

**IMPLEMENTASI METODE *QUANTUM LEARNING* PADA MUATAN
IPA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV
SDN 1 LANDUNGSARI KABUPATEN MALANG**

SKRIPSI

Disusun Oleh:

INDAH NADIA MAFATA

NIM: 2018720011



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (PGSD)

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI

MALANG

RINGKASAN

Peningkatan ilmu pengetahuan dan inovasi telah mendorong pengembangan di berbagai bagian pelatihan, salah satunya adalah bagian dari prosedur pembelajaran. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan penemuan berbasis alam dan iklim yang memerlukan strategi berkelanjutan untuk mendukung kerjasama dalam segala hal, tidak hanya antara pengajar dan siswa dan siswa individu, tetapi juga antara pendidik, siswa dan alam serta keadaan mereka saat ini. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang lebih signifikan, salah satunya adalah pembelajaran kuantum. Motivasi yang melatarbelakangi penelitian ini adalah untuk menentukan derajat pelaksanaan pembelajaran kuantum terhadap hasil belajar siswa. Ulasan ini menggunakan strategi penelitian aktivitas wali kelas dengan metodologi subjektif yang berbeda. Hasil dari tinjauan ini menunjukkan bahwa, sebelum terbiasa menggunakan strategi pembelajaran kuantum, hanya 4 siswa dari 23 siswa kelas IV di SDN 1 Landungsari yang mendapat nilai standar KKM, menjadi 21 dari 23 siswa yang mendapat nilai di atas KKM. standar dengan manfaat khas hasil belajar. yaitu 90,3% termasuk dalam kategori tinggi dan telah tercapai, bahkan melampaui pedoman KKM yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan teknik pembelajaran kuantum pada dasarnya mempengaruhi hasil belajar siswa.

Kata kunci : Quantum Learning dengan Muatan IPA energi Alternatif

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran wajib di sekolah dasar yang tujuannya bukan untuk membina kemampuan mental, kemampuan dan psikomotorik siswa, melainkan sebagai bekal siswa untuk mengenal alam dalam suasana umum dan melatih siswa untuk menentukan pilihan dalam mengasuh anak. sebuah isu. Instruktur memainkan peran penting untuk mencapai tujuan ini dengan merencanakan pengalaman pendidikan yang menarik. (Djabba dan Halik, 2019: 69).

Belajar secara keseluruhan adalah gerakan yang dilakukan oleh instruktur sehingga perilaku siswa meningkat. Pendidik berusaha untuk membuat iklim belajar dengan cara yang berbeda dengan menerapkan sistem, model, strategi untuk hal-hal khusus. Misalnya, memanfaatkan lembar kerja siswa (LKS), buku pelajaran dengan berbagai sumber untuk menampilkan bantuan, baik langsung maupun nyata, gambar dan tengah. Pembelajaran yang signifikan dapat diketahui melalui penyusunan topik, konten ilustrasi, dan materi pembelajaran yang cerdas; kesiapan materi pertunjukan yang fungsional dan menarik; pemanfaatan metodologi logis; pemanfaatan kalimat dasar spanduk; pendidik menunjukkan kemampuan; dan penggunaan evaluasi yang kredibel (Widodo, 2015).

Yulianingsih (2017), sebagaimana dikutip dalam Amir dkk, (2021) mengartikan bahwa selama ini menghabiskan waktu untuk mempelajari suatu fakta, mengembangkan informasi, menjawab dan kemudian menguraikan

informasi, (Amir, dkk, 2021:23). Namun, kemampuan siswa untuk melihat setiap ilustrasi tidak diragukan lagi unik, selain dari kemampuan setiap orang, juga karena strategi pembelajaran yang digunakan oleh setiap pendidik sangat mempengaruhi tingkat pemahaman siswa yang mempengaruhi siswa. hasil belajar itu sendiri. Artinya, tugas pendidik dalam memanfaatkan teknik pembelajaran dan keteladanan adalah sesuatu yang kritis yang menjunjung tinggi derajat dan bagaimana hasil belajar siswa itu sendiri.

