

Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Demonstrasi Tentang Gerak Benda dan Energi Pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah Kelas 4

Ferawati Firdaus

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas Agama Islam. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Jl. Majapahit. 666 B Sidoarjo Telp. 031-8945444; Fax. 031-8949333

Email : firdhausfhera@gmail.com

Ringkasan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa, demonstrasi, gerak benda dan energi gerak dari kesulitan yang dialami siswa yang terkait materi gerak benda dan gerak energi. Pengambilan data dilakukan di MI Nurur Rohmah Jasem. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh kesimpulan guru masih menggunakan metode lama yaitu lebih banyak menggunakan buku paket dalam pembelajaran dan siswa tidak bisa memahami dengan baik, sebaiknya guru tidak menjadi fasilitator melainkan perlu melakukan pendekatan kepada siswa dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Peningkatan Hasil Belajar Siswa, Demonstrasi, Gerak Benda dan Energi Gerak

A. 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

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.

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

Nurdyansyah meperejelas “*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

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 Ibtidaiyah 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.

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.

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.

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.

1. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu untuk mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa konsep, fakta atau prinsip saja namun juga merupakan suatu proses penemuan. Dengan belajar IPA, diharapkan peserta didik dapat mempelajari diri sendiri maupun alam sekitar serta dapat mengembangkan lebih lanjut dalam penerapan kehidupan sehari-hari.

Dalam kaitannya dengan pembelajaran IPA, maka penggunaan metode dalam pembelajaran sangat berarti dimana metode tersebut dapat mengantarkan peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan. Namun masih banyak kendala yang timbul dari penggunaan metode yang diterapkan dalam pembelajaran. Kendala tersebut timbul bukan karena salah dengan metodenya namun disebabkan ketidaktepatan isi materi dengan karakteristik metode yang diterapkan. Selain itu, metode juga harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan psikologis peserta didik. Untuk mengatasi hal tersebut, maka perlu dilakukan suatu perbaikan metode pembelajaran dengan menerapkan metode demonstrasi.

Metode demonstrasi merupakan metode mengajar dengan cara memperagakan kejadian dan benda sesuai aturan dan urutan melakukan suatu kegiatan, baik secara langsung maupun melalui penggunaan media pengajaran yang relevan dengan pokok bahasan atau materi yang sedang disajikan. Selain itu metode demonstrasi merupakan metode yang membuat perhatian peserta didik dapat berpusat pada apa yang dipraktikkan. Jadi, proses siswa akan lebih terarah dan akan mengurangi perhatian siswa pada masalah lain, dapat merangsang siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti proses belajar, dapat menambah pengalaman siswa, dapat membantu siswa mengingat lebih lama tentang materi yang disampaikan, dapat mengurangi kesalahan fahaman karena pengajaran lebih jelas dan kongkrit, dapat menjawab semua masalah yang timbul di dalam pikiran setiap siswa karena ikut serta berperan secara langsung, memupuk perkembangan dan keberanian, mengambil inisiatif, bertanggung jawab dan berdiri sendiri, sehingga hasil belajar sesuai dengan apa yang diharapkan.

Hasil pengamatan mata pelajaran IPA yang dilakukan pada kelas IV di MI Nurur Rohmah menunjukkan bahwa dari 25 siswa yang diwawancarai hanya 28% atau 7 siswa yang mencapai tingkat penguasaan materi sedangkan sisanya yaitu 72% atau 18 siswa masih belum menguasai materi. Pembelajaran IPA disekolah ini masih lebih banyak menggunakan metode ceramah dan presentasi yang dilakukan oleh guru. Sehingga peserta didik masih kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan data diatas maka rendahnya hasil pemahaman peserta didik tersebut peneliti menganggap penting untuk memperbaiki pembelajaran yang dilakukan. Metode demonstrasi merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan guru dalam mengembangkan pembelajaran didalam kelas, karena dalam proses pembelajarannya yaitu dengan cara memperagakan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai materi yang dipelajari. Selain itu perhatian peserta didik lebih fokus dan memberikan kesempatan peserta didik untuk berdiskusi. Dengan metode tersebut maka pembelajaran memusatkan kegiatan belajarnya kepada peserta didik itu sendiri.

