**Peningkatan Hasil Belajar Melalui Metode Demonstrasi dan Tanya Jawab Materi Rangkaian Listrik Sederhana di SD Muhammadiyah 2 Sidoarjo**

Amilatul Rosidah

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Jurusan Tarbiyah Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

[rosidahamilatul@gmail.com](mailto:rosidahamilatul@gmail.com)

**Ringkasan**

Penggunaan metode demonstrasi untuk materi rangkaian listrik sederhana sangat tepat. Karena terdapat pada teori Piaget bahwasannya anak usia 7-11 tahun atau setara dengan tingkat SD perkembangannya termasuk pada kategori operasional konkrit. Dimana peserta didik akan lebih mudah memahami sesuatu dengan kita memberi contoh yang konkrit untuk membantu dalam mengembangkan intelektualnya.

Sedangkan penggunaan metode tanya jawab pada materi rangkaian listrik sederhana digunakan sebagai pelengkap yang bertujuan supaya guru mengetahui seberapa paham peserta didik dengan materi yang telah diajarkan. Penggunaan metode ini juga bermaksud agar bisa memotivasi peserta didik supaya mereka selalu aktif bertanya mengenai sesuatu yang belum difahami selama proses belajar mengajar berlangsung. Dan juga bisa sebaliknya guru yang mengajukan pertanyaan lalu peserta didik yang akan menjawab.

Dalam penulisan artikel ini menyatakan bahwa peningkatan hasil belajar materi rangkaian listrik sederhana di SD Muhammadiyah 2 Sidoarjo dapat tercapai dengan memadukan antara metode demonstrasi dan metode tanya jawab pada pembelajarannya.

# PENDAHULUAN

Dunia pendidikan saat ini dituntut untuk dikembangkanya pendekatan pembelajaran sesuai dengan dinamika pendidikan Negara kita,[[1]](#footnote-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]](#footnote-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 disesuikan dengan standar Pengembangan IPTEKS.[[3]](#footnote-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]](#footnote-4) Oleh karena itu Duschl mengatakan bahwa Pendidikan adalah bagian dari rekayasa sosial. Melalui komunitas, pendidikan dapat dibentuk dan diarahkan ke tujuan tertentu.[[5]](#footnote-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]](#footnote-6) Perkembangan teknologi merupakan sesuatu yang tidak bisa kita hindari dalam kehidupan ini.[[7]](#footnote-7) Sehingga keluarga harus berperan aktif dalam mendidik anaknya sejak dini serta menguatkan pondasi karakter yang baik.[[8]](#footnote-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]](#footnote-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]](#footnote-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]](#footnote-11) Proses pembelajaran harus melibatkan banyak pihak, yang diimbangi oleh perkembangan teknologi untuk mempermudah dalam tercapaianya suasana tertentu dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik nyaman dalam belajar.[[12]](#footnote-12) Hakikat belajar yaitu suatau proses pengarahan untuk pencapaian tujuan dengan melakukan perbuatan melalui pengalaman yang diciptakan.[[13]](#footnote-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]](#footnote-14)

Pengalaman belajar tersebut perlu adanya standarisasi penilaian hasil belajar. Penilaian hasil belajar memerlukan sebuah pengolahan dan analisis yang akurat.[[15]](#footnote-15) Sehingga pembelajaran dapat berjalan efektif dan efisien.

## Latar Belakang

Dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas, pendidikanlah pemegang peranan penting tersebut. Maka dari itu, sudah seharusnya pengelolaan pendidikan secara kualitas maupun kuantitas untuk dimaksimalkan. Tujuan tersebut dapat tercapai jika siswa memiliki hasil belajar yang baik. Diantara faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan metode yang tepat dan cara yang dapat menarik minat belajar siswa saat pembelajaran berlangsung (Sujarwo & Delnitawati).

Pada UU RI No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Bab XI Pasal 39 ayat 2 berbunyi: “Pendidik merupakan tenaga profesional yang bertugas merencanakan dan melaksankan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan, serta melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, terutama bagi pendidik pada perguruan tinggi”.