Salah satu variabel yang sering terjadi adalah pertimbangan siswa terhadap materi yang diperkenalkan oleh pendidik setiap kali pembelajaran berlangsung, tidak ketinggalan pada mata pelajaran IPA. Dimana manfaat pembelajaran yang rendah, cakupan materi yang cukup banyak dan teknik yang diterapkan masih belum ideal dan belum sesuai dengan target pembelajaran yang ingin dicapai melalui materi tersebut, (Azmin dan Nasir, 2019). Satu lagi kebenaran terlihat dari siswa tertentu yang paham dan memahami materi dan beberapa siswa yang mengalami masalah pemahaman. Cacat belajar luar biasa muncul sebagai keadaan memiliki cacat sejati pada individu yang memiliki pengetahuan normal dengan tujuan bahwa mereka dominan, yang kerangka taktilnya memadai dan kesempatan untuk belajar memadai (Waruwu, 2020).

Seperti yang dikemukakan oleh Elwan (2013), oleh Suryani, dkk (2021:24) menjelaskan bahwa, misalnya tidak adanya kerja otak besar. , saraf atau bagian tubuh lainnya. Sentimen (perasaan) siswa untuk belajar dengan sungguh-sungguh. Variabel keilmuan/wawasan dan unsur-unsur luar yang datang dari luar individu yang bersangkutan, misalnya pandangan dan kondisi keluarga dan lingkungan sekitar yang tidak mendukung siswa untuk belajar dengan sungguh-

sungguh. Variabel instruktif belum menjadi landasan instruktif yang stabil secara keseluruhan.

Dilihat dari persepsi awal pada tanggal 26 April 2022 di kelas IV SDN 1 Landungsari Kecamatan Dau Kabupaten Malang diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari pencapaian hasil belajar IPA siswa semester awal tahun ajaran 2021/2022 dari hasil belajar siswa 21 siswa, hanya 4 siswa yang mendapat nilai dengan standar KKM yang telah ditetapkan 70. Tidak adanya dominasi siswa Materi oleh siswa pada mata pelajaran IPA harus terlihat dari perbedaan nilai normal nilai ketuntasan hasil belajar siswa pada materi IPA.

Kondisi di atas seperti konsekuensi eksplorasi masa lalu yang dipimpin oleh Djabba dan Halik tentang “Pelaksanaan Metode Quantum Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar” di kelas V SD N 140 Kabbere. Menurut mereka, hasil belajar siswa kelas V pada materi IPA belum sampai pada penanda tujuan yang telah ditetapkan. Dari siklus pertama hingga pertemuan utama, misalnya, dari 15 siswa hanya 40% siswa yang mendapat nilai sekitar 75 dengan nilai rata-rata 74. Sedangkan pengenalan pencapaian prestasi dari sudut pandang pendidik adalah 70,83% serta bagian dari siswa yang mendapat acara serupa, yaitu 70,83%. Selain itu, pada pertemuan kedua di siklus pertama, hanya 60% dari 15 siswa yang mendapat nilai sekitar 75 dengan nilai rata-rata 75,53. Pada pengenalan ketercapaian pelaksanaan pembelajaran untuk sudut pandang pendidik adalah 75% dan pada sudut pandang siswa tambahan 75%. Oleh karena itu, itulah yang mereka duga meskipun pengenalan hasil belajar sangat bagus, mereka sebenarnya tidak memenuhi target penunjuk yang ditetapkan..

Sesuai Anggaran dan Rakimahwati dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Metode Quantum Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar” mengandaikan bahwa, Metode Pembelajaran Quantum adalah model pembelajaran yang membuat siswa terlibat secara efektif dengan pengalaman yang berkembang dapat memperluas pentingnya belajar siswa, sehingga realisasinya bertahan cukup lama dan dapat membangun tindakan dan hasil belajar. Selain itu, mereka memahami bahwa Quantum Learning juga memuaskan siswa baik dalam pembelajaran maupun pengembangan siswa lebih lanjut untuk mencapai hasil belajar yang baik (Anggara dan Raki 2021). Strategi ini dimulai oleh Potter. Menurutnya, melalui strategi ini, siswa akan dipersilahkan untuk belajar di lingkungan yang lebih menyenangkan dan menarik, dengan tujuan agar siswa akan lebih leluasa untuk menelusuri pertemuan-pertemuan baru dalam pembelajaran mereka. Dengan strategi ini diharapkan dapat menumbuhkan berbagai macam latihan belajar siswa tentang latihan belajar siswa. Pada akhirnya, kerjasama instruktif dibuat.