2. Penegasan Istilah

a. Peningkatan hasil belajar

peningkatan hasil belajar adalah proses peningkatan perubahan kehidupan manusia dengan membentuk lingkungan menggunakan pendidikan maupun teori pembelajaran yang memungkinkan manusia menghasilkan respon untuk membentuk perilaku manusia dan mencapai tujuan pembelajaran.

b. Metode demonstrasi

Metode demonstrasi adalah tata cara sajian dalam pembelajaran dengan menunjukkan kepada siswa melalui proses atau benda tertentu yang dipelajari, baik yang tiruan atau sebenarnya, yang disertai dengan penjelasan lisan.

c. Gerak benda dan energy

Gerak benda yaitu perpindahan kedudukan suatu benda karena adanya pengaruh sebuah gaya.¹⁶ Sedangkan energi yaitu kemampuan suatu benda untuk melakukan usaha yang dapat menghasilkan gaya.¹⁷ Dalam artikel ini yang dimaksud dengan

¹⁶ Subekti, Ari. (2017). *Tema 8 : Daerah Tempat Tinggalku Buku Siswa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 6

¹⁷ Arifin, Mulyati. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta: Setia Purna Inves. 54

gerak benda yaitu perpindahan benda dari tempat kesatu menuju ketempat yang lain. sedangkan energi merupakan usaha benda yang dapat menghasilkan gaya.

3. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana proses belajar siswa melalui metode demonstrasi tentang gerak benda dan energi yang diterapkan pada siswa kelas 4 di MI Nurur Rohmah?
- b. Adakah peningkatan hasil belajar siswa melalui metode demonstrasi tentang gerak benda dan energi pada siswa kelas 4 di MI Nurur Rohmah?

4. Tujuan Penulisan

- a. Menganalisis proses belajar siswa melalui metode demonstrasi tentang gerak benda dan energy pada siswa kelas 4 di MI Nurur Rohmah.
- b. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa melalui metode demonstrasi tentang gerak benda dan energi pada siswa kelas 4 di MI Nurur Rohmah.

C. PEMBAHASAN

1. Peningkatan Hasil Belajar

Menurut Dimiyati Dan Mudjiono “2006”

Hasil belajar ialah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran. Nilai yang diperoleh siswa menjadi acuan untuk melihat penguasaan siswa dalam menerima materi pelajaran.

Menurut Hamalik “2008”

Hasil belajar ialah sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat di amati dan di ukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik sebelumnya yang tidak tahu menjadi tahu.

2. Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi adalah metode dalam penyajian pelajaran yang dilakukan oleh guru dengan menampilkan atau menunjukkan kepada siswa tentang suatu proses dan situasi kejadian baik sebenarnya maupun hanya sekedar tiruan yang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan rangsangan visual setelah siswa melakukan pengamatan secara

langsung terhadap materi yang disampaikan. Penyampaian materi dengan metode demonstrasi juga diharapkan mampu memberikan kejelasan, ketertarikan dan keefektifan dalam pembelajaran dikelas.

Perbedaan demonstrasi dengan alat peraga yaitu alat peraga merupakan bagian dari media sedangkan demonstrasi merupakan metode. Maksudnya bahwa demonstrasi adalah metode yang sistematis yang digunakan untuk menyampaikan materi yang sedang dipelajari yang lebih banyak menuntut untuk menggunakan alat peraga meskipun tidak semua demonstrasi harus menggunakan alat peraga. Jadi alat peraga yang dimaksud menurut penulis adalah alat peraga merupakan alat bantu pembelajaran yang dimaksudkan untuk memperjelas suatu proses tertentu.

Dalam pelaksanaan metode demonstrasi dalam pembelajaran IPA mempunyai langkah-langkah. Berikut ini merupakan petunjuk dalam metode demonstrasi yaitu:

- a. Dalam perencanaan yang perlu dilakukan antara lain : 1) menentukan tujuan demonstrasi. 2) menetapkan langkah-langkah pokok demonstrasi. 3) menyiapkan alat-alat yang diperlukan
- b. Dalam pelaksanaan yang perlu dilakukan antara lain : 1) mengusahakan agar demonstrasi dapat diikuti, dan diamati oleh seluruh kelas. 2) menumbuhkan sikap kritis pada siswa sehingga terjadi tanya jawab, dan diskusi tentang masalah yang didemonstrasikan. 3) memberi kesempatan kepada setiap siswa untuk mencoba sehingga siswa merasa yakin tentang suatu proses. 4) membuat penilaian dari kegiatan siswa dalam eksperimen tersebut.
- c. Dalam langkah mengakhiri demonstrasi hendaknya guru memberikan tugas kepada siswa, baik secara tertulis maupun secara lisan seperti, membuat karangan, laporan dan lain-lain. Dengan demikian guru dapat menilai sejauh mana hasil demonstrasi telah dipahami siswa.

