

Pendekatan Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Inkuiri Tentang Cahaya Pada Siswa Kelas 4 MI Al Abror

Dwiki Sayoga Putra

*Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah
Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Jl. Majapahit. 666 B Sidoarjo Telp. 031-8945444; Fax. 031-8949333
e-mail: dwikisayoga@gmail.com*

Ringkasan

Penulisan artikel ini bertujuan untuk menjelaskan penggunaan pendekatan pembelajaran inkuiri pada materi cahaya dalam pelajaran IPA di sekolah dasar dalam implementasi dan problematikanya.

Kata Kunci : pendekatan inkuiri, cahaya

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 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

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

²Nurdyansyah, 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.

³Pandi, 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.

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

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

Proses pembelajaran hendaknya berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat dan minat peserta didik.¹¹ Proses pembelajaran harus melibatkan banyak pihak, yang diimbangi oleh perkembangan teknologi untuk mempermudah dalam tercapainya suasana tertentu dalam proses pembelajaran

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.

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

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.

1. Latar Belakang

Pembelajaran IPA bukan bertumpu pada penghafalan makna dari kata-kata, akan tetapi hasil asosiasi sekumpulan pengalaman.¹⁶ Pembelajaran akan lebih bermakna apabila seorang peserta didik mengalami pengalaman yang nyata akan apa yang dipelajarinya. Dari pengalaman tersebut, diharapkan siswa bisa memahami IPA secara holistik dan mendalam, juga dapat diingat dalam jangka waktu yang lama. Untuk itu, seorang guru harus memiliki strategi pembelajaran yang melibatkan langsung peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar.

Pembelajaran IPA yang berlangsung saat ini cenderung verbalisme. Guru cenderung menjelaskan materi IPA dan konsepnya menggunakan metode ceramah yang mana itu adalah metode termudah dan termurah.¹⁷ Berdasarkan

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 Alam bagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

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

¹⁶ Bundu, P. (2008). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains-SD*. Jakarta: Direktorat Ketenagaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. 14

¹⁷ Juri, M. (2008). *Belajar di Alam Lebih Meningkatkan Gairah Belajar IPA*. Jakarta: E-Newsletter Disdik. 2

pendapat tersebut, model pengajaran IPA bersifat konvensional dan bersifat *teacher centered*. Guru memegang kendali dan mendominasi penyampaian informasi dan siswa duduk menerima informasi secara pasif. Peserta didik lebih banyak diam dan tidak berani bertanya. Kemandirian dan kreativitas terhambat dan tidak berkembang. Disamping itu pengalaman yang diperoleh melalui proses pembelajaran sangat terbatas, sehingga keterampilan proses yang mereka miliki tidak berkembang.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka sangat menarik dilakukan penelitian mengenai pendekatan pembelajaran lain yang lebih efektif sehingga peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran, lebih kreatif dalam prosesnya, dan tidak pasif. Model pembelajaran Inkuiri dipilih untuk penelitian ini berdasarkan yang kami dapati di kelas 4 MI Al-Abror.

2. Penegasan Istilah

a. Pendekatan Inkuiri

Inkuiri dalam bahasa Inggris *inquiry*, berarti, pemeriksaan, pertanyaan, atau investigasi.¹⁸ Pendekatan inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan seluruh kemampuan peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menyelidiki secara kritis, sistematis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan penemuannya dengan penuh percaya diri.¹⁹

b. Cahaya

Cahaya adalah gelombang elektromagnetik. Gelombang yang merambat tanpa medium (zat perantara). Karenanya cahaya bisa merambat melalui ruang hampa.²⁰

3. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana implementasi pendekatan pembelajaran Inkuiri tentang cahaya pada peserta didik kelas 4 di MI Al Abror?