Permintaan dan kemajuan ilmu pengetahuan pada siswa memiliki konsekuensi untuk kemajuan penyesuaian pergantian peristiwa yang inovatif. Karena, pembelajaran IPA harus direncanakan sedemikian rupa dengan mempertimbangkan kemajuan ilmu pengetahuan dan inovasi serta bergantung pada pengalaman menuju pengembangan pemahaman yang runtut (Hadminah, 2012: 31). Teknik Quantum Learning sebagai pilihan dalam penemuan sains yang membawa siswa belajar di lingkungan yang lebih menyenangkan dan menarik. Siswa akan lebih leluasa dalam menelusuri pertemuan-pertemuan baru dalam pembelajarannya, sehingga dipercaya dapat mengembangkan berbagai latihan

pembelajaran siswa dan pendidik berimajinasi di wali kelas sehingga dapat membumbui suasana ruang belajar (Rozhana, 2019). Istilah Quantum memiliki arti komunikasi yang mengandung cahaya. Dengan demikian, pembelajaran IPA yang signifikan dilakukan oleh pengajar adalah dengan memanfaatkan strategi pembelajaran Quantum.

Mengingat klarifikasi di atas, dan untuk menjawab masalah ketidakmampuan pembelajaran saat ini, teknik elektif diciptakan dan diberikan untuk membantu pengalaman pendidikan yang lebih menarik, efektif dan memadai. Untuk situasi ini, pembelajaran bukan hanya sekedar penyampaian materi oleh pendidik atau pemberian tugas, namun penting untuk memberikan media pembelajaran lain yang secara sungguh-sungguh mewajibkan dan siap membangun hubungan sosial, baik antar siswa maupun dengan pengajar. akibatnya, pencipta ingin memimpin pemeriksaan lebih lanjut dengan judul **“Implementasi Metode *Quantum Learning* pada Muatan IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV di SDN 1 Landungsari Kabupaten Malang”**

B. Rumusan Masalah

Dilihat dari landasan permasalahan tersebut, maka definisi permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode Quantum Learning pada Materi IPA di Kelas IV SDN 1 Landungsari?
2. Faktor Pendukung dan Penghambat Penerapan Metode Quantum Learning pada Materi IPA di Kelas IV SDN 1 Landungsari?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kelayakan pemanfaatan Metode Quantum Learning pada Materi IPA di Kelas IV SDN 1 Landungsari.
2. Untuk mengetahui hal-hal apa saja yang mendukung dan menghambat pelaksanaan Metode Quantum Learning pada Materi IPA di Kelas IV SDN 1 Lansungsari..

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis bagi mahasiswa, magister, sekolah, dan juga bagi peneliti itu sendiri. Secara umum penelitian ini dapat dijadikan landasan berpikir untuk menguasai dalam menentukan metode pembelajaran, dapat menambah wawasan, pola pikir, sikap dan pengalaman langsung dalam pembelajaran agar menjadi master yang profesional bagi penulis. Manfaat spesifiknya adalah:

Bagi siswa

1. Siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran dan mengambil bagian secara langsung dengan tujuan agar siswa dapat dengan leluasa mengekspresikan kemampuannya.
2. Dapat lebih mengembangkan hasil belajar siswa dengan tujuan lebih baik dari yang diharapkan.

Bagi guru

1. Dapat menerapkan berbagai strategi dan model pembelajaran bahasa Indonesia sehingga pembelajaran lebih imajinatif bagi siswa.
2. Dapat memberikan informasi kepada para pendidik dalam mengatasi masalah-masalah pembelajaran sehingga siswa dapat melihat lebih jauh dalam Ilmu Pengetahuan Alam yang lebih membingungkan.

Bagi sekolah

1. Dapat memberikan kontribusi untuk bekerja pada kapasitas untuk merenungkan Ilmu Pengetahuan Alam.
2. Dapat bekerja pada sifat sekolah.

Bagi Universitas

1. Sebagai bahan review, eksplorasi akan diarahkan pada kasus serupa.
2. Sebagai sumber bahan perspektif dalam penelitian berbagai kasus dengan teknik yang sama.

