

GERAK DAN ENERGI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN TARBIYAH FAKULTAS AGAMA ISLAM
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

1. Aulia Nurjannah / aulianrjnnh@gmail.com
2. Fherawati Firdaus / firdhausfhera@gmail.com
3. Widya Mayasari / widyamayasari2106@gmail.com
4. Siti Mukhlisah / mukhlisah29@gmail.com

Ringkasan :

Penulisan ini membahas tentang : 1) pengertian gaya, gerak dan energi pada benda yang bergerak. 2) hubungan gaya, gerak dan energi gerak. 3) penerapan gaya, gerak dan energi gerak di lingkungan sekitar. 4) penyajian hasil dari percobaan yang berkaitan dengan gaya, gerak dan energi gerak.

KATA PENDAHULUAN

Dunia pendidikan saat ini dituntut untuk dikembangkannya pendekatan pembelajaran sesuai dengan dinamika pendidikan Negara kita,¹ yang berakar pada UUD 45 dan UU no. 20 Tahun 2003 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan zaman dan sesuai dengan perkembangan IPTEK.²

Pendidikan selalu menjadi sorotan banyak orang, tidak hanya dari pemegang kebijakan tetapi juga pengguna (siswa). Saat ini dan masa depan pendidikan akan menjadi tantangan yang akan terus berubah disesuaikan dengan standar Pengembangan IPTEKS.³ Sebagaimana nurdyansyah juga mempertegas bahwa: “Educational process is the process of developing student’s potential until they become the heirs and the developer of nation’s culture”.⁴ Oleh karena itu Duschl mengatakan bahwa Pendidikan adalah bagian dari rekayasa sosial. Melalui komunitas, pendidikan dapat dibentuk dan diarahkan ke tujuan tertentu.⁵

Permasalahan bangsa yang semakin hari semakin pelik dengan adanya berbagai krisis multi dimensi ditambah dengan pengaruh dari arus informasi memunculkan beragam bentuk perilaku di masyarakat khususnya bagi para peserta didik.⁶ Perkembangan teknologi merupakan sesuatu yang tidak bisa kita hindari dalam kehidupan ini.⁷ Sehingga keluarga harus berperan aktif dalam mendidik anaknya sejak dini serta menguatkan pondasi karakter yang baik.⁸

Pada kenyataannya masih banyak permasalahan yang harus dihadapi dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Permasalahan ini dipengaruhi oleh sejumlah faktor

¹Muhammad, M., & Nurdyansyah, N. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. Sidoarjo: Nizamia learning center., 41

² Nurdyansyah, N. (2016). *Developing ICT-Based Learning Model to Improve Learning Outcomes IPA of SD Fish Market in Sidoarjo*. Jurnal TEKPEN, 1(2). Terbitan 2, 929-930.

³ Pandi, R., & Nurdyansyah, N. (2017). *An Evaluation of Graduate Competency in Elementary School*. Atlantis Press. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, volume 125, 95.

⁴ Nurdyansyah, N. (2017). *Integration of Islamic Values in Elementary School*. Atlantis Press. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, volume 125

⁵ Nurdyansyah, N., Siti, M., & Bachtiar, S. B. (2017). *Problem Solving Model with Integration Pattern: Student’s Problem Solving Capability*. Atlantis Press. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 173, 258.

⁶ Nurdyansyah, N. (2015). *Model Social Reconstruction Sebagai Pendidikan Anti-Korupsi Pada Pelajaran Tematik di Madrasah Ibtida’iyah Muhammadiyah 1 Pare*. Halaqa, 14(1), 2.

⁷ Nurdyansyah, N. (2017). *Sumber Daya dalam Teknologi Pendidikan*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 4.

⁸ Nurdyansyah, N. (2018). *Peningkatan Moral Berbasis Islamic Math Character*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. 2.

eksternal yang berasal dari luar peserta didik, maupun faktor internal yang berasal dari dalam diri peserta didik itu sendiri.⁹

Nurdyansyah meperjelas “*The education world must innovate in a whole. It means that all the devices in education system have its role and be the factors which take the important effect in successful of education system*”.¹⁰

Proses pembelajaran hendaknya berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat dan minat peserta didik.¹¹ Proses pembelajaran harus melibatkan banyak pihak, yang diimbangi oleh perkembangan teknologi untuk mempermudah dalam tercapainya suasana tertentu dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik nyaman dalam belajar.¹² Hakikat belajar yaitu suatu proses pengarahan untuk pencapaian tujuan dengan melakukan perbuatan melalui pengalaman yang diciptakan.¹³

Bahan ajar berguna membantu pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Bagi pendidik bahan ajar digunakan untuk mengarahkan semua aktivitasnya dan yang seharusnya diajarkan kepada siswa dalam proses pembelajaran.¹⁴

Pengalaman belajar tersebut perlu adanya standarisasi penilaian hasil belajar. Penilaian hasil belajar memerlukan sebuah pengolahan dan analisis yang akurat.¹⁵ Sehingga pembelajaran dapat berjalan efektif dan efisien.