UU Sisdiknas diatas menyebutkan bahwa salah satu ciri pendidik yang profesional yaitu pendidik yang dapat melaksanakan proses pembelajaran. Tentunya pembelajaran yang dimaksud yaitu pembelajaran yang kreatif dan inovatif bukan pembelajaran yang monoton. Sejalan dengan itu, (K.Devi, 2010) mengatakan bahwa seorang guru atau pendidik yang hanya bisa menguasai materi pembelajaran belum bisa dikatakan sebagai pendidik professional. Karena, pendidik yang profesional yaitu pendidik yang mampu menguasai materi pembelajaran dan juga bisa menggunakan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diajarakan. Dengan penggunaan metode yang tepat, diharapkan pembelajaran yang sedang berjalan bisa menjadi aktif, inovatif, kreatif, efektif sekaligus menyenangkan bagi peserta didik. Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu cara yang digunakan untuk menyajikan isi pembelajaran guna tercapainya tujuan pembelajaran itu sendiri.

Tetapi dapat kita lihat pada mayoritas guru saat ini yang masih banyak menggunakan metode belajar yang monoton. Contoh, guru yang hanya menggunakan metode ceramah, pasti siswa akan pasif karena tugas mereka hanya mendengarkan guru yang sedang berbicara dan hal itu dapat membuat siswa merasa bosan, mengantuk dan lain sebagainya. Namun, Di SD Muhammadiyah 2 Sidoarjo khusunya guru IPA yang mengajar tentang materi rangkaian listrik sederhana, penggunaan metode pembelajarannya sudah cukup bagus yaitu dengan menggunakan metode demonstrasi. Tetapi, alangkah baiknya jika metode ini dipadukan dengan metode tanya jawab agar peserta didik bisa lebih aktif dalam pembelajarannya.

## Penegasan Istilah

Menurut Sudjana dalam (Sujarwo & Delnitawati) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dan juga menurut Gagne dan Driscoll (1988:36) hasil belajar merupakan suatu kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dari akibat perbuatan belajarnya dan dapat diamati melalui perilaku peserta didik tersebut. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar yaitu suatu kemampuan yang dapat dicapai melalui proses belajar dimana hasil itu terlihat pada kecakapan peserta didik itu sendiri.

(K.Devi, 2010) menyatakan bahwa metode demonstrasi merupakan suatu metode pengajaran yang digunakan untuk membelajarkan siswa dengan cara pemberian cerita dan memperagakan langkah-langkah dari pengerjaan sesuatu. Sejalan dengan itu, (Cardille dalam Canei, 1986) menyatakan bahwa metode demonstrasi yaitu metode yang digunakan untuk menyajikan materi pelajaran dengan suatu tindakan/peragaan yang juga diperjelas dengan adanya ilustrasi serta pernyataan secara lisan maupun pandangan. Jadi, metode demonstrasi adalah suatu metode yang dirancang untuk membelajarkan siswa dengan memperagakan langkah-langkah secara lisan dan juga pandangan.

Metode tanya jawab menurut Sudirman yaitu pelajaran yang disajikan berupa pertanyaan yang harus dijawab. Baik dari guru kepada siswa ataupun sebaliknya. Dengan penggunaan metode ini guru akan mendapat gambaran tentang sejauh mana siswa dapat memahami pelajaran yang telah disampaikan (IAIN). (Djamarah & Bahri) juga memaparkan tentang maksud dari penggunaan metode tanya jawab yaitu dapat memotivasi peserta didik agar mereka selalu bertanya selama proses belajar mengajar mengenai sesuatu yang belum difahami. Dan juga bisa sebaliknya guru yang mengajukan pertanyaan lalu peserta didik yang akan menjawab. Dari pengertian diatas menunjukkan bahwa penggunaan metode tanya jawab ini penting untuk diterapkan agar siswa lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan guru juga bisa mengetahui seberapa paham siswa dengan materi yang telah diajarkan.

## Rumusan Masalah

1. Bagaimana peningkatan hasil belajar melalui metode demonstrasi materi rangkaian listrik sederhana di SD Muhammadiyah 2 Sidoarjo?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar melalui metode tanya jawab materi rangkaian listrik sederhana di SD Muhammadiyah 2 Sidoarjo?
3. Apa kendala yang dihadapi dalam peningkatan hasil belajar melalui metode demonstrasi dan tanya jawab materi rangkaian listrik sederhana di SD Muhammadiyah 2 Sidoarjo?

## Tujuan Penulisan

1. Untuk menganalisis peningkatan hasil belajar melalui metode demonstrasi materi rangkaian listrik sederhana di SD Muhammadiyah 2 Sidoarjo.
2. Untuk menganalisis peningkatan hasil belajar melalui metode tanya jawab materi rangkaian listrik sederhana di SD Muhammadiyah 2 Sidoarjo.
3. Untuk menganalisis kendala yang dihadapi dalam peningkatan hasil belajar melalui metode demonstrasi dan tanya jawab materi rangkaian listrik sederhana di SD Muhammadiyah 2 Sidoarjo.

