

**PENGEMBANGAN MODUL MUATAN IPA BERBASIS  
PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN MERJOSARI 4  
KOTA MALANG**

**SKRIPSI**

OLEH

ELISABETH SUNARSI

2018720032



**PRODI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi  
2022**

## RINGKASAN

**Sunarsi, Elisabeth.** 2022. *“Pengembangan Modul Muatan IPA Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Merjosari 4 Kota Malang”*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Program Sarjana Universitas Tribhuwana Tunggaladewi. Pembimbing: (I) Kardiana Metha Rozhana, S.Pd., M.Pd; (II) Antonius Alam Wicaksono, S.Pd., M.Pd

**Kata Kunci:** Pengembangan; Modul; IPA; Pendekatan Saintifik; Hasil Belajar

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan modul IPA yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa di Kelas IV SDN Merjosari 4 Kota Malang. Proses penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan Research and Development (R&D) dengan menggunakan model penelitian ADDIE Robert Maribe Branch, yang terdiri dari lima tahapan sebagai berikut: 1) penelitian (riset); 2) Rancangan desain; 3) perbaikan (peningkatan produk); 4) aplikasi (aplikasi); 5) penilaian (evaluasi).

Dokumen proses pengembangan, kualitas data modul dari validator, dan tanggapan dari guru dan siswa merupakan data penelitian. Angket wawancara, lembar validasi yang terdiri dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, angket respon guru dan siswa, serta soal pretest dan posttest, digunakan sebagai instrumen pengumpulan data selain teknik wawancara, teknik validasi, angket, dan tes (awal dan akhir). Metode deskriptif dan kuantitatif digunakan untuk menganalisis data.

Setelah melalui tahap validasi dengan validator dari tiga tim ahli—ahli media 83,75 persen, ahli materi 89,8 persen, dan ahli bahasa 90,0%—modul Sains Berbasis Pendekatan Ilmiah dinyatakan valid dan sangat layak untuk digunakan. memberikan umpan balik tentang presentasi modul, dan siswa memberikan umpan balik tentang keterbacaan dan minat modul. Guru mencapai 90%, sedangkan siswa mencapai 97,2%. Peningkatan hasil belajar dari rata-rata 58,07 menjadi 80,76 persen digunakan untuk menghitung efektivitas.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Dalam mewujudkan kompetensi dari seorang individu yang optimal diperlukannya pengetahuan sikap, ataupun keterampilan. Tujuan dari pendidikan sendiri menjadi tolak ukur bagaimana seorang individu berkembang sesuai dengan tuntutan kebutuhan belajarnya. Identik dengan motivasi di balik pelatihan sesuai Perpres RI No. 20 Tahun 2003 Ayat 1 Pasal 1, pendidikan adalah suatu usaha sadar yang perlu menciptakan suasana belajar dan menciptakan pengalaman agar siswa berhasil mengembangkan kemampuannya untuk memiliki kekuatan, wawasan, karakter, informasi, individu yang layak, dan kapasitas yang signifikan vital tanpa bantuan orang lain. Dengan demikian, pendidikan memiliki peran penting dalam mencakup kapasitas individu.

Kemampuan individu berkembang melalui pengalaman yang berkembang, khususnya komunikasi antara pendidik dan siswa di ruang belajar. Pengalaman pendidikan itu sendiri dimaksudkan untuk mempengaruhi siswa untuk belajar. Menyinggung rencana pendidikan 2013, pelaksanaannya menggabungkan memperkuat perspektif yang mendalam, mentalitas sosial, informasi dan kemampuan dalam pengalaman yang berkembang. Latihan pembelajaran perlu menggunakan standar: 1) fokus belajar, 2) menciptakan imajinasi siswa, 3) membuat kondisi yang menyenangkan dan menguji, 4) mengandung nilai, moral, merasa, rasional, dan sensasi dan 5) membuka berbagai pintu pengembangan dengan berbagai metode dan metodologi pembelajaran yang menyenangkan, relevan, mempesona, memikat, dan besar (Permendikbud No. 65 Tahun 2013).