Kemudian langkah-langkah metode demonstrasi antara lain:

- a. Merumuskan tujuan yang jelas dari sudut kecakapan atau kegiatan yang diharapkan dapat dicapai atau dilaksanakan oleh siswa itu sendiri bila demonstrasi berakhir.
- b. Menetapkan garis besar langkah-langkah demonstrasi yang akan dilaksanakan. Dan sebaliknya sebelum demonstrasi dilakukan oleh guru sudah pernah dicobakan terlebih dahulu supaya tidak gagal pada saat dilaksanakan di kelas.

- c. Memperhitungkan waktu yang dibutuhkan. Apakah tersedia waktu untuk memberi kesempatan siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan komentar selama dan sesudah demonstrasi.
- d. Selama demonstrasi berlangsung sebaiknya guru bertanya pada diri sendiri apakah keterangan-keterangan yang diberikan dapat didengar jelas oleh siswa dan apakah alat tersebut ditempatkan pada posisi yang tepat sehingga semua siswa dapat mengamati.

3. Gerak benda dan energy

Gerak benda yaitu perpindahan kedudukan suatu benda karena adanya pengaruh sebuah gaya. Sedangkan energi yaitu kemampuan suatu benda untuk melakukan usaha yang dapat menghasilkan gaya.

Dalam kehidupan sehari-hari, banyak dijumpai kegiatan yang berhubungan dengan gaya. Seorang tukang bakso yang sedang mendorong gerobak baksonya berarti dia sedang melakukan gaya terhadap gerobak. Pada saat yang sama, ia melihat seorang ibu yang sedang menimba air di sumur. Untuk mendapatkan air yang ada di sumur, ibu tersebut harus menarik tali yang telah dikaitkan dengan ember. Tarikan yang dilakukan oleh ibu tersebut merupakan gaya. Tahukah kamu, kegiatan-kegiatan lain yang juga berhubungan dengan gaya? Untuk lebih memahami mengenai gaya, perhatikan uraian berikut ini!

Di awal telah dibahas beberapa kegiatan sehari-hari yang berhubungan dengan gaya, yaitu tukang bakso yang sedang mendorong gerobak baksonya dan seorang ibu yang sedang menarik tali timba ketika mengambil air di sumur. Dorongan atau tarikan tersebut dapat menyebabkan kedudukan suatu benda berubah dari keadaan awalnya. Dalam sains, dorongan dan tarikan ini dikenal dengan sebutan gaya. Coba berikan contoh kegiatan lain dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan gaya dan sebutkan jenis gayanya apakah berupa tarikan atau dorongan.

1. Benda Bergerak Memerlukan Gaya

Pada saat tukang bakso mendorong gerobak baksonya maka gerobak bakso tersebut akan bergerak ke depan. Begitu pula pada saat seorang ibu menarik tali di sumur yang

dikaitkan dengan ember maka ember yang berisi air akan bergerak ke atas. Berdasarkan dua contoh tersebut dapat ditunjukkan bahwa pada saat bergerak benda memerlukan gaya.

2. Jenis-Jenis Gaya

Dalam kehidupan sehari-hari kita banyak menemukan gaya dengan jenis yang berbeda satu dan yang lainnya. Gaya tarik, gaya dorong, dan gaya gesek merupakan beberapa gaya yang dapat kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Setiap gaya yang dilakukan memerlukan tenaga. Berdasarkan sumber tenaga yang diperlukan, gaya dibedakan menjadi

beberapa di antaranya adalah sebagai berikut.

a. Gaya Gesek antara Dua Benda

Gaya gesek merupakan gaya yang terjadi karena bersentuhannya dua permukaan benda. Contoh gaya gesek adalah gaya yang bekerja pada rem sepeda. Pada saat akan berhenti, karet rem pada sepeda akan bersentuhan dengan pelek sepeda sehingga terjadi gesekan yang menyebabkan sepeda dapat berhenti ketika dilakukan pengereman.