Bagi peneliti

Dapat menambah informasi dan pengetahuan bagi para ilmuwan tentang pemanfaatan teknik Quantum Learning dalam pembelajaran IPA di sekolah masing-masing saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Amran, Nikman Azmin, dan Irma Rubianti, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bima, dan Nusa Tenggara Barat. n.d. "MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INDEX CARD MATCH PADA PELAJARAN IPA TERPADU." <https://doi.org/10.36312>.
- Anggara, Apri, dan Rakimahwati. 2021. "Pengaruh Model Quantum learning terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 5 (5): 3020–26. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1265>.
- Anggraeni Sri Wulan, et al, 2020, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Video untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Basicedu*, Vol. 5, No. 6
- Anwar, Moh. Farid, dan Kardiana Metha Rozhana. 2020. "Pembelajaran Group Investigation dan Talking Chips untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar." *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar* 4 (2): 107–13. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v4i2.4325>.
- Arma, K, Ayu Indrayani, N M Pujani, N L Pande, dan Latria Devi. n.d. "PENGARUH MODEL QUANTUM LEARNING TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA SISWA."
- Arifin A.A & Ratnasari Sri. 2017, "Hubungan Minat Melanjutkan Pendidikan ke Perguruan Tinggi dengan Motivasi Belajar Siswa". *Jurnal Konseling Andi Matappa*, Vol. 1
- Achdiyat, M. & Utomo, R. (2018). *Kecerdasan Visual-Spasial, Kemampuan Numerik, dan Prestasi Belajar Matematika*. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(3), 234–245
- Azmin, N., & Nasir, M. (2019) *Penerapan Model Pembelajaran 5E untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Kota Bima*. *ORYZA (Jurnal Pendidikan Biologi)*, Hal: 40-46
- Djabba, Rasmi, dan Abdul Halik. 2019. "Penerapan Model Quantum Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar." <http://ojs.unm.ac.id/index.php/pubpend>.
- DePorter, Bobbi dkk. 2014. *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*: Penerjemah: Ary Nilandari. Cetakan keII. Bandung: Kaifa.
- De Porter Bobbi & Hernacki Mike. 2015, "*Quantum learning : membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan*"; penerjemah, Alwiyah Abdurrahman. Kaifa Leaning, bandung. Hal.10
- Elwan, A.A., Sirage, M., Alwan A, 2013. *The Institutional Factors Affecting The Achievement In Physics in Tripoli*. Libya. *VFAST Transactions on Research in Education*. 1 (2).

- Fitri UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Jl Laksda Adisucipto, Mardi, Kec Depok, Kabupaten Sleman, dan Daerah Istimewa Yogyakarta. n.d. “Penerapan Model Pembelajaran Quantum Learning di Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini.”
- Halimah, Nur, Ketut Suma, dan Putri Sarini. n.d. “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION BERBANTUAN MEDIA VIRTUAL LABORATORY TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA.”
- Hadminah, 2012, “Penerapan Metode Quantum Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Cahaya dan Sifat-sifatnya bagi Siswa Kelas V MI Ma’arif NU 02 Bungkel Kecamatan Karanganyar Kabupaten Purbalingga”. Skripsi Thesis, IAN Purwokerto. http://repository.uinsaizu.ac.id/cgi/users/login?target=http%3A%2F%2Frepository.uinsaizu.ac.id%2F1270%2F2%2FHadminah_PENERAPAN%2520METODE%2520QUANTUM%2520LEARNING.pdf diakses pada juli, 2022
- Hikmah, Hijratul. 2019, “Pengaruh model Pembelajaran Quantum Learning Terhadap Hasil Belajar PPKN Murid SD Bontomaero II Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa”. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Makassar
- Hamdu, Gullam dan Agustina Lisa. 2011, “Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi belajar IPA di Sekolah Dasar”; Studi Kasus terhadap Siswa Kelas IV SDN Tarumanagara Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 12, No. 1
- Hartata Rus. 2019, “Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Sejarah (Peminatan)”. *Journal of History Education and Culture*, Vol. 1, No. 2, “IPA.” n.d.
- Isnain et al, 2016. *Keefektifan Pembelajaran Berbasis Proyek ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Berfikir Kritis, dan Kepercayaan Diri Siswa*. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. Vol.2 Hal. 232-234.
- Marlina, Leni, dan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. n.d. “ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HASIL BELAJAR BAHASA INDONESIA PADA SISWA KELAS IV SD MUHAMMADIYAH MAJARAN KABUPATEN SORONG.”
- Mayuni, Km Ratna, IGN Japa, dan L Pt Yasmiartini Yasa. 2021. “Meningkatnya Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Melalui Pembelajaran Discovery Learning.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru* 4 (2): 219–29.
- Muftahid, Hasrul, Dan Iroh Napiroh, Sekolah Tinggi Keguruan, Ilmu Pendidikan Banten, Mahasiswa Pendidikan Pancasila, dan Dan Kewarganegaraan. 2020. “MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM LEARNING TERHADAP BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PPKN.” <http://journal.stkip.banten.ac.id>.
- Mansur Rosichin. 2018, “Belajar Jalan Perubahan Menuju Kemajuan” *Jurnal Vicratina*, Vol. 3
- Rozhana, M. Kardiana, et al. 2019, “Implementasi Pembelajaran Berbasis Nilai Karakter pada Mahasiswa“. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, Vol. 6, No.2
- “PERAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PAI SISWA KELAS