# PEMBAHASAN

## Metode Demonstrasi

Istilah metode berasal dari bahasa Yunani “metha” dan “hodos”. Metha berarti melalui dan hodos yang berarti jalan atau cara, jadi metode yakni suatu jalan atau cara yang dilalui untuk mencapai tujuan (Arif, 2002).

Metode demonstrasi adalah cara penyajian bahan pelajaran dengan memperagakan kepada siswa dari suatu proses, situasi atau benda tertentu yang sedang dipelajari baik sebenarnya atau hanya tiruan yang disertai dengan penjelasan (Bahri & Djamarah, 2000). Sejalan dengan itu, dalam (K.Devi, 2010) metode demonstrasi yaitu suatu metode pengajaran yang digunakan untuk membelajarkan siswa dengan cara pemberian cerita dan memperagakan langkah-langkah dari pengerjaan sesuatu. Jadi, metode demonstrasi ini merupakan praktek yang diperagakan oleh guru kepada siswanya yang dapat membantu siswa untuk melihat secara langsung bagaimana proses terjadinya sesuatu. Pada penerapan metode ini guru yang lebih aktif dibanding peserta didik.

Namun, demontrasi juga dapat dilakukan oleh peserta didik, baik itu secara kelompok atau individu dengan mendapat bimbingan dari guru. Dengan metode ini peserta didik dituntut untuk bisa memperlihatkan suatu proses atau objek dengan mendemonstrasikannya. (Djamarah & Bahri)

(Zuhairini & dkk, 2001) Prinsip-prinsip yang perlu diperhatikan pada metode demonstrasi antara lain:

1. Menciptakan suasana dan hubungan yang baik dengan peserta didik sehingga mereka bisa tertarik untuk menyaksikan apa yang akan didemonstrasikan.
2. Mengusahakan agar demonstrasi itu bisa dipahami dengan baik oleh seluruh peserta didik.
3. Memikirkan dengan cermat sebelum mendemonstrasikan suatu pokok bahasan tentang adanya kesulitan yang akan ditemui pada peserta didik dan mencari cara untuk mengatasinya.

Jika guru tidak berpedoman pada ketiga prinsip di atas, maka kegiatan demonstrasi akan kehilangan arah dan lepas kendali sehingga tidak dapat berjalan terarah sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Metode demonstrasi ini juga memiliki 2 tujuan, antara lain:

1. Demonstrasi proses adalah suatu metode yang mengajak siswa untuk dapat memahami suatu proses langkah demi langkah.
2. Demonstrasi hasil adalah suatu metode yang bertujuan untuk memperagakan atau memperlihatkan hasil dari proses tersebut.

Melalui penggunaan metode ini, siswa memperoleh pengalaman belajar secara langsung setelah mereka melihat, melakukan, dan mengetahui hasilnya sendiri.

## Metode Tanya Jawab

Metode tanya jawab menurut Sudirman yaitu pelajaran yang disajikan berupa pertanyaan yang harus dijawab. Baik dari guru kepada siswa ataupun sebaliknya. Dengan penggunaan metode ini guru akan mendapat gambaran tentang sejauh mana siswa dapat memahami pelajaran yang telah disampaikan (IAIN). Dengan penggunaan metode ini, dapat dikembangkan keterampilan visual, membuat suatu kesimpulan, menerapkan, dan mengkomunikasikannya.

Menurut (Sudjana, 2010) metode tanya jawab merupakan metode mengajar yang memungkinkan terjadinya komunikasi langsung yang bersifat *two way traffic* sebab pada saat yang sama terjadi dialog antara guru dan peserta didik, guru bertanya siswa menjawab atau siswa bertanya guru menjawab. Dalam komunikasi ini terlihat adanya hubungan timbal balik secara langsung antara guru dan peserta didik.

Cara lain yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar yaitu menyesuaikan pengajaran dengan metode sesuai kebutuhan individual siswa.

(Fauziah, Abdullah, & Hakim, 2013) Peserta didik tidak mudah menanya apabila mereka tidak dihadapkan dengan sesuatu hal yang menarik. Jadi, disini guru harus mampu memberi inspirasi peserta didik untuk mau dan mampu dalam bertanya.