b. Gaya Magnet

Gaya magnet merupakan gaya yang ditimbulkan oleh tarikan atau dorongan dari magnet. Contoh gaya magnet adalah, tertariknya paku ketika didekatkan dengan magnet. Benda-benda dapat tertarik oleh magnet jika masih berada dalam medan magnet

c. Gaya Gravitasi

Gaya gravitasi merupakan gaya yang ditimbulkan oleh tarikan bumi. Contoh gaya gravitasi adalah jatuhnya buah dari atas pohon dengan sendirinya. Semua benda yang dilempar ke atas akan tetap kembali ke bawah karena pengaruh gravitasi bumi.

d. Gaya Listrik

Gaya listrik merupakan gaya yang terjadi karena aliran muatan listrik. Aliran muatan listrik ini ditimbulkan oleh sumber energi listrik. Contoh gaya listrik adalah bergeraknya kipas angin karena dihubungkan dengan sumber energi listrik. Muatan listrik dari sumber energi listrik mengalir ke kipas angin. Sehingga, kipas angin dapat bergerak.

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Gerak Benda

Benda dapat bergerak karena adanya gaya yang bekerja pada benda. Jika tidak ada gaya yang bekerja pada benda maka benda tidak dapat bergerak atau berubah kedudukannya. Beberapa faktor yang mempengaruhi gerak suatu benda adalah adanya gaya gravitasi bumi dan tarikan atau dorongan yang terjadi pada benda.

a. Adanya Gravitasi Bumi

Kamu tentu pernah melihat buah mangga yang jatuh sendiri dari pohonnya.

Jatuhnya buah mangga tersebut merupakan akibat adanya gaya tarik bumi yang disebut gravitasi. Gravitasi menyebabkan benda dapat bergerak jatuh ke bawah. Apabila kita melempar bola ke atas maka bola tersebut akan kembali ke bawah karena adanya gravitasi bumi.

b. Dorongan atau Tarikan

Pada bagian sebelumnya telah dibahas bahwa benda dapat bergerak karena adanya gaya yang berupa tarikan atau dorongan. Ember yang terikat dengan tali yang ada di sumur tidak dapat bergerak ke atas apabila tidak ditarik. Begitu pula mobil yang mogok akan bergerak apabila ada orang yang mendorongnya. Hal ini menunjukkan bahwa tarikan dan dorongan mempengaruhi gerak benda. Benda yang didorong atau ditarik ke arah kiri maka akan bergerak dengan arah yang sama. Gerak benda yang terjadi karena dorongan atau tarikan dipengaruhi oleh permukaan tempat benda bergerak.

B. Gaya Dapat Mengubah Bentuk Benda

Gaya yang dihasilkan oleh dorongan ataupun tarikan dapat mengakibatkan benda bergerak. Selain menyebabkan benda bergerak, gaya yang bekerja pada benda juga dapat mengubah bentuk benda. Pernahkah kamu melihat proses pembuatan keramik atau asbak? Keramik dan asbak merupakan hasil olahan dari tanah liat. Tanah liat dapat dibentuk sedemikian rupa sehingga dihasilkan keramik dan asbak yang cantik dan menarik. Pada gambar di samping terlihat seorang pengrajin keramik sedang membuat keramik dari tanah liat. Gaya yang diberikan oleh tangan pada tanah liat membuat bentuk tanah liat berubah. Hal ini menunjukkan bahwa gaya juga dapat mengubah bentuk benda.

B. Energi Gerak

energi gerak atau energi kinesti adalah usaha yang dibutuhkan untuk menggerakkan sebuah benda dengan massa tertentu dari keadaan diam hingga mencapai kecepatan tertentu.

Pada saat berlari lama-kelamaan tubuh kita akan merasa lemas karena kehabisan energi. Untuk dapat berlari kembali dengan baik maka kita memerlukan energi dan stamina yang baik, hal yang bisa kita lakukan adalah dengan beristirahat atau dengan makan. Sama seperti mobil-mobilan yang menggunakan baterai bekas (soak) jalannya pasti lambat atau tidak normal. Setelah baterainya diganti dengan baterai yang baru atau baterai yang soak tadi diisi (dicarge) maka jalan mobil tadi akan dapat berjalan dengan normal kembali. Mobil-mobilan yang memakai baterai baru (energi masih penuh) akan dapat melakukan usaha yang lebih besar dibandingkan dengan mobil-mobilan yang memakai baterai bekas.

Dari kedua contoh di atas dapat dikatakan bahwa suatu benda akan dapat melakukan suatu usaha atau pekerjaan jika memiliki cukup energi untuk dapat melakukan suatu usaha yang ingin dilakukan.