⁹ Nurdyansyah, N., & Fitriyani, T. (2018). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. 3.

¹⁰ Nurdyansyah, N., Rais, P., & Aini, Q. (2017). *The Role of Education Technology in Mathematic of Third Grade Students in MI Ma'arif Pademonegoro Sukodono*. *Madrosatuna: Journal of Islamic Elementary School*, 1(1), November 2017, 37-46 ISSN 2579. 38.

¹¹ Nurdyansyah, N. (2018). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. 2.

¹² Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2015). *Inovasi Teknologi Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia learning center, 2.

¹³ Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia learning center, 1.

¹⁴ Nurdyansyah, N. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

¹⁵ Nurdyansyah, N., Andiek Widodo, *Manajemen Sekolah Berbasis ICT*. (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2015), 103.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : **MI Nurur Rohmah Jasem**
Kelas / Semester : **IV/ 2**
Tema 7 : **Daerah Tempat Tinggalku**
Sub Tema 1 : **Lingkungan Tempat Tinggalku**
Pembelajaran Ke : **1**
Alokasi Waktu : **1 x Pertemuan (6 x 35 menit)**

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menjalankan dan menerima ajaran agama yang dianutnya.
2. Dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga dapat menunjukkan perilaku dan sikap jujur, peduli, santun, dan percaya diri.
3. Melalui pengamatan (melihat, mendengar, dan membaca) serta menanya dapat memahami pengetahuannya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya serta benda yang dijumpainya di sekolah dan di rumah.
4. Menyajikan pengetahuan yang didapat dalam bahasa yang jelas, sistematis serta logis dalam menciptakan karya estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak yang berakhlak mulia dan beriman.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR IPA

Kompetensi Dasar

3.4 Menganalisis gaya, gerak, dan energi gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar.

Indikator

1. Mengetahui pengertian gaya, gerak, dan energi gerak dengan benar
2. Menjelaskan hubungan antara gaya, gerak, dan energi gerak

Kompetensi Dasar

4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak.

Indikator

1. Mempraktikkan gaya, gerak dan energi gerak menggunakan dorongan dan tarikan
2. Menyajikan hasil percobaan tentang gaya dan gerak secara tertulis menggunakan tabel dan grafik.

C. MATERI PEMBELAJARAN

1. Mengamati gambar anak menarik dan mendorong ayunan
2. Mendiskusikan perbedaan antara gaya, gerak, dan energi gerak
3. Mempraktikkan dengan tarikan dan dorongan pada sebuah meja
4. Menuliskan hasil percobaan menarik dan mendorong meja

D. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : *Inquiri*

Metode : Problem Based Learning, Diskusi, Praktikum, Penugasan

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Preliminary Activity (Kegiatan Pendahuluan)

1. Pendidik meyakinkan kesiapan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran (mengucapkan salam, menyapa peserta didik, berdoa bersama, membacakan daftar hadir peserta didik).
2. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran (belajar mengenai gaya, gerak dan energi gerak).
3. Pendidik melakukan apersepsi dengan memberikan ice breaking “Tepuk boom”. Permainan ini bertujuan untuk menciptakan suasana yang hangat dan melatih konsentrasi peserta didik. Pelajaran yang bisa dipetik dari permainan ini yaitu cepat tanggap.
Petunjuk:
 - a. Mintalah semua peserta didik untuk berdiri bebas di depan tempat duduk masing-masing.
 - b. Minta peserta didik untuk berhitung dan berkonsentrasi, setiap kelipatan tiga harus berkata boom. Jika peserta lalai atau salah membilang maka dikenakan sanksi sesuai kesepakatan bersama.
 - c. Ulangi proses kegiatan diatas dengan lebih cepat.
 - d. Mintalah peserta didik untuk memberikan tanggapan dan kesan kemudian diskusikan dan lakukan analisa bersama kemudian simpulkan.

Core Activity (Kegiatan Inti)

Sub Tema 2 : Lingkungan Tempat Tinggalku

Baca dan perhatikan gambar dibawah ini!

Di dekat rumah Fera di Sidoarjo Jawa Timur terdapat taman bermain. Fera dan saudara sepupunya Mukhlis bermain di sana. Fera dan Mukhlis ingin bermain ayunan. Mukhlis membantu Fera menarik dan mendorong ayunan. Fera dan Mukhlis sangat senang dan menikmati permainan tersebut.