VII DI SMP AL-IMAM METRO KIBANG T . A Oleh : FARIZAL SETIAWAN NPM . 1501010175 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO LAMUNG.” 2020.

Sudiarditha, Ketut R. 2011. *Guidance Classroom Action Research in Profesional Development (Penuntun Penelitian Tindakan Kelas dalam Pengembangan Profesi)*. PT. Bumi T. Jakarta.

Said Salam, 2020, “*Penggunaan Model Pembelajaran Quantum Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam di SMK-Pembangunan Pertanian Negeri Rea Timur Kabupaten Poliwali Mandar*”. Thesis Pascasarjana Institute Agama Islam Negeri Parepare

Sumiantari, N L Eka, Nyoman Suardana, dan Kompyang Selamat. n.d. “PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH IPA SISWA KELAS VIII SMP.”

Suryani, Erni, dkk. 2021. *Identifikasi Kesulitan Belajar Siswa kelas VIII SMPN 3 Kota Bima Materi Keanekaragaman Makhluh Hidup Tahun Pelajaran 2020/2021*. Jurnal Ilmu Pengetahuan Alam. Vol. 02 No. 01 Edisi Mei 2021, Hal. 24

Supratayana, (2014). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Kelas IV Di SD No.1 Jinengdalem <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/2547> diakses pada juli 2022

Utami, Sudria, Ristiati. 2020. “Pada Wilayah Kota Di Bali Dalam Rangka Dengan Pendekatan Saintifik” 14 (2): 87–98.

Widodo, Wahyu. 2016. “Wujud Kenyamanan Belajar Siswa, Pembelajaran Menyenangkan, Dan Pembelajaran Bermakna di Sekolah Dasar.” *Euphytica* 18 (2): 22280. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jplph.2009.07.006><http://dx.doi.org/10.1016/j.neps.2015.06.001><https://www.abebooks.com/Trease-Evans-Pharmacognosy-13th-Edition-William/14174467122/bd>.

Wulandari, Ade Sintia, Nyoman Suardana, N L Pande, dan Latria Devi. 2019. “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP KREATIVITAS SISWA SMP PADA PEMBELAJARAN IPA.”

Wawuru, T (2020). *Identifikasi Kesulitan Belajar Pada Pembelajaran Remedial*. Jurnal Education And Development Institut Pendidikan Panuli Selatan. Vol.8 No.2 Edisi Mei 2020.

Yanti, Seri Rejeki, Rilia Iriani, dan Bambang Suharto. 2018. “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Quantum Learning Berbantuan Prezi Pada Materi Hidrokarbon Kelas X di SMA PGRI 6 Banjarmasin.” *Journal of Chemistry and Education* 2 (2): 44–49.

Yulianingsih. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Kota

Bima Tahun Pelajaran 2017/2018. Bima: STKIP Bima.
Lentera kecil. 2019, Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar
<https://lenterakecil.com/pembelajaran-ipa-di-sekolah-dasar-sd/> diakses pada
Juli 2022