Dari ilustrasi di atas dapat diketahui pengertian dari energi yaitu sesuatu yang dapat menyebabkan benda dapat melakukan suatu pekerjaan atau energi merupakan sesuatu yang dapat menimbulkan usaha. Energi juga dapat dikatakan sesuatu usaha yang masih tersimpan. Dari pengertian itu karena energi merupakan suatu usaha yang masih tersimpan maka satuan energi menurut Satuan Internasional (SI) adalah joule. Satuan energi yang lain yaitu kalori dan kWh, kalori dipergunakan untuk menyatakan satuan energi kimia, sedangkan kWh dipergunakan untuk menyatakan energi listrik.

Jika kita ingin mencari informasi mengenai sumber energi gerak, maka kita datang ke tempat yang tepat karena di dalam artikel ini ada penjelasan singkat mengenai apa pengertian dari energi gerak beserta contoh dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. Energi gerak adalah energi yang dihasilkan suatu benda untuk bergerak.

Energi gerak dibedakan menjadi dua yaitu energi kinetik dan juga energi potensial. Energi kinetik adalah energi yang dihasilkan suatu benda untuk bergerak dari keadaan diam yang bergerak pada kecepatan tertentu dan juga memiliki masa tertentu. Energi potensial adalah energi yang menghasilkan benda untuk bergerak. Sebelum membahas

mengenai contoh dari energi gerak dalam kehidupan sehari-hari, tak ada salahnya mengetahui terlebih dahulu apa itu energi kinetik dan juga energi potensial.

Energi gerak disebut juga energi kinetik. Benda dapat bergerak karena ditarik atau didorong. Energi kinetik adalah energi yang dimiliki oleh benda yang sedang bergerak. Daun yang bergerak-gerak di pohon disebabkan oleh tiupan angin. Bendera yang berkibar-kibar karena embusan angin. Angin adalah udara yang bergerak. Angin menjadi sumber energi gerak. Angin juga dapat memutar kincir untuk menghasilkan energi listrik. Selain angin, air juga sebagai energi gerak. Aliran air sungai dapat menghanyutkan benda-benda. Ketika banjir aliran air dapat merobohkan jembatan, rumah, ternak, dan segala macam benda. Contoh peralatan yang menghasilkan energi gerak adalah kipas angin, bor, mixer, dan masih banyak lagi.

Energi Potensial Contoh energi potensial adalah peristiwa jatuhnya buah mangga. Ketika buah mangga tersebut jatuh, maka buah tersebut memiliki energi kinetik karena geraknya. Akan tetapi jika buah mangga masih berada di pohon, buah tersebut memiliki energi potensial karena kedudukannya terhadap tanah. Sedangkan, apabila buah mangga menyentuh tanah, maka energi potensialnya 0, karena kedudukannya terhadap tanah 0. Semakin besar massa benda maka semakin besar pula EP yang dimilikinya. Dan semakin tinggi letaknya maka EP juga semakin besar.

Salah satu contoh sumber energi gerak adalah angin. Angin adalah salah satu sumber daya alam yang dimanfaatkan untuk kehidupan sehari-hari. Banyak orang yang menggunakan angin sebagai sumber energi gerak seperti untuk mengeringkan pakaian yang basah, mengeringkan bahan makanan tradisional dan juga digunakan sebagai pembangkit listrik.

Salah satu kegunaan dari energi gerak pada angin adalah untuk menciptakan energi listrik. Energi angin yang mengenai kincir angin akan menggerakkan turbin yang nantinya akan dikonversikan menjadi energi listrik untuk seluruh daerah di dekatnya. Namun, pembangkit listrik dengan menggunakan sumber energi angin sangat jarang digunakan karena proses dalam instalasi awal sangat mahal dan membutuhkan banyak tenaga manusia untuk membangunnya.

Contoh lain dari sumber energi gerak adalah air. Nah, khusus yang satu ini, bisa kita temukan di danau ataupun sungai yang mempunyai aliran yang sangat deras. Biasanya orang-orang menggunakan energi gerak dari air untuk membangun pembangkit listrik tenaga air. Di Indonesia, banyak terdapat pembangkit listrik dengan menggunakan energi gerak dari air untuk menggunakan turbin.