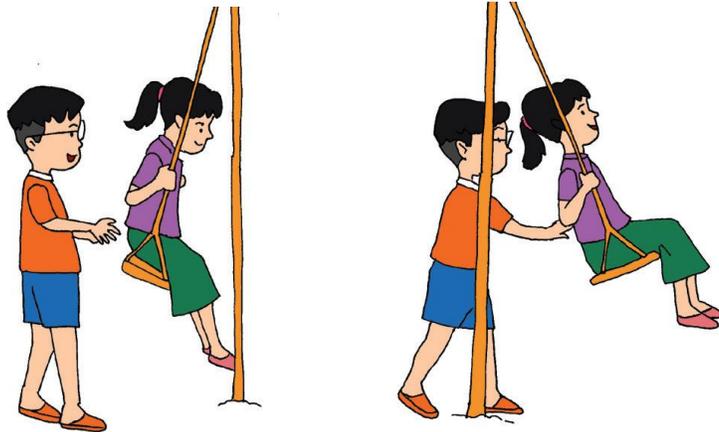


Critical Thinking

1. Apakah disekitar tempat tinggal kamu ada taman bermain?
2. Apa saja yang ada dalam tempat bermain itu ?
3. Bagaimana kebersihan tempat bermain itu ?
4. Apa yang bisa kita lakukan untuk merawatnya?

- Disekitar tempat tinggal, kita terdapat taman bermain. Disana terdapat ayunan, seluncuran, jungkat jungkit dan permainan lainnya. Disana juga terdapat gerobak-gerobak penjual makanan dan minuman seperti bakso, es krim dan jajanan lainnya. Namun seringkali kita menemukan coretan-coretan pada tempat bermain itu dan banyak sampah bungkus makanan yang berserakan ditanah sehingga membuat kita merasa tidak nyaman, bau, dan banyak semut yang mengganggu kita. Kebersihan adalah sebagian dari iman maka jadilah individu yang bertanggung jawab terhadap lingkungan sekitar dengan membuang bungkus makanan dan minuman di tempat sampah serta tidak mencoret-coret tempat bermain. Marilah kita manfaatkan tempat bermain ini bersama-sama. (**penguatan karakter religi**)

Perhatikan Gambar berikut ini



Critical Thinking

1. Apa yang dilakukan Mukhlis pada gambar sebelah kanan dan sebelah kiri?
 2. Apa yang menyebabkan Mukhlis bisa mendorong dan menarik ayunan?
 3. Apa yang terjadi saat ayunan ditarik dan didorong?
 4. Apa yang kamu ketahui tentang gaya?
 5. Apa yang kamu ketahui tentang gerak?
 6. Apa yang kamu ketahui tentang energi?
- Mukhlis menarik ayunan. Kemudian, Mukhlis mendorong ayunan. Mukhlis telah memberikan gaya pada ayunan itu menggunakan kekuatan tangannya sehingga ayunan bisa bergerak ke belakang mendekati Mukhlis saat ditarik dan ke depan menjauhi Mukhlis saat di dorong.
 - Gaya merupakan suatu kekuatan yang dapat mengakibatkan benda yang dikenainya dapat bergerak, mengalami perubahan kedudukan, atau perubahan bentuk. Gaya juga dapat diartikan sebagai tarikan atau dorongan yang bisa membuat suatu keadaan benda terpengaruh.¹⁶
 - Gerak merupakan perpindahan kedudukan suatu benda terhadap benda lainnya, perpindahan kedudukan tersebut dapat berupa mendekat maupun menjauh dari tempat asal karena adanya pengaruh gaya.¹⁷
 - Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha yang menghasilkan gaya.¹⁸

¹⁶ Subekti, Ari.(2017). *Daerah Tempat Tinggalku Buku Siswa*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 6

¹⁷ Ibid. 7

¹⁸ Arifin, Mulyati. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta : Setia Purna Inves. 54

Bacaan 1

Gerak

Apakah kamu mengetahui kenapa mobil-mobilan bisa bergerak? Mobil-mobilan bisa bergerak karena mobil itu berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya. Sebuah benda dikatakan bergerak jika berpindah tempat. Mobil-mobilan itu tidak bisa bergerak dengan sendirinya. Mobil – mobilan itu membutuhkan gaya berupa tarikan atau dorongan untuk bergerak. Untuk memberikan dorongan dan tarikan maka perlu kekuatan tangan, inilah yang dinamakan energi. Pada benda yang bergerak, gaya dapat membuat benda tersebut bergerak semakin cepat atau semakin lambat. Sedangkan besar dan kecilnya gaya yang diberikan dipengaruhi oleh energi

Sifat-sifat gerak antara lain:

1. Benda yang diam akan berusaha untuk diam dan benda yang bergerak akan berusaha untuk terus bergerak. Diamnya benda tersebut dinamakan dengan kelembaman. Contoh : jika kita memutar telur maka kuning telur yang ada didalamnya juga akan ikut berputar, saat telur diberhentikan kemudian dilepas kembali maka telur akan tetap berputar.
2. Jika sebuah benda bergerak makin cepat maka akan membutuhkan waktu yang lama pula untuk berhenti. Contoh : saat kita naik sepeda kemudian mengayuhnya dengan kuat dan cepat maka sepeda akan bergerak kencang sekali kemudian saat direm maka sepeda tidak langsung berhenti melainkan membutuhkan waktu beberapa saat untuk berhenti.
3. Dalam lintasan yang lurus maka benda cenderung mudah untuk bergerak. Contoh : buah mangga yang jatuh dari pohonnya maka buah mangga itu akan jatuh tegak lurus ke bawah.²⁰

Bacaan 2

Bermain Sepak Bola

Apakah kamu pernah menonton pertandingan sepak bola? Apakah yang akan terjadi jika bola ditendang? Ketika bola ditendang maka bola itu akan bergerak maju ke depan sampai bola itu berhenti. Tetapi dalam permainan sepak bola tentu banyak pemainnya sehingga pergerakan bola selalu berubah-ubah. Hal ini dikarenakan pengaruh gaya yang diberikan atau terjadi pada bola. Bola akan bergerak kencang jika ditendang dengan keras atau akan berhenti dan berbalik arah jika saat itu dihadang dengan kaki.

Pergerak suatu benda dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain :

1. Permukaan suatu benda

¹⁹ Subekti, Ari.(2017). *Daerah Tempat Tinggalku Buku Siswa*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 182-185

²⁰ Kholil, Munawar.(2009). *Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. 117-118

2. Besar kecilnya gaya gesekan
3. Besar kecilnya gaya yang bekerja pada benda
4. Kemiringan pada permukaan benda

Permukaan halus yang terdapat pada suatu benda dapat mengakibatkan benda bergerak dengan cepat begitu pula sebaliknya jika permukaan kasar dapat menghambat gerak benda sehingga benda bergerak lambat. Semakin besar gaya gesek yang terjadi pada permukaan benda maka mengakibatkan benda bergerak lambat. Semakin besar suatu gaya yang bekerja pada suatu benda maka akan menyebabkan benda tersebut cepat dalam bergerak. Serta semakin miring permukaan suatu bidang maka akan mempercepat gerak benda.²¹

Creative

1. Apa isi dari kedua bacaan diatas?
2. Mengapa benda bisa bergerak?
3. Apa saja sifat gerak benda?
4. Apa saja yang mempengaruhi gerak benda?
5. Buatlah gambar mengenai mobil-mobil yang bergerak akibat tarikan maupun dorongan dan warnai dengan warna yang sesuai.

²¹ S.D, Ikhwan. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta : Sindunata. 96

Praktikum

Pendidik membagi kelas dengan menjadi beberapa kelompok dengan cara siswa diminta berhitung mulai angka 1 sampai 8 kemudian meminta siswa dengan teratur untuk duduk berkelompok sesuai dengan angka yang telah diucapkan. Pendidik menjelaskan tujuan dan langkah praktikum yang akan dilakukan kemudian meminta kelompok siswa untuk melakukan sesuai petunjuk langkah-langkah yang diberikan. **(penguatan karakter disiplin dan gotong royong)**