¹⁸ Michael Agnes. (2003). *Webster's New Compact Office Dictionary*. Canada: Wiley Publishing. 335

¹⁹ Gulo, W. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo. 84

²⁰ Setya Nurachmandani, S. S. (2010). *Ilmu Pengetahuan Alam (Terpadu) Untuk SMP dan MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional. 19

- b. Apa saja hambatan yang ditemui dalam pendekatan pembelajaran Inkuiri tentang cahaya pada peserta didik kelas 4 di MI Al Abror?
4. Tujuan Penulisan
 - a. Menganalisis implementasi pendekatan pembelajaran Inkuiri tentang cahaya pada peserta didik kelas 4 di MI Al Abror.
 - b. Menjelaskan hambatan yang ditemui dalam pendekatan pembelajaran Inkuiri tentang cahaya pada peserta didik kelas 4 di MI Al Abror.

B. PEMBAHASAN

1. Pendekatan Inkuiri

Pembelajaran adalah sebuah proses berkesinambungan yang sarat akan nilai kehidupan yang bermanfaat bagi kehidupan manusia dan menjadikan manusia makhluk kreatif. Dalam pembelajaran dibutuhkan serangkaian teknik yang dapat bermanfaat bagi tersampainya bahan ajar. Sebuah pendekatan yang tepat digunakan adalah pendekatan Inkuiri. Pendekatan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti proses, usaha dalam rangka aktivitas penelitian untuk mengadakan hubungan dengan orang yang diteliti. Sederhananya, pendekatan adalah sebuah proses. Sedangkan, pendekatan Inkuiri berarti suatu rangkaian belajar secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara kritis, sistematis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan penemuannya dengan penuh percaya diri.²¹

Menurut Mudjiono & Dimiyati mendefinisikan bahwa pendekatan Inkuiri adalah pola belajar-mengajar yang disusun untuk membina peserta didik melakukan proses meneliti. Penelitian bisa dilaksanakan apabila siswa dihadapkan pada problematika yang mengandung tantangan intelektual secara bebas, terarah ke dalam kegiatan penelitian agar memperoleh pengetahuan.²² Sedangkan menurut Sri Anifah (1981:76), Inkuiri juga diartikan metode mengajar dimana murid dilatih mengungkapkan persoalannya pribadi terhadap

²¹ Gulo, W. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo. 84

²² Mudjiono, M. D. (1993). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 119

terhadap suatu problematika yang dihadapi dan dilatih menyelesaikannya. Pendidik atau guru tidak memberi tahu kepada peserta didik apakah penyelesaian problematika tersebut benar ataukah tidak benar, melainkan bagaimana caranya pendidik membimbing proses penyelesaian problematika tersebut sehingga peserta didik dapat mengerti sendiri kebenaran atau ketidakbenaran hasil penyelesaian tersebut. Dalam pendekatan ini, peserta didik dirancang untuk terlibat dalam melakukan inkuiri, terusat pada peserta didik, dan peserta didik bisa menjadi aktif.²³

Sehingga dalam hemat penulis, pendekatan ini cocok diaplikasikan dalam pembelajaran IPA dikarenakan pembelajaran IPA tidak akan dipahami secara nyata oleh peserta didik jika hanya dilakukan dengan pendekatan tradisional seperti ceramah atau verbalisme. Pendekatan Inkuiri sangatlah cocok dan menuntun usaha maksimal peserta didik dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya dengan aktif dan kreatif.

Tujuan pendekatan Inkuiri adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam mendapatkan dan memproses materi pelajarannya.
- b. Mengurangi ketergantungan peserta didik pada pendidik dalam mendapatkan pengalaman belajar.
- c. Melatih peserta didik menggali dan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar yang tidak akan habis.
- d. Memberi pengalaman belajar seumur hidup.²⁴

Sejalan dengan tujuan diatas, Kuslan dan Stone menjelaskan karakteristik pendekatan Inkuiri:

- a. Memakai keterampilan-keterampilan proses IPA.
- b. Tidak ada keharusan untuk menyelesaikan unit tertentu dalam waktu tertentu.