Selain instalasinya yang terbilang mudah, namun proses pembuatan pembangkit listrik ini juga membutuhkan waktu yang sangat lama. Selain itu, jika memasuki musim kemarau, air akan mengering dan pasokan air akan berkurang. Hal ini menyebabkan pemerintah harus mengambil langkah pemadaman bergilir karena pasokan listrik tidak normal seperti biasanya.

Macam Macam Sumber Energi Gerak

Macam-macam sumber energi gerak yang bisa kita temukan di alat elektronik adalah energi kimia yang terdapat pada baterai dan juga listrik. Nah energi gerak yang ini harus dikonversikan terlebih dahulu menjadi energi listrik yang nantinya akan diubah menjadi energi gerak. Contoh yang bisa kita temukan adalah energi gerak pada jam dan juga mesin cuci.

Memang contoh kasus di atas adalah energi gerak yang berasal dari energi listrik dan juga energi kimia. Perubahan dari energi kimia ke energi gerak pada baterai sangat mudah habis karena bahan kimia juga mempunyai masa pakai tersendiri. Berbeda dengan listrik, sumber daya yang satu ini juga merupakan sumber energi gerak yang bisa dikonversikan menjadi berbagai macam energi.

Sumber Energi Gerak Dalam Kehidupan Sehari-hari. Energi gerak pada kehidupan sehari-hari memang gampang-gampang kita temukan. Energi gerak pada turbin di pembangkit listrik dengan menggunakan air dan angin adalah contoh sederhana dalam energi gerak yang diubah menjadi energi listrik. Sumber energi gerak pada angin dan air merupakan sumber energi gerak yang besar yang bisa kita manfaatkan dalam kehidupan kita sehari-hari. Itulah contoh mengenai sumber energi gerak yang bisa kita manfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

4. Hasil Pembahasan

- a. Proses belajar siswa melalui metode demonstrasi tentang gerak benda dan energi gerak yang diterapkan pada siswa kelas 4 di MI Nurur Rohmah

Ada berbagai macam keterampilan proses dalam pembelajaran IPA, diantaranya keterampilan meneliti, keterampilan berpikir, keterampilan mendengar, keterampilan bertanya, keterampilan menganalisis, keterampilan mengamati, keterampilan mengklasifikasikan dan sebagainya. Dalam pembelajaran IPA di kelas IV dengan materi “GERAK BENDA DAN ENERGI GERAK ” kami ingin memunculkan keterampilan proses berpikir pada anak, dengan begitu tentunya keterampilan proses yang lain secara tidak langsung juga akan tercapai, seperti keterampilan mengamati, keterampilan mendengar, keterampilan bertanya (akibat rasa keingintahuan anak dari proses berpikir sebelumnya), dan keterampilan menganalisis. Adapun berbagai macam metode yang bisa dipakai dalam pembelajaran ini, diantaranya: metode demonstrasi, metode diskusi, metode tanya jawab, dan metode ceramah.

Agar dapat mencapai keterampilan proses yang diinginkan dengan materi ‘Sumber Energi dan Kegunaannya’, kami menggunakan Strategi Pembelajaran demonstrasi Metode demonstrasi adalah cara penyajian pelajaran dengan memperagakan atau mempertunjukkan kepada peserta didik suatu proses, situasi atau benda tertentu yang sedang dipelajari baik dalam bentuk sebenarnya maupun dalam bentuk tiruan yang dipertunjukkan oleh guru atau sumber belajar lain yang ahli dalam topik bahasan " (Mulyani Sumantri, dalam Roetiyah 2001 : 82).

Diawal pembelajaran, kami mendemonstrasikan beberapa alat elektronik yang dikenal baik oleh anak, baik yang bersumber pada listrik (seperti: setrika, ketapel, kipas angin) maupun pada baterai seperti (lampu senter), setelah itu mengadakan diskusi dan tanya jawab terkait pendalaman materi serta diakhir bisa menggunakan metode ceramah sebagai penguatan dan tak lupa pula diadakan evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa.

Selanjutnya kami mendemonstrasikan permainan sederhana main ketapel untuk mmbidik buah atau burung yang ada di atas pohon. Pada saat menarik ketapel maka karet akan merenggang, dan jika diepaskan maka bola bidik akan terdorong dengan sangat cepat menuju ke arah sasaran. Semakin teman-teman kuat menarik, maka semakin cepat pula dorongan bola bidiknya. Ini sesuai keterangan di atas bahwa gaya yang diberikan (dalam hal ini menarik ketapel) maka akan mempengaruhi gerak benda tersebut (dalam hal ini dorongan/ kecepatan bola bidik).