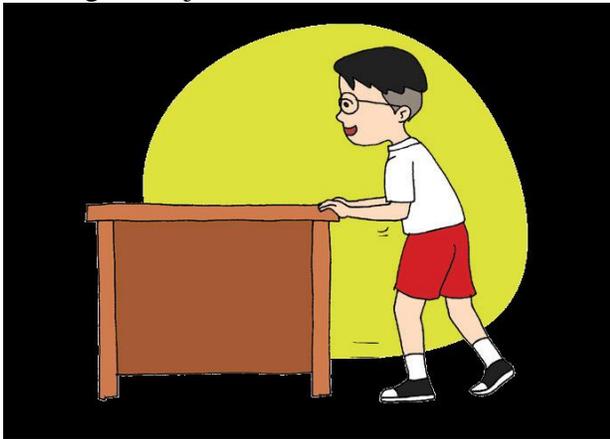
Mendorong dan Menarik Meja

Tujuan : membedakan gaya dan gerak serta pengaruh energi terhadap gaya dan gerak

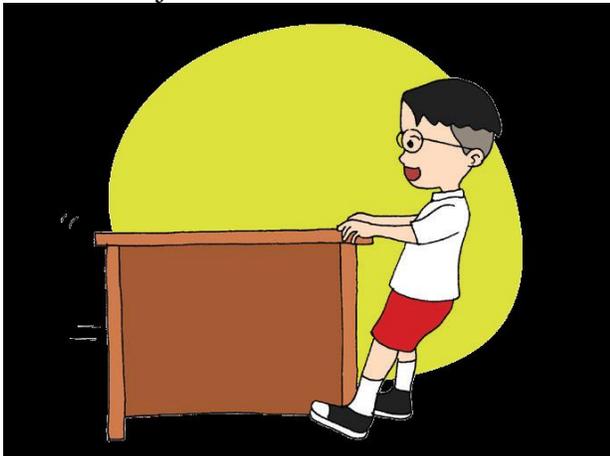
Alat : meja

Langkah kegiatan:

1. Letakkan meja di tempat cukup luas.
2. Doronglah meja itu.



3. Amati yang terjadi pada meja itu.
4. Tariklah meja itu.



5. Amati yang terjadi pada meja itu.
6. Ulangi kegiatan mendorong dan menarik meja sejauh 1 meter dengan 2 siswa kemudian dengan 4 orang siswa.
7. Amati dan catat waktu yang diperlukan untuk meja bergerak ke depan dan ke belakang yang dilakukan oleh 2 siswa maupun 4 siswa.

8. Tulislah hasil dari pengamatan dan percobaan yang dilakukan dengan menjawab pertanyaan berikut²²
- Apa yang terjadi pada meja saat didorong?
 - Ke mana arah meja saat didorong?
 - Apa yang terjadi pada meja saat ditarik?
 - Ke mana arah meja saat ditarik?
 - Berapa lama waktu yang digunakan untuk mendorong dan menarik meja oleh 2 siswa dan 4 siswa?
 - Apakah terdapat perbedaan waktu dalam percobaan itu? Mengapa?
- Saat didorong, meja bergerak.
 - Saat didorong, meja bergerak ke arah depan. Terdapat perubahan kedudukan meja setelah didorong. Saat pendorong mendorong meja tanpa perpindahan posisi pendorong, meja bergerak menjauhi pendorong.
 - Saat ditarik, meja bergerak.
 - Saat ditarik, meja bergerak ke arah belakang. Terdapat perubahan kedudukan meja setelah ditarik. Saat pendorong menarik meja tanpa perpindahan posisi pendorong, meja bergerak menjauhi pendorong.²³
 - Terdapat perbedaan waktu saat meja di dorong dan di tarik oleh 2 siswa dan 4 siswa. Hal ini karena jumlah energi yang dibutuhkan untuk mendorong dan menarik meja oleh 2 siswa lebih banyak dari 4 siswa.

Colaborative

Bersama kelompokmu, diskusikan tentang perbedaan gaya, gerak dan energy. Tuliskan hasil diskusi pada kolom berikut.

**Lembar Diskusi Siswa
Perbedaan Gaya, Gerak dan Energi**

NO	GAYA	GERAK	ENERGI
----	------	-------	--------

²² Poppy K. Devi dan Sri Anggraeni, *Ilmu Pengetahuan Alam SD dan MI Kelas IV*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

²³ Subekti, Ari.(2017). *Daerah Tempat Tinggalku Buku Guru*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Lembar Kerja Siswa
Grafik Hasil Percobaan Menarik Dan Mendorong Meja Oleh
2 Siswa Dan 4 Siswa

Perbedaan gaya dan gerak:

Gaya merupakan kekuatan yang dapat menyebabkan suatu benda yang terkena gaya menjadi bergerak, berubah kedudukannya, ataupun berubah bentuk. Sementara itu, gerak merupakan perpindahan posisi atau kedudukan suatu benda terhadap benda lain sebagai akibat benda tersebut terkena gaya. Sedangkan energi merupakan kemampuan yang dimiliki untuk menghasilkan gaya.²⁴

Communicative

²⁴ Subekti, Ari.(2017). *Daerah Tempat Tinggalku Buku Guru*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Bekerja samalah dengan orang tuamu.

- a. Amati gaya tarikan dan dorongan yang kamu temui di lingkungan tempat tinggalmu.
- b. Diskusikan tentang gerak yang ditimbulkan akibat gaya tersebut.
- c. Tuliskan hasilnya pada kertas.

Lembar Tugas Individu

No	Kegiatan Gaya Tarik dan Dorong	Keterangan
1		Gaya:..... Gerak :..... Energi :.....
2		
3		

- d. Ceritakan kepada guru dan teman-temanmu saat di sekolah.

CLOSING ACTIVITY

1. Guru memberikan penguatan pengetahuan (menyampaikan kembali pengertian dan perbedaan gaya dan gerak serta sifat dan faktor yang mempengaruhi gerak benda)
2. Karakter yang ditanamkan (mengingat kembali agar siswa lebih disiplin dan bersikap baik dalam bekerja sama dengan teman)
3. Umpan balik (memberikan kuis pada siswa dengan tanya jawab tentang gaya dan gerak benda)
4. Refleksi dan tindak lanjut (menutup pembelajaran dengan doa dan mengingatkan siswa tugas rumah yang telah diberikan)

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Subekti, Ari.(2017). *Daerah Tempat Tinggalku Buku Guru*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Subekti, Ari.(2017). *Daerah Tempat Tinggalku Buku Siswa*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
3. Poppy K. Devi dan Sri Anggraeni, *Ilmu Pengetahuan Alam SD dan MI Kelas IV*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
4. Kholil, Munawar.(2009). *Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
5. S.D, Ikhwan. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta : Sindunata.
6. Arifin, Mulyati. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta : Setia Purna Inves.
7. Meja

G. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

Penilaian IPA

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Mengamati gambar ayunan	Peserta didik mampu menjelaskan hasil pengamatannya yaitu ada tarikan dan dorongan pada gambar anak yang sedang bermain ayunan	Peserta didik mampu menyebutkan kegiatan yang terjadi pada gambar anak yang sedang bermain ayunan	Peserta didik hanya mampu menyebutkan salah satu kegiatan yang terjadi pada gambar anak yang sedang bermain ayunan	Peserta didik tidak dapat menyebutkan maupun menjelaskan gambar anak yang sedang bermain ayunan
Mampu menjawab pertanyaan guru tentang pengertian gaya dan gerak	Peserta didik mampu menjawab dan menjelaskan tentang pengertian, perbedaan dan hubungan antara gaya, gerak, dan energi	Peserta didik mampu menjawab dan menjelaskan tentang pengertian dan perbedaan antara gaya, gerak, dan energi	Peserta didik mampu menjawab tentang pengertian dan hubungan antara gaya, gerak dan energi	Peserta didik tidak mampu menjawab maupun menjelaskan tentang pengertian dan hubungan antara gaya, gerak dan energi
Mampu menjawab pertanyaan pada Bacaan Kebaikan Tukang Bakso	Peserta didik mampu menjawab seluruh pertanyaan dalam bacaan dengan benar	Peserta didik mampu menjawab 4 pertanyaan dalam bacaan yang diberikan	Peserta didik mampu menjawab 3 pertanyaan dalam bacaan yang diberikan	Peserta didik mampu menjawab 2 pertanyaan dalam bacaan yang diberikan

Mampu mempraktikan pengaruh gaya terhadap gerak benda	Peserta didik mampu bekerja secara bersama-sama dengan baik dalam praktikum dan melaksanakan praktikum sesuai langkah-langkah	Peserta didik mampu bekerja secara bersama-sama dengan beberapa anggota kelompok dan melaksanakan praktikum tidak runtut langkah-langkah yang diberikan	Peserta didik kurang mampu bekerja bersama-sama dengan anggota kelompok dalam praktikum dan tidak sesuai dengan langkah-langkah yang diberikan namun inti dalam praktikum tercapai	Peserta didik tidak mampu bekerja bersama-sama dengan baik dan melaksanakan praktikum dengan tidak sesuai langkah-langkah yang diberikan
Mampu menyajikan hasil percobaan dan pengamatan pengaruh gaya terhadap gerak benda	Peserta didik mampu menuliskan hasil percobaan dan pengamatan dalam bentuk tabel dengan sistematis	Peserta didik mampu menuliskan hasil percobaan dan pengamatan dalam bentuk tabel	Peserta didik mampu menuliskan hasil percobaan dan pengamatan dalam bentuk narasi singkat	Peserta didik tidak mampu menuliskan hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan

Catatan: Berikan Centang (✓) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian = $\frac{\text{total nilai}}{20} \times 10$

Mengetahui
Kepala Madrasah

Sidoarjo,
Guru Mata pelajaran

Siti Romlah, S.Pd., M.Pd.

Budaya Literasi

Bacalah cerita berikut dengan seksama!

Kebaikan Tukang Bakso

Oleh: Uti Darmawati

“Ting.., ting.., ting.., ting.., bakso, bakso!” teriak si penjual bakso. Penjual bakso mendorong gerobaknya. Gerobak bergerak ke depan karena adanya gaya dorong. Saat mendorong gerobak, penjual bakso menggunakan kekuatan otot tangan dan kaki.

“Ting.., ting.., ting.., ting.., ting.., bakso, bakso!” teriak si penjual bakso itu kembali. Sese kali ia menoleh ke kanan atau ke kiri mencari calon pembeli.

Penjual bakso itu bernama Harno, asli Wonogiri. Harno sudah merantau di Ibukota Jakarta selama belasan tahun. Harno sudah hafal gang-gang kecil dan sempit yang ia lalui saat berjualan bakso. Harno sosok penjual bakso ulet dan tahan banting. Buktinya, ia mampu membeli rumah kecil di pinggiran Kota Jakarta. Ia pun mengajak keluarga kecilnya hidup di Kota Jakarta. Tinggal di kota besar berbeda dengan tinggal di desa. Harno dan istrinya harus lebih giat bekerja untuk mencukupi

kebutuhan hidup dan sekolah anak semata wayangnya.

Di persimpangan jalan Harno melihat seseorang melambatkan tangan ke arahnya. Bergegas ia mendorong gerobaknya lebih cepat.

“Satu mangkuk, Bang!” kata anak muda itu.

“Ya, Mas. Tunggu sebentar, ya?” jawab Harno sambil menghentikan gerobaknya.

Harno kemudian menyiapkan semangkuk bakso pesanan anak muda itu. Saat tutup panci dibuka, uap dari kuah bakso mengepul. Aroma bakso mengunggah selera si pembeli. Harno menuangkan beberapa sendok kuah ke dalam mangkuk.

“Ini, Mas, baksonya. Silakan dilengkapi sendiri untuk kecap, sambal, atau sausnya,” kata Harno dengan ramah.

“Iya, Bang. Terima kasih,” kata anak muda. Kemudian, ia menuangkan kecap, saus, dan sambal ke dalam mangkuknya. Setelah mengadukaduk isi mangkuk, anak muda menyantap bakso dengan lahap.

“Ini, Bang, uangnya!” kata anak muda sambil menyerahkan uang dua puluh ribuan.

“Sebentar, Mas, uang kembaliannya!” Harno bergegas mencari lalu memberikan uang kembalian kepada anak muda tersebut.

“Bang, bengkel terdekat di daerah ini di mana, ya?” Tanya anak muda kepada Harno.

“Paling dekat sekitar dua kilometer lagi, Mas!” jawab Harno.

Harno kemudian menjelaskan letak bengkel kepada anak muda tersebut. Anak muda mengangguk-anggukkan kepala tanda paham dengan penjelasan Harno.

“Mobil milik Mas mogok?” tanya Harno.

“Iya, ini, Bang. Sudah satu jam saya coba memperbaiki sendiri, tetapi tetap tidak bisa menyala mesinnya. Saya sampai merasa lapar, lalu memanggil Abang tadi,” kata anak muda.

“Coba, saya dorong, Mas. Siapa tahu bisa menyala mesinnya. Kalau bisa menyala, Mas bisa membawa mobil ini ke bengkel terdekat,” usul Harno.

“Abang mau mendorong mobil saya?” Tanya si anak muda agak heran.

“Ya, mau *tho*, Mas. Apa salahnya membantu. *Toh*, jalan di kota ini datar, tidak menanjak seperti di daerah pegunungan,” kata Harno.

“Benar, Bang? Kalau begitu, mari kita coba,” kata anak muda itu dengan gembira.

Harno mencoba mendorong mobil. Anak muda itu mencoba menyalakan mesin. Harno beberapa kali mendorong mobil dan anak muda menyalakan mesin. Mobil hanya bergerak ke depan beberapa meter. Mobil bergerak karena Harno memberikan kekuatan dari belakang mobil. Mobil yang mogok dapat bergerak ke depan beberapa meter karena didorong oleh Harno. Dorongan memengaruhi gerak mobil. Setelah dicoba berulang kali, akhirnya mobil bisa bergerak maju. Mesin mobil menyala. Anak muda dan Harno tampak gembira.

“Sudah, menyala, Mas. Silakan langsung menuju bengkel,” kata Harno dengan senyum kepuasan.

“Maaf, ini, Bang. Uang sukarela dari saya,” kata anak muda sambil menyerahkan selembar uang. Harno mengangkat kedua tangannya, “Tidak usah, Mas. Silakan menuju bengkel.”

“Terima kasih, ya, Bang! Terima kasih telah membantu mendorong mobil saya,” teriak anak muda sambil tersenyum gembira.

“Iya, sama-sama,” kata Harno sambil melambaikan tangan.

Harno merasa senang dan lega. Harno membantu anak muda itu dengan ikhlas. Harno tidak mengharapkan imbalan dari anak muda tersebut.

“Ting.., ting.., ting.., ting.., bakso, bakso!” Harno kembali memukul mangkuk sambil berteriak menarik calon pembeli. Harno mendorong gerobaknya perlahan-lahan. Harno berjalan hingga sampai di tanah lapang tepian kampung. Udara sore itu tidak begitu panas. Tampak beberapa anak bermain bola di tanah lapang tersebut.

“Ting.., ting.., ting.., ting.., bakso, bakso!” teriak Harno dari tepi tanah lapang.

Harno beristirahat di tepi tanah lapang. Harno memperhatikan anak-anak yang bermain sepak bola. Awalnya, bola diam tidak bergerak. Kemudian, bola bergerak karena ada pemain yang menendang. Bola tersebut dapat bergerak karena adanya gaya otot dari pemain tersebut. Saat pemain lawan hendak memasukkan bola ke gawang, kiper berhasil menangkap bola. Bola yang sedang melayang dapat berhenti dan diam dalam dekapan kiper. Harno terhibur oleh permainan bola anak-anak tersebut.

Keasyikan Harno menonton sepak bola terhenti. Harno menoleh ke arah sumber suara.

“Serrr.., serrr.., serrr...!” tampak anak perempuan melintas di depan Harno. Anak perempuan tersebut bermain sepatu roda. Suara itu muncul karena adanya dua benda yang saling bergesekan.

Kedua benda yang bergesek adalah roda sepatu dan jalan aspal. Beberapa kali anak perempuan itu melintas di depan Harno. Tiba-tiba Harno mendengar suara seperti benda jatuh.

“Brukk...!” anak perempuan yang bermain sepatu roda itu jatuh.

Harno mendekati anak perempuan tersebut. Anak perempuan itu tampak meringis menahan sakit.

“Boleh Abang bantu, Dik?” Harno menawarkan bantuan.

Anak perempuan itu mengangguk. Harno membantu anak perempuan itu berdiri.

“Hati-hati, ya, kalau bermain sepatu roda. Pelan-pelan saja, tidak usah terlalu kencang.” Harno memberi nasihat kepada anak perempuan itu. Anak perempuan itu tersenyum dan meninggalkan Harno.

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut berdasarkan teks bacaan.

1. Siapakah tokoh utama cerita tersebut?
2. Bagaimana sifat tokoh utama?
3. Gaya apa yang dilakukan Harno saat mendorong gerobak bakso dan mobil mogok?
4. Gaya apa yang terjadi saat seseorang bermain sepatu roda?

5. Bagaimana benda diam seperti bola dapat bergerak?

REFERENCES

- Arifin, Mulyati. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta : Setia Purna Inves.
- Kholil, Munawar.(2009). *Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Muhammad, M., & Nurdyansyah, N. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. Sidoarjo: Nizamia learning center.
- Nurdyansyah, N. (2015). *Model Social Reconstruction Sebagai Pendidikan Anti-Korupsi Pada Pelajaran Tematik di Madrasah Ibtida'iyah Muhammadiyah 1 Pare*. Halaqa, 14(1).
- Nurdyansyah, N. (2016). *Developing ICT-Based Learning Model to Improve Learning Outcomes IPA of SD Fish Market in Sidoarjo*. Jurnal TEKPEN, 1(2).
- Nurdyansyah, N. (2017). *Integration of Islamic Values in Elementary School*. Atlantis Press. Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), volume 125
- Nurdyansyah, N. (2017). *Sumber Daya dalam Teknologi Pendidikan*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Nurdyansyah, N. (2018). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Nurdyansyah, N. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Nurdyansyah, N. (2018). *Peningkatan Moral Berbasis Islamic Math Character*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2015). *Inovasi Teknologi Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia learning center.
- Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2017). *Manajemen Sekolah Berbasis ICT*. Sidoarjo: Nizamia learning center.
- Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia learning center.
- Nurdyansyah, N., & Fitriyani, T. (2018). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

- Nurdyansyah, N., Rais, P., & Aini, Q. (2017). *The Role of Education Technology in Mathematic of Third Grade Students in MI Ma'arif Pademonegoro Sukodono*. *Madrosatuna: Journal of Islamic Elementary School*, 1(1), 37-46.
- Nurdyansyah, N., Siti, M., & Bachtiar, S. B. (2017). *Problem Solving Model with Integration Pattern: Student's Problem Solving Capability*. Atlantis Press. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 173
- Pandi, R., & Nurdyansyah, N. (2017). *An Evaluation of Graduate Competency in Elementary School*. Atlantis Press. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, volume 125
- Poppy K. Devi dan Sri Anggraeni, *Ilmu Pengetahuan Alam SD dan MI Kelas IV*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- S.D, Ikhwan. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta : Sindunata.
- Subekti, Ari.(2017). *Daerah Tempat Tinggalku Buku Guru*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Subekti, Ari.(2017). *Daerah Tempat Tinggalku Buku Siswa*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.