²³ Mudjiono, M. D. (1993). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 173

²⁴ Syaiful Bahri Djamarah, A. Z. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Maulana. 121

- c. Jawaban yang dicaritidak diketahui terlebih dahulu, dan tidak ada di buku pelajaran. Buku-buku petunjuk yang diambil berisi pertanyaan-pertanyaan dan saran-saran untuk menentukan jawaban, bukan menyediakan jawaban.
- d. Para peserta didik aktif menemukan jawaban atas pertanyaan mereka sendiri.
- e. Proses pembelajaran berpusat pada pertanyaan “mengapa?” dan “bagaimana

Bundu, P. (2008). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains-SD*. Jakarta: Direktorat Ketenagaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

Gulo, W. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.

Iskandar, S. M. (1997). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Juri, M. (2008). *Belajar di Alam Lebih Meningkatkan Gairah Belajar IPA*. Jakarta: E-Newsletter Disdik.

Michael Agnes. (2003). *Webster's New Compact Office Dictionary*. Canada: Wiley Publishing.

Mudjiono, M. D. (1993). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Nenden Fauziah, B. N. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Setya Nurachmandani, S. S. (2010). *Ilmu Pengetahuan Alam (Terpadu) Untuk SMP dan MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kementrian Pendidikan Nasional.

Syaiful Bahri Djamarah, A. Z. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Maulana.

- f. kita mengetahui?” serta “betulkah kesimpulan kita ini?”
- g. Suatu masalah ditemukan lalu dipersempit hingga terlihat kemungkinan masalah itu dapat diselesaikan oleh peserta didik.
- h. Hipotesa dirumuskan oleh peserta didik.
- i. Peserta didik mengusulkan cara-cara pengumpulan data, mengerjakan eksperimen, pengadaan pengamatan, membaca, dan menggunakan sumber-sumber lain yang ada.
- j. Semua usul ini dinilai bersama, apabila ditentukan pula asumsi-asumsi, keterlibatan-keterlibatan dan kesulitan-kesulitan.

- k. Peserta didik melakukan penelitian baik secara pribadi maupun kelompok untuk pengumpulan data yang dibutuhkan untuk pengujian hipotesa²⁵.

Berdasarkan referensi diatas, dengan pendekatan ini para peserta didik didorong untuk mencari pengetahuan sendiri, bukan dipaksa oleh pengetahuan, sehingga pengaplikasian model ini berpusat pada keaktifan mereka.

Setelah memaparkan tujuan dan karakteristik. Perlu dipahami juga prosedur pembelajaran Inkuiri. Prosedur pembelajaran ini memiliki beberapa tahapan yaitu:

- a. Simulation

Guru mulai bertanya dengan mengajukan persoalan atau menyuruh anak didik mendengarkan atau membaca uraian yang berisi permasalahan.

- b. Problem Statement

Peserta didik diberi kesempatan mengidentifikasi berbagai permasalahan. Sebagian besar memilihnya, yang dinilai paling menarik dan fleksibel untuk diselesaikan.

- c. Data Collection

Untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis ini, peserta didik diberi kesempatan mengumpulkan (collecting) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara, dan lain-lain.

- d. Data Processing

Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, penelitian dan lain-lain, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, serta ditartikan tertentu.

- e. Verification/Pembuktian

Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang telah dimasukkan terdahulu, kemudian dicek apa terbukti atau tidak.

²⁵ Iskandar, S. M. (1997). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 168

f. Generalization

Berdasarkan hasil verifikasi tadi, peserta didik mengambil kesimpulan atau generalisasi tertentu.²⁶

Menurut penulis, prosedur pembelajaran Inkuiri sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam karena prosedurnya sangat ilmiah.

2. Cahaya

Cahaya adalah gelombang elektromagnetik. Gelombang yang merambat tanpa medium (zat perantara). Karenanya cahaya bisa merambat melalui ruang hampa.²⁷ Benda yang memancarkan cahaya disebut sumber cahaya. Benda yang tidak dapat memancarkan cahaya sendiri disebut benda gelap.