- b. Peningkatan hasil belajar siswa melalui metode demonstrasi tentang gerak benda dan energi pada siswa kelas 4 di MI Nurur Rohmah.

Berdasarkan observasi tahap awal atau sebelum dilakukannya tindakan, hasil belajar IPA siswa kelas 4 di MI Nurur Rohmah mengalami ketidaktuntasan.

D. PENUTUP

1. Kesimpulan

- a. Pembelajaran di MI Nurur Rohmah masih belum mencapai apa yang diinginkan, karena ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran IPA tentang gerak benda dan energi gerak di MI Nurur Rohmah kelas 4 masih menggunakan menggunakan buku paket dalam pembelajaran dan siswa tidak bisa memahami dengan baik.
- b. Dari hasil penelitian di MI Nurur Rohmah pembelajaran yang dilakukan belum sesuai harapan karena terdapat hal yang perlu diperhatikan lagi, diantaranya kurang adanya demonstrasi dan membentuk kelompok untuk berdiskusi, dan guru masih menggunakan media buku. Sehingga murid masih kurang termotivasi dan masih belum merasa nyaman dalam proses pembelajara.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal gerak benda dan energi gerak masih belum sempurna, untuk itu peneliti memberikan saran pada guru pengajar, agar dalam kegiatan pembelajaran IPA, guru hanya tidak memberikan soal-soal latihan, namun soal latihan bisa dikaitkan dengan metode dalam penyajian pelajaran yang dilakukan oleh guru dengan menampilkan atau menunjukan kepada siswa tentang suatu hal dikehidupan sehari-hari. Dengan demikian, diharapkan siswa dapat mencapai level tertinggi dalam menyelesaikan soal.

References

- Ahmad Zulfikar Zein. (2009). *Mengenal Alam IPA SD Kelas 3*. Jakarta: PT Leuser Cipta Pustaka.
- Aprilia. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD dan MI kelas 3*. Jakarta: CV Thursina.
- Arifin, M. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta: Setia Purna Inves.
- Cahyo, A. N. (2013). *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*. Diva Press.
- Siti, Masganti. (2012). *Perkembangan Peserta Didik*. Medan: Perdana Publishing.
- Desmita. (2017). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ahmad Zulfikar Zein. (2009). *Mengenal Alam IPA SD Kelas 3*. Jakarta: PT Leuser Cipta Pustaka.
- Aprilia. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD dan MI kelas 3*. Jakarta: CV Thursina.
- Arifin, M. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta: Setia Purna Inves.
- Cahyo, A. N. (2013). *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*. Diva Press.
- Choirul Amin, dkk. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam Jilid 3*. Jakarta: PT Sekawan Cipta Karya.
- Daryanto. (2013). *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: CV Yrama Widya.
- Julianto. (2011). *Teori dan Implementasi Model-mOdel Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Unesa University Press.
- Siti, Masganti. (2012). *Perkembangan Peserta Didik*. Medan: Perdana Publishing.
- Desmita. (2017). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Khaeruddin. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Yogyakarta: Madrasah Development Center.
- Munir. (2012). *Pembelajaran Jarak Jauh*. Bandung: Alfabeta.
- Muhammad, M., & Nurdyansyah, N. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Sainifik*. Sidoarjo: Nizamia learning center.
- Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2015). *Inovasi Teknologi Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia learning center.

- Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia learning center.
- 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. (2016). *Developing ICT-Based Learning Model to Improve Learning Outcomes IPA of SD Fish Market in Sidoarjo*. *Jurnal TEKPEN*, 1(2).
- Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2017). *Manajemen Sekolah Berbasis ICT*. Sidoarjo: Nizamia learning center.
- Nurdyansyah, N. (2018). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Nurdyansyah, N. (2018). *Peningkatan Moral Berbasis Islamic Math Character*. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Nurdyansyah, N. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Nurdyansyah, N., & Fitriyani, T. (2018). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Nurdyansyah, N. (2017). *Sumber Daya dalam Teknologi Pendidikan*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- 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. (2017). *Integration of Islamic Values in Elementary School*. Atlantis Press. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, volume 125
- 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
- Ngalimun. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.

Sanjaya, Wina. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Subekti, Ari. (2017). *Tema 8 : Daerah Tempat Tinggalku Buku Siswa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan .