan dalam mengaitkan dengan pelajaran.	Siswa cukup memahami konsep gaya, namun butuh bimbingan untuk mampu merefleksikan pengalaman yang dimilikinya, dan mengaitkan dengan pelajaran.	Siswa kurang memahami konsep gaya, dan butuh bimbingan untuk merefleksikan pengalaman yang dimilikinya, dan mengaitkan dengan pelajaran.
Keaktifan Berdiskusi	Siswa terlihat sangat aktif dalam berdiskusi dan selalu menghormati pendapat teman.	Siswa terlihat aktif dalam berdiskusi dan cukup menghormati pendapat teman.	Siswa terlihat aktif dalam berdiskusi jika ditanya.	Siswa terlihat pasif dalam berdiskusi.
Ketrampilan komunikasi	Siswa memenuhi 4 kriteria penilaian, yaitu: suara dapat didengar audience, intonasi tepat, bahasa tubuh benar, kontak mata	Siswa memenuhi 3 dari 4 kriteria penilaian	Siswa memenuhi 2 dari 4 kriteria penilaian	Siswa memenuhi 1 dari 4 kriteria penilaian