## Analisis Hasil

Kendala yang dihadapi dalam peningkatan hasil belajar melalui metode demonstrasi dan tanya jawab materi rangkaian listrik sederhana di SD Muhammadiyah 2 Sidoarjo yaitu terkadang peserta didik kurang paham dengan apa yang didemonstrasikan. Hal itu disebabkan konsentrasi mereka masih kurang padahal tujuan guru menggunakan metode demonstrasi ini supaya bisa membantu peserta didik untuk memahami suatu proses/cara kerja suatu benda secara nyata. Terdapat pada teori Piaget bahwasannya anak usia 7-11 tahun atau setara dengan tingkat SD perkembangannya termasuk pada kategori operasional konkrit. Dimana peserta didik akan lebih mudah memahami sesuatu dengan kita memberi contoh yang konkrit untuk membantu dalam mengembangkan intelektualnya.

Namun berbeda dengan metode tanya jawab. Pada metode ini, kebanyakan peserta didik takut untuk bertanya ataupun memberi jawaban atas pertanyaan yang diajukan kepadanya. Jadi, disini guru harus mampu memberi inspirasi peserta didik untuk mau dan mampu dalam bertanya serta menjawab pertanyaan. Karena tujuan dari penggunaan metode ini, guru menginginkan agar peserta didik bisa lebih aktif dan juga memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal yang belum mereka fahami sehingga guru dapat menjelaskan kembali hal tersebut.

# PENUTUP

## Kesimpulan

Perpaduan antara penggunaan metode demonstrasi dan metode tanya jawab sangat baik untuk meningkatan hasil pembelajaran. Karena, keduanya saling melengkapi. Metode demonstrasi guru yang lebih aktif. Sedangkan metode tanya jawab peserta didik lah yang lebih aktif.

## Saran

Seorang guru harus memahami penggunaan metode yang tepat untuk materi yang akan disampaikan agar peserta didik dapat menerima materi dengan baik dan tujuan pembelajaran bisa tercapai.

**References**

Arif, A. (2002). *Pengantar Ilmu Metodologi Pendidikan Islam.* Jakarta: Ciputat Pers.

Bahri, S., & Djamarah. (2000). *Strategi Belajar Mengajar.* Jakarta: Rineka Cipta.

Djamarah, S. B. (n.d.). *Guru & Anak Didik dalam Interaksi Edukatif.* Rineka Cipta.

Fauziah, R., Abdullah, A. G., akim, D. L. (2013). *Pembelajaran Saintifik Elektronika Dasar Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah.* INVOTEC, 167.

IAIN, P. B. (n.d.). *Metode Khusus Pengajaran Agama Islam.* Jakarta.

K.Devi, P. (2010). *Metode-Metode dalam Pembelajaran IPA.* PPPPTK IPA.

Muhammad, M., & Nurdyansyah, N. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik.* 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

Sudjana, N. (2010). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar.* Bandung: Sinar Baru AL-Gensindo.

Sujarwo, & Delnitawati. (n.d.). *Pengaruh Metode Pembelajaran dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar.* 4.

Sujarwo, & Delnitawati. (n.d.). *Pengaruh Metode Pembelajaran dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar.* 1.

Zuhairini, & dkk. (2001). *Metodik Khusus Pendidikan Agama.* Malang FAK: Tarbiyah IAIN Sunan Ampel.

1. Muhammad, M., & Nurdyansyah, N. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik.* Sidoarjo: Nizamia learning center., 41 [↑](#footnote-ref-1)
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. [↑](#footnote-ref-2)
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. [↑](#footnote-ref-3)
4. Nurdyansyah, N. (2017). *Integration of Islamic Values in Elementary School.* Atlantis Press. Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), volume 125 [↑](#footnote-ref-4)
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. [↑](#footnote-ref-5)
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. [↑](#footnote-ref-6)
7. Nurdyansyah, N. (2017). *Sumber Daya dalam Teknologi Pendidikan*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 4. [↑](#footnote-ref-7)
8. Nurdyansyah, N. (2018). Peningkatan Moral Berbasis Islamic Math Character. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. 2. [↑](#footnote-ref-8)
9. Nurdyansyah, N., & Fitriyani, T. (2018). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. 3. [↑](#footnote-ref-9)
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. [↑](#footnote-ref-10)
11. Nurdyansyah, N. (2018). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. 2. [↑](#footnote-ref-11)
12. Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2015). *Inovasi Teknologi Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia learning center, 2. [↑](#footnote-ref-12)
13. Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia learning center, 1. [↑](#footnote-ref-13)
14. Nurdyansyah, N. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alam bagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. [↑](#footnote-ref-14)
15. Nurdyansyah. N., Andiek Widodo, *Manajemen Sekolah Berbasis ICT.* (Sidoarjo:Nizamia Learning Center,2015), 103. [↑](#footnote-ref-15)