Guru harus lebih fleksibel dalam memilih strategi pembelajaran yang memenuhi kebutuhan siswa dan mengembangkan strategi untuk mengelola perolehan siswa dalam pengalaman belajar yang menekankan pada siswa. Metodologi atau pendekatan adalah serangkaian harapan, standar, dan gagasan yang tepat secara menyeluruh dan ekstensif untuk menyiiasi pencapaian tujuan pembelajaran (Wicaksono & Damayanti, 2013). Pendekatan pembelajaran merupakan tahap awal atau perspektif dari pengalaman pendidikan. Metodologi logis atau pendekatan saintifik adalah pendekatan yang berfokus pada siswa, di mana siswa secara langsung menyelidiki dan membangun materi pembelajaran. Metodologi logis dalam pengalaman pendidikan direncanakan agar siswa dapat membangun materi, gagasan, melalui tahapan-tahapan, khususnya dari tahap memperhatikan sampai tahap menyampaikan. Metodologi logis/pendekatan saintifik dibuat dari beberapa tahapan latihan yang berurutan, khususnya memperhatikan, mendapatkan klarifikasi tentang beberapa hal, mengumpulkan, mencoba, dan menyampaikan (Setiawan, 2020)

Metodologi logis dengan cara-cara tersebut, dapat memberikan wawasan kepada siswa sehingga data yang diperoleh lebih bermakna, teruji, bertanggung jawab dan melatih kemampuan pengalaman yang berkembang. Kemudian lagi, metodologi logis sangat layak dalam mengerjakan bagian mental dari hasil belajar. Hal ini sependapat dengan Nuhromah dalam (Setiawan, 2020) mengatakan bahwa ilmu metodologi memiliki kelayakan dalam menggarap bagian mental siswa dari hasil belajar pada tingkat informasi, pemahaman dan penerapan.

Bagian mental dari informasi, pemahaman, dan aplikasi juga terkandung dalam pembelajaran, khususnya substansi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Konten IPA

dikoordinasikan dari pembelajaran topikal dan dilaksanakan di sekolah dasar (SD). Menurut Lisa dan Wedyawati (2019), pembelajaran sains di sekolah dasar diharapkan memberikan peluang terbuka bagi siswa untuk mengembangkan minat secara normal, menumbuhkan kemampuan untuk mendapatkan klarifikasi tentang beberapa hal dan mencari jawaban atas keanehan reguler sebagai bukti, dan mengembangkan penalaran logis. Pembelajaran sains tidak hanya menunjukkan kekuatan dunia nyata, pemikiran, dan norma tentang alam, tetapi juga menunjukkan metode untuk penalaran yang menentukan, melatih kemampuan berpikir definitif, dan membuat penilaian. Konten sains harus ditumpuk dengan materi yang ditampilkan sehingga siswa dapat mengurangi pemikiran dan kapasitas mereka.

Salah satu materi sains yang bisa dikemas adalah adanya bahan ajar berupa modul. Menurut Purwanto dalam (Setiyadi, dkk 2017) mengatakan bahwa modul adalah bahan ajar yang tersusun dengan baik yang dituangkan dalam program pembelajaran tertentu. Mereka dikemas sebagai unit pembelajaran terkecil dan memungkinkan pengumpulan terbuka dalam satuan waktu tertentu. Menurut Setiyadi dkk. (2017), pembenaran utama untuk pembelajaran melalui modul adalah untuk memperluas penguasaan berbasis sekolah dan membebaskan sumber daya, waktu, energi, dan ruang kerja untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Materi presentasi yang dibuat direncanakan untuk memperluas pemahaman siswa dapat memaknai arti penting materi pembelajaran dan mempermudah siswa untuk belajar mengingat siswa berkembang tanpa hambatan tanpa bantuan seorang fasilitator. Ilmu yang menunjukkan materi sebagai modul adalah materi yang ditawarkan yang dibundel langsung dengan memperhatikan peningkatan kebutuhan siswa dengan

teknik dan metodologi yang pas sehingga bagian psikologis dari hasil belajar juga tercapai dengan tepat.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada hari Selasa tanggal 12 Oktober 2021 yang bertempat di Sekolah Dasar Negeri Merjosari 4 Kota Malang, diperoleh informasi dari guru kelas IV bapak Nurul Susianto, S.Pd yaitu: 1) Implementasi pembelajaran IPA dalam kurikulum 2013 lebih spesifik dengan pembelajaran berbasis kontekstual dan tekstual, yang mana guru menggunakan berbagai sumber belajar dengan menyesuaikan materi pembelajaran; 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat sesuai dengan kurikulum yang relevan, berfungsi sebagai perangkat pembelajaran; 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat sesuai dengan kurikulum yang relevan, berfungsi sebagai perangkat pembelajaran; 4) Buku kegiatan siswa dan LKS merupakan contoh bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran IPA; 5) Siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran berkat pendekatan saintifik yang digunakan dalam proses pembelajaran; 6) Bahan ajar yang digunakan cenderung menggunakan pendekatan saintifik, karena menyesuaikan perangkat pembelajaran yang sudah dirancang; 7) Modul IPA materi bentuk dan fungsi daun sudah ada namun tidak sepenuhnya dalam hal ini bahan ajar yang disajikan sudah memuat materi tetapi belum berbasis pendekatan saintifik; 8) Karena ilmu yang diperoleh lebih mengakar yaitu lebih matang dan hasil belajar yang diperoleh sangat maksimal, maka penerapan bahan ajar IPA berbasis pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa belum ada modul IPA dengan materi bentuk dan fungsi daun yang disajikan dalam bentuk pendekatan saintifik, maka dari

itu perlu adanya bahan ajar modul IPA materi bentuk dan fungsi daun berbasis pendekatan saintifik.

Permasalahan lain yang diperoleh yaitu hasil belajar aspek kognitif yang diperoleh belum maksimal yakni berdasarkan hal tes awal dengan pertanyaan mengenai bentuk dan fungsi daun yang dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 21 Juni 2022 terhadap siswa kelas IV SDN Merjosari 4 dengan jumlah yang mengikuti tes awal sebanyak 26 orang dengan perolehan 4 siswa mencapai kelulusan dan 22 siswa belum mencapai kelulusan, sehingga diperoleh nilai rata-rata yaitu 58,07.

Berdasarkan hasil wawancara dan tes awal yang diperoleh, peneliti tertarik untuk mengarahkan penelitian ini dengan judul: “Pengembangan Modul Muatan IPA Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Merjosari 4 Kota Malang”.

## **B. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan konteks sebelumnya, maka tujuan penelitian pengembangan adalah untuk membuat modul berbasis saintifik yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Modul ini harus valid, praktis, dan efektif, dan harus dievaluasi oleh guru, siswa, ahli bahasa, dan ahli media serta ahli materi.

## **C. Spesifikasi Produk**

Produk berupa modul berbasis pendekatan saintifik materi IPA kelas IV “bentuk dan fungsi daun” merupakan spesifikasi produk yang diharapkan untuk penelitian dan pengembangan ini. Modul direncanakan menggunakan aplikasi Microsoft Word dan Corel Draw X7 dengan ukuran kertas A4. Ukuran margin adalah sebagai berikut: 2,54 cm. Konten modul diketik dalam font arial. Ukuran judul dan sub judul menggunakan ukuran 16 pt, sedangkan sub bab menggunakan ukuran 14 pt, dan isi materi menggunakan ukuran 12 pt dengan masing-masing spasi berukuran 1,5, dan berwarna. Jenis kertas yang digunakan adalah kertas HVS 80 GSM. Cover modul didesain dengan menggunakan huruf *Alba* (78 pt), *Clipangle* (24 pt), *MV Boli* (24 pt), *Clipangle Med* (24 pt), *Bubble Rainbow* (10 pt), dan akan dicetak menggunakan kertas *Jasmine*. Modul yang dikembangkan bersifat adaptif dengan jumlah 31 halaman. Isi materi dalam modul diambil dari berbagai sumber yakni dari buku maupun dari internet dan didesain dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Spesifikasi secara rinci isi dari modul yaitu: a) struktur dan fungsi daun; b) macam bentuk tulang daun yang disajikan dalam bentuk teks dan gambar untuk mendeskripsikan masing-masing bentuk tulang daun. Modul yang berisi pengetahuan tentang bentuk dan fungsi daun tetapi juga memuat 5M, khususnya mengamati, bertanya, mengumpulkan informasi, bergaul dengan orang lain, dan



berkomunikasi, sehingga siswa dapat belajar lebih maksimal dari kegiatan 5M tersebut. Di sisi lain, guru mungkin merasa lebih mudah untuk menyampaikan informasi selama proses pembelajaran.

#### **D. Ruang Lingkup dan Batasan Pengembangan**

- a. Ruang Lingkup dalam penelitian ini adalah:
  1. Modul yang dikembangkan adalah untuk sekolah SDN Merjosari 4 Kota Malang dengan menyesuaikan kondisi yang ada dan hanya difokuskan untuk peningkatan hasil belajar aspek kognitif.
  2. Penelitian menggunakan metode R&D model ADDIE.
- b. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:
  1. Penelitian dilakukan pada guru dan siswa kelas IV SDN Merjosari 4 Kota Malang.
  2. Pengembangan berupa modul IPA berbasis pendekatan saintifik dengan materi “Bentuk dan Fungsi Daun”.
  3. Penelitian ini menggunakan kurikulum 2013.

#### **E. Manfaat Pengembangan**

Salah satu upaya untuk meningkatkan proses pembelajaran adalah pengembangan modul. Modul dapat membantu siswa memahami informasi yang disajikan dan merupakan komponen penting dalam membantu guru dalam mengkomunikasikannya. Akibatnya, mungkin ada keuntungan untuk mengembangkan modul berbasis konten ilmu alam, khususnya:

## 1. Manfaat Teoritis

Hal ini dapat memberikan informasi dan wawasan bagi para peneliti yang sedang mengembangkan modul untuk sekolah dasar melalui penelitian pengembangan ini.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Peneliti

Fakta bahwa penelitian ini dapat memberikan pengalaman langsung serta pengetahuan tentang penggunaan dan pengembangan modul berdasarkan pendekatan ilmiah terhadap isi, bentuk, dan fungsi daun.

### b. Guru

Adanya penelitian pengembangan ini tidak hanya menjadi acuan bagi guru dalam mengembangkan modul, tetapi juga dapat membantu guru dalam menyampaikan materi IPA berupa dan fungsi daun.

### c. Siswa

Siswa dapat mempelajari lebih lanjut tentang bentuk dan fungsi daun dengan mengikuti modul pengembangan penelitian berbasis ilmiah. Ini juga bisa menjadi pengalaman belajar yang menyenangkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adib, H. S. (2015). Teknik Pengembangan Instrumen Penelitian Ilmiah Di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam. *Sains Dan Teknologi*, 139–157.
- Adriana. (2019). *EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN IPA MELALUI MEDIA AUDIO VISUAL PADA SISWA KELAS VIII SMP UNISMUH MAKASSAR*. Skripsi tidak diterbitkan. Makasar: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Dahlia, Dina; Setiawati, N. S. dan T. (2019). *PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PEMBELAJARAN IPA DI KELAS IV SISWA SEKOLAH DASAR*. 7(2), 10–17.
- Dewi. (2022). Lampiran Ahli Materi. *News.Ge*, <https://news.ge/anakliis-porti-aris-qveynis-momava>.
- Dewi Rahmawati Noer Jannah, I. R. W. A. (2019). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 524–532.
- Diani, R. (2016). Pengaruh Pendekatan Saintifik Berbantuan LKS terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI SMA Perintis 1 Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1), 83–93. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i1.108>
- Dolong, H. M. J. (2016). Teknik Analisis dalam Komponen Pembelajaran. *Jurnal UIN Alauddin*, 5(2), 293–300.
- Edris, Ega Mahardika Rahman. (2018). Pengembangan E-MODUL (ELECTRONIC MODULE) Pada Mata Pelajaran Pengolahan Citra Digital Materi Vektor Untuk Siswa Kelas XI Multimedia SMK Negeri 1 Klaten. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Faizah, S. N. (2017). HAKIKAT BELAJAR DAN PEMBELAJARAN Silviana. *At-Thullab: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Volume, 1(2)*, 176–185. file:///C:/Users/Hp/Downloads/322523223 (1).pdf
- Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R & D Dalam Bidang Pendidikan. *Saintifika Islamica: Jurnal Kajian Keislaman*, 4(2), 130.
- Hasanah, S. I., Hafsi, A. R., & Zayyadi, M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Etnomatematika Dalam Membangun Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 10(2), 21. <https://doi.org/10.26418/jpmipa.v10i2.29609>.
- Husna, A., Hasan, M., Mustafa, M., Syukri, M., & Yusrizal, Y. (2020). Pengembangan Modul Fisika Berbasis Integrasi Islam-Sains pada Materi Gerak Lurus untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 55–66. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i1.15539>

- Isnaini, Khairunnisa. 2019. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Materi Tumbuhan Memiliki Berbagai Jenis Tulang Daun Melalui Media Pembelajaran Lingkungan dan Alam Sekitar Kelas III SDIT AL-Kaustar Kecamatan Brangsong Tahun Ajaran 2018/2019*. Skripsi tidak diterbitkan. Semarang: Fakultas Agama Islam. Universitas Wahid Hasyim.
- Irawati, Hanif. (2015). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA dengan Tema "Pencemaran Lingkungan" untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VII. 3(1), 16–20.
- Kemendikbud. 2013. *Permendikbud No 65 Tahun tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kosasih, E. 2021. *Pengembangan Bahan Ajar* (Bunga Sari Fatmawati, Ed.). Bumi Aksara: Jakarta.
- Lestari, Endang Titik. 2020. *Pendekatan Saintifik di Sekolah Dasar*. Deepublish: Yogyakarta.
- Lisa, Yasinta dan Wedyawati, Nelly. 2019. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*.
- Moch. Agus Krisno Budiyanto, Lud Waluyo, A. M. (2016). Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran di Pendidikan Dasar di Malang Implementation of Scientific Approach in Education in Primary Education in Malang. *Biology Education Conference*, 13(1), 46–51.
- Nasarudin. (2013). *ESENSI DAN APLIKASI KETERAMPILAN PEMBELAJARAN IPA DI SDKOLAH DASAR*. 5(L).
- Noviyanti, N., & Gamaputra, G. (2020). Model Pengembangan ADDIE Dalam Penyusunan Buku Ajar Administrasi Keuangan Negara (Studi Kualitatif di Prodi D-III Administrasi Negara FISH Unesa). *Jurnal Ilmiah Manajemen Publik Dan Kebijakan Sosial*, 4(2), 100. <https://doi.org/10.25139/jmnegara.v4i2.2458>
- Nuraini, S., Wayan Distrik, I., Suana, W., Soemantri Brojonegoro No, J., & Lampung, B. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Blended Learning Berorientasi Higher Order Thinking Skills Development of Blended Learning Student Worksheet Oriented With Higher Order Thinking Skills. *Journal of Physics and Science Learning*, 02(1), 69–77.
- Nurdyansyah, N. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Program Studi Pendidikan Guru Madrasa Ibtida'iyah Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, 20, 41–50.
- M. Adlim, Saminan, Siska Ariestia. (2019). Kelayakan Aspek Materi, Bahasa dan Media pada Pengembangan Buku Ajar Biologi. <https://doi.org/11.29704/e.v6i1.1525>.

- Oscar, B., & Sumirah, D. (2019). Pengaruh Grooming Pada Customer Relations Coordinator (CRC) Terhadap Kepuasan Pelanggan di PT Astra international TBK Toyota Sales Operation (Auto2000) Pasteur. *Jurnal Bisnis Dan Pemasaran*, 9(1), 1–11.
- Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>.
- Purnama, S. (2013). Produk Pembelajaran Bahasa Arab. *Literasi*, 4(1), 19-32.
- Purwahida, R. (2018). Problematika Pengembangan Modul Pembelajaran Baca Tulis Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 2, 127–137.
- Puspitorini, R., Prodjosantoso, A. K., Subali, B., & Jumadi, J. (2014). Penggunaan Media Komik Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Dan Afektif. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3(3), 413–420. <https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.2385>.
- Putra, dkk. (2020). *Pedoman Penyusunan Modul Pendidikan dan Pelatihan*. 1–23. [www.upnjatim.ac.id](http://www.upnjatim.ac.id)
- Rahmawati, Dwi. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Dengan Menggunakan Sigil Software Pada Materi Pembelajaran Fisika*. Skripsi tidak diterbitkan. Semarang: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Rozhana, K. M., & Fidiastuti, H. R. (2017). Model Problem Based Intruction Berbantuan Mind Mapping pada Materi Permasalahan Sosial di Lingkungan Setempat untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 2, 198–204.
- Setiawan, A. R. (2020). Peningkatan Literasi Sainifik Melalui Pembelajaran Biologi Menggunakan Pendekatan Sainifik. *Journal Of Biology Education*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.21043/jobv2i1.5278>
- Setiyadi, Muhamaad Wahyu, D. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Sainifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Educational Science and Tecnology (EST)*, 3(2), 102. <https://doi.org/10.26858/est.v3i2.3468>
- Silviana Nur Faizah. (2017). Hakikat Belajar dan Pembelajaran. *At-Thullab: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Volume*, 1(2).
- Subekti, Y., & Ariswan, A. (2016). Pembelajaran fisika dengan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan proses sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 252. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i2.6278>

- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning:Teori & Aplikasi PAIKEM*. PT. PustakaPelajar, Yogyakarta.
- Tania, Lisa & Susilowibowo, J. (2017). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Sebagai Pendukung Pembelajaran Kurikulum 2013 Pada Materi Ayat Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa Siswa Kelas X Akuntansi Smk Negeri 1 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 5(2), 1–9.
- Tauhid, R. (2020). Dasar-Dasar Teori Pembelajaran. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(2), 32–38.  
<http://jurnal.stkipkieraha.ac.id/index.php/pendas/article/view/109>
- Wicaksono, A. A., & Damayanti, M. I. (2013). Penerapan Strategi Quantum Writing Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Narasi Siswa Sekolah Dasar. *Jpgsd*, 1(2), 0–216.
- Zhang, H. M., Peh, L.S., & Wang, Y. H. (2014). Servo motor control system and method of auto-detection of types of servo motors. *Applied Mechanics and Materials*, 496-500(1), 1510-1515.  
<https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.496-500.1510>