Sebuah sumber cahaya memancarkan cahaya merambat ke segala arah. Apabila medium yang dilewatinya homogenya, maka cahaya merambat menurut garis lurus. Buktinya adalah tampak pada berkas cahaya matahari yang menembus masuk ke dalam ruangan yang gelap. Demikian pula dengan berkas lampu sorot pada malam hari.

Ketika menyentuh permukaan suatu benda maka rambatan cahaya akan mengalami dua hal, yaitu pembiasan dan pemantulan. Pembiasan terjadi pada benda yang tembus cahaya atau transparan, sedang pemantulan terjadi biasanya pada benda yang tidak tembus cahaya.²⁸

3. Hasil pendekatan pembelajaran Inkuiri tentang cahaya pada siswa kelas 4 di MI Al Abror.

a. Impelementasi pendekatan pembelajaran Inkuiri tentang pembelajaran IPA tentang cahaya di MI al Abror untuk kelas 4 belum berjalan secara sempurna. Pendidik masih menjalankan pembelajaran dengan tradisional.

²⁶ Syaiful Bahri Djamarah, A. Z. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Maulana. 19

²⁷ Setya Nurachmandani, S. S. (2010). *Ilmu Pengetahuan Alam (Terpadu) Untuk SMP dan MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kementrian Pendidikan Nasional. 319

²⁸ Nenden Fauziah, B. N. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional. 139

Masih bersifat verbalisme. Hanya pada dilakukan percobaan cahaya, pendekatan Inkuiri terlihat.

- b. Hambatan yang ditemui dalam pembelajaran IPA kelas 4 di MI Al Abror meliputi 1) pembelajaran masih menggunakan media buku saja dan gambar pada laptop. 2) pembelajaran masih pasif, peserta didik menunggu stimulus pendidik untuk bergerak melakukan pembelajaran 3) percobaan yang dilakukan peserta didik langsung berinteraksi dengan lingkungan sekitar meski belum sepenuhnya aktif.

C. PENUTUP

1. Kesimpulan

- a. Inovasi pembelajaran yang dilakukan di MI Al Abror belum sepenuhnya berjalan sesuai yang diharapkan. Masih pasifnya peserta didik dan metode pembelajaran yang dilakukan masih verbalisme. Meski begitu, pendekatan Inkuiri masih terus diupayakan dan dikembangkan oleh pendidik.
- b. Dari hasil pengamatan yang dilakukan di MI Al Abror masih berpusat pada guru atau teacher centered. Buku dan materi yang berada di laptop juga proyektor masih menjadi sumber belajar. Pembelajaran langsung di alam sudah diupayakan tapi peserta didik masih pasif dan kurang motivasi.

2. Saran

Observasi yang dilakukan diharapkan bisa menjadi sarana memotivasi bagi pendidik agar lebih aktif dan lebih semangat mengembangkan pendekatan Inkuiri. Pendidik yang aktif dapat memotivasi peserta didik dan memotivasi mereka.

References

- Bundu, P. (2008). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains-SD*. Jakarta: Direktorat Ketenagaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Gulo, W. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.
- Iskandar, S. M. (1997). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Juri, M. (2008). *Belajar di Alam Lebih Meningkatkan Gairah Belajar IPA*. Jakarta: E-Newsletter Disdik.
- Michael Agnes. (2003). *Webster's New Compact Office Dictionary*. Canada: Wiley Publishing.
- Mudjiono, M. D. (1993). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Muhammad, M., & Nurdyansyah, N. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Sainifik*. Sidoarjo: Nizamia learning center.
- Nenden Fauziah, B. N. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- 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
- Setya Nurachmandani, S. S. (2010). *Ilmu Pengetahuan Alam (Terpadu) Untuk SMP dan MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.
- Syaiful Bahri Djamarah, A. Z. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Maulana.