

# MEMBANGUN KEPEDULIAN LINGKUNGAN PESERTA DIDIK MI MELALUI LITERASI SAINS

Syamsur Rizal & Sri Meidawaty

STIT Palapa Nusantara Lombok NTB , IAIN Ciamis Jawa Barat

ijangmerdeka@gmail.com , meidawatsri@gmail.com

## Abstract

*The occurrence of floods, landslides, and the use of dynamite to catch fish is an excessive activity eksploitatif against nature without the awareness of the importance of environmental carrying capacity and ecological function. Some examples are examples of human behavior that is not wise to the environment. This condition encourages the need to provide understanding to students in madrasah Ibtidaiyah about the importance of building awareness of the environment. Building environmental awareness of MI learners can be through science literacy. by integrating them in classroom learning in the form of strategies, teaching materials and learning media and props. In addition to the classroom, to build environmental awareness needed various aspects of support among environmentally sound school policies. It requires synergy between the headmaster policy, curriculum, activities that are participatory, and facilities infrastructure. This journal contains the concept of science literacy in Madrasah Ibtidaiyah, understanding and attitude of environmental awareness, critical analysis between science literacy in MI and environmental awareness. Through this journal MI is expected to have understanding and awareness in building environmental awareness through science literacy in MI.*

**Keywords:** *Literacy of Science, Environmental Awareness*

**Abstrak :** Terjadinya bencana banjir, tanah longsor, serta penggunaan dinamit untuk menangkap ikan merupakan kegiatan eksploitatif terhadap alam yang berlebihan tanpa adanya kesadaran akan pentingnya daya dukung lingkungan dan fungsi ekologisnya. Beberapa contoh tersebut merupakan contoh perilaku manusia yang tidak bijaksana terhadap lingkungan hidup. Kondisi inilah yang mendorong perlunya memberikan pemahaman kepada peserta didik di madrasah Ibtidaiyah tentang pentingnya membangun kepedulian terhadap lingkungan. Membangun kepedulian lingkungan peserta didik MI dapat melalui literasi sains. dengan mengintegrasikannya dalam pembelajaran di kelas baik dalam bentuk strategi, bahan ajar maupun media pembelajaran dan alat peraga. Selain di kelas, untuk membangun kepedulian lingkungan diperlukan berbagai aspek pendukung diantaranya kebijakan sekolah yang berwawasan lingkungan. Maka dibutuhkan sinergi antara kebijakan kepala madrasah, kurikulum, kegiatan yang bersifat partisipatif, dan sarana prasarana. Jurnal ini berisi tentang konsep literasi sains di Madrasah Ibtidaiyah, pengertian dan sikap kepedulian lingkungan, analisis kritis antara literasi sains di MI dan kepedulian lingkungan. Melalui jurnal ini diharapkan MI memiliki pemahaman dan kesadaran dalam membangun kepedulian lingkungan melalui literasi sains di MI.

**Kata Kunci :** Literasi Sains, Kepedulian Lingkungan

Pandawa : Jurnal Pendidikan dan Dakwah

Volume 2, Nomor 2, Mei 2020; 378-387

<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa>

## PENDAHULUAN

Pencemaran lingkungan hidup adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan /atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan, sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Hasil Survei ekonomi nasional 2014, menunjukkan bahwa pencemaran udara baik di perkotaan maupun di perdesaan selalu memiliki persentase yang lebih tinggi dibanding pencemaran tanah. Baik di perkotaan maupun di perdesaan, pencemaran yang paling banyak dirasakan adalah pencemaran udara, selanjutnya adalah pencemaran air dan paling sedikit dirasakan adalah pencemaran tanah. Rumah tangga di perkotaan yang mengalami gangguan pencemaran udara sebesar 10,42 persen, sementara di perdesaan sebesar 7,92 persen. Berikutnya pencemaran air sebesar 3,68 persen di perkotaan dan 2,73 persen di perdesaan, dan rumah tangga yang mengalami pencemaran tanah di perkotaan sebesar 0,17 persen di perdesaan sebesar 0,3 persen.<sup>1</sup> Berdasarkan data di atas, kita dapat mengetahui bahwa kualitas lingkungan hidup zaman sekarang semakin menunjukkan penurunan karena kegiatan eksploitatif terhadap alam yang berlebihan tanpa adanya kesadaran akan pentingnya daya dukung lingkungan dan fungsi ekologisnya. Contohnya, terjadinya penebangan hutan yang berlebihan mengakibatkan terjadinya bencana banjir, tanah longsor, serta penggunaan dinamit untuk menangkap ikan mengakibatkan rusaknya terumbu karang. Beberapa contoh tersebut merupakan contoh perilaku manusia yang tidak bijaksana terhadap lingkungan hidup. Lemahnya kesadaran kita terhadap lingkungan hidup juga terjadi karena adanya anggapan yang memandang bahwa pemanfaatan alam secara berlebihan bagi manusia itu merupakan hal yang wajar. Contohnya, menebang pohon guna memenuhi kebutuhan manusia dan membuang sampah sembarangan merupakan suatu hal yang wajar karena masih kurangnya kesadaran akan pentingnya menjaga keseimbangan lingkungan.

Kondisi inilah yang mendorong perlunya memberikan pemahaman kepada peserta didik di madrasah Ibtidaiyah tentang pentingnya kepedulian terhadap lingkungan. Karena pada dasarnya, merawat dan memelihara lingkungan hidup, bumi dan segala isinya merupakan tanggung jawab kita bersama. Oleh karena itu, perlu kiranya menanamkan

---

<sup>1</sup> Direktorat Statistik Lingkungan Hidup, *Indikator Prilaku Lingkungan Hidup 2014*, (Jakarta : Badan Pusat Statistika Indonesia), hlm. 128.

kepedulian lingkungan kepada peserta didik di Madrasah Ibtidaiyah sejak dini, salah satunya melalui pembelajaran yang berbasis literasi sains dalam rangka mewujudkan peserta didik yang peduli terhadap lingkungan hidup sekitarnya.

Namun kondisi pendidikan, khususnya pendidikan sains di Indonesia masih memprihatinkan. Sangat pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, ditambah implementasi penyempurnaan kurikulum yang belum secara komprehensif dipahami oleh para pelaku pendidikan diperkirakan turut menjadi penyebab kondisi ini. Pembelajaran sains yang lebih menekankan mengingat konsep semata, dengan cara yang tidak membekali *life-long learning*, juga turut memperparah kondisi yang tidak menjanjikan meski memiliki ijazah pada pelbagai level (pendidikan dasar, menengah, tinggi) menantang para pendidik calon guru dan praktisi pendidikan untuk mencari solusinya.<sup>2</sup>

Salah satu solusi yang bisa diterapkan para pendidik calon guru dan praktisi pendidikan yaitu : melakukan pembenahan segera terhadap proses pembelajaran sains di tingkat pendidikan dasar. Tentang masalah ini, Rustaman (1990) menyatakan bahwa upaya pembaharuan pendidikan dasar itu perlu agar prosesnya lebih memperhatikan perkembangan kognitif dan afektif peserta didik. Pembaharuan pendidikan sains di tingkat pendidikan dasar tidak hanya menekankannya pada produk dan proses, tetapi pada perimbangan antara produk, proses, dan sikap. Upaya pembaharuan pendidikan dasar lainnya adalah membenahi fungsi, wewenang dan tugas guru sebagai ujung tombak proses pembelajaran di kelas demi tercapainya perbaikan dan peningkatan mutu pendidikan sains.

Pembelajaran sains yang diharapkan adalah pembelajaran yang mampu menanamkan literasi sains peserta didik. Dengan memiliki kemampuan literasi sains, peserta didik tidak hanya mampu memahami konsep-konsep sains, tetapi mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari serta mampu membuat keputusan yang bijak mengenai lingkungan baik bagi dirinya dan masyarakat luas.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk mengangkat tema Membangun Kepedulian Lingkungan Peserta Didik MI Melalui Literasi Sains di Madrasah.

---

<sup>2</sup>Nuryani Y. Rustaman, *Pembelajaran Sains Masa Depan Berbasis Stem Education*, dalam Jurnal Prosiding Seminar Nasional Biologi Edukasi, 2016.

## KONSEP LITERASI SAINS

Literasi sains berasal dari gabungan dua kata Latin, yaitu *literatus*, artinya ditandai dengan huruf, melek huruf dan *scientia* yang artinya memiliki pengetahuan.<sup>3</sup> *A review of the literature reveals two dominant understandings of scientific literacy. One focuses on familiarity with the natural world and with key science concepts, principles, and ways of thinking. The other, makes explicit connection among the language of science, how science concepts are rendered in various text forms, and resulting science knowledge.*<sup>4</sup> Terdapat dua pemahaman tentang literasi sains yakni pertama fokus ke alam dengan memahami konsep, prinsip dan cara berpikir sains. Dan kedua, membuat hubungan eksplisit antara bahasa sains dengan memahami bagaimana konsep sains diberikan dalam berbagai bentuk teks dan menghasilkan ilmu sains. Artinya literasi sains adalah memahami konsep, prinsip sains dengan cara berpikir sains serta hasilnya ditulis dalam berbagai bentuk teks.

Menurut C.E. de Boer (1991), orang yang pertama menggunakan istilah literasi sains adalah Paul De Hart Hurt dari Stanford University. Menurut Hurt, *science literacy* berarti tindakan memahami sains dan mengaplikasikannya bagi kebutuhan masyarakat.<sup>5</sup> PISA mendefinisikan literasi sains sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan dan kemampuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan – pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti – bukti data yang ada agar dapat memahami dan membantu peneliti untuk membuat keputusan tentang dunia alami dan interaksi dengan alamnya.<sup>6</sup>

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa literasi sains adalah memahami konsep, prinsip dan cara berpikir secara sains sehingga mampu menggunakan dan mengaplikasikan pengetahuannya serta berkontribusi dalam menjaga keseimbangan alam.

---

<sup>3</sup>Uus Toharudin, Sri Hendrawati, et.all, *Membangun Literasi Sains Peserta didik*, (Bandung: Humaniora, 2011), hlm. 1.

<sup>4</sup>David Pearson, Elizabet Moje, et.all, *Literacy and Science: Each in the Service of the Other*. Science, New Series, Vol. 328, No. 5977 (2010), hlm. 459.

<sup>5</sup>Uus Toharudin, Sri Hendrawati, et.all, *Membangun Literasi Sains Peserta didik...*, hlm. 1

<sup>6</sup>*Ibid.* hlm. 2.

## KONSEP KEPEDULIAN LINGKUNGAN

Lingkungan adalah segala benda yang ada di sekitar anda seperti rumah dan bangunan lain, tetapi juga tumbuhan, hewan beserta rumahnya, udara yang anda hirup, air yang anda minum, dan lahan yang anda jalani.<sup>7</sup> Menurut kamus besar bahasa Indonesia lingkungan berarti :semua yang memengaruhi pertumbuhan manusia atau hewan.<sup>8</sup> Selanjutnya menurut menurut Emil Salim, lingkungan adalah segala benda, daya, kondisi, keadaan dan pengaruh yang terdapat dalam ruang yang kita tempati.<sup>9</sup>Dengan demikian lingkungan dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang ada di sekitar manusia dan mempengaruhi perkembangan kehidupan manusia.

Lingkungan terdiri-dari tiga bagian, diantaranya : abiotik, biotik, dan budaya.<sup>10</sup> Lingkungan terdiri dari komponen abiotik dan biotik.Komponen abiotik adalah segala yang tidak bernyawa seperti tanah, udara, air, iklim, kelembaban, cahaya, bunyi.Sedangkan komponen biotik adalah segala sesuatu yang bernyawa seperti tumbuhan, hewan, manusia dan mikro-organisme (virus dan bakteri). Sedangkan budaya adalah : lingkungan yang dibuat oleh manusia atau yang diubah dari bentuk aslinya ( kata yang mengacu ke segala sesuatu yang dipikirkan, dilakukan, dikatakan, atau dibuat manusia) contohnya : lukisan, tarian, alat musik, patung dan lain sebagainya. Sedangkan Peduli berarti mengindahkan, memperhatikan, menghiraukan, sedangkan kepedulian adalah perihal sangat peduli; sikap mengindahkan (memprihatinkan).<sup>11</sup>

Jadi peduli lingkungan merupakan suatu sikap mengindahkan, memperhatikan segala sesuatu yang ada di lingkungan, baik itu dengan komponen biotik maupun abiotik dengan selalu menjaga kelestariannya, keseimbangannya Dan juga tidak berbuat kerusakan pada lingkungan tersebut.

---

<sup>7</sup>Susan V. Bosack, *Mengenal Sains*, (Jakarta : Indeks, 2011), hlm. 90.

<sup>8</sup>KBBI. kemdikbud.go.id, diakses tanggal 10 April 2018.

<sup>9</sup>Budi Wahyu Dianto, *Pendidikan Karakter Melalui Pembiasaan nilai peduli lingkungan di Mi Muhammadiyah Kedungwuluh lor Kecamatan Patikraja Kabupaten Banyumas*, dalam skripsi Jurusan Tarbiyah IAIN Purwokerto,2016, hlm.8.

<sup>10</sup>Susan V. Bosack, *Mengenal Sains...*, hlm. 92.

<sup>11</sup>KBBI. kemdikbud.go.id, diakses tanggal 10 April 2018.

## **RELEVANSI MEMBANGUN KEPEDULIAN LINGKUNGAN PESERTA DIDIK MI MELALUI LITERASI SAINS**

Nilai peduli lingkungan adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam disekitarnya. Selain itu, mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi dan selalu ingin memberi bantuan bagi orang lain dan masyarakat yang membutuhkan.<sup>12</sup> Sikap kepedulian lingkungan di MI merupakan upaya dari seluruh warga madrasah, khususnya peserta didik dalam menjaga, merawat, bahkan memperbaiki lingkungan sekitarnya serta ikut berpartisipasi dalam kegiatan sosial yang ada lingkungan sekitarnya.

Adapun indikator peduli lingkungan menurut kemendiknas tahun 2010, untuk siswa Kelas 1-3: buang air besar dan kecil di WC, Membuang sampah di tempatnya, membersihkan halaman sekolah, tidak memetik bunga di taman sekolah, menjaga kebersihan rumah. Kelas 4 - 6, membersihkan WC, membersihkan tempat sampah, membersihkan lingkungan sekolah, memindahkan kelas dan sekolah dengan tanaman, ikut memelihara taman di halaman sekolah.<sup>13</sup> Indikator itu bersifat progresif, artinya berkembang sesuai dengan tingkatan peserta didik. Oleh karena itu berdasarkan uraian di atas, diperlukan upaya dari pihak madrasah maupun keluarga untuk bisa memupuk sikap peduli lingkungan peserta didik sejak dini di MI agar generasi MI cinta akan lingkungannya di masa sekarang maupun di masa yang akan datang.

## **SOLUSI MEMBANGUN KEPEDULIAN LINGKUNGAN PESERTA DIDIK MI MELALUI LITERASI SAINS**

### **1. Proses Pembelajaran**

Membangun kepedulian peserta didik terhadap lingkungan dapat dibuat melalui proses pembelajaran. Pengembangan proses pembelajaran meliputi pengembangan proses pembelajaran kelas, sekolah, dan luar sekolah. Pengembangan proses pembelajaran kelas dilakukan dengan mengintegrasikan materi lingkungan ke dalam mata pelajaran yang sesuai,

---

<sup>12</sup>Budi Wahyu Dianto, *Pendidikan Karakter Melalui Pembiasaan nilai peduli lingkungan di Mi Muhammadiyah Kedungwuluh lor Kecamatan Patikraja Kabupaten Banyumas*, dalam skripsi Jurusan Tarbiyah IAIN Purwokerto, 2016, hlm.9.

<sup>13</sup>Amirul Mukminin Al-Anwari, *Strategi Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah Adiwiyata Mandiri*, dalam Jurnal Ta'dib, Vol. XIX, Nomor 02, Edisi November 2014, hlm.232.

melaksanakan praktik lapangan maupun pembelajaran berbasis media dari alam.<sup>14</sup> Salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan literasi sains peserta didik, yaitu : model pembelajaran terintegrasi. Pembelajaran yang terintegrasi dengan konsep literasi sains tidak hanya mengacu pada kemampuan membaca dan menulis. Namun bagaimana pembelajaran itu mampu mendorong peserta didik untuk menerapkan kemampuan dalam memahami prinsip-prinsip, proses-proses mendasar dan untuk menerapkan kemampuan dalam kehidupan sehari – hari yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang diajarkan di madrasah.

Agar pembelajaran mampu meningkatkan literasi peserta didik diperlukan sarana dan prasarana yang memadai. Pembelajaran di madrasah memerlukan sarana dan prasarana yang mendukung berupa alat bantu atau media.<sup>15</sup> Dalam dunia pendidikan, sering kali istilah alat bantu atau media komunikasi digunakan secara bergantian atau sebagai pengganti istilah media pendidikan (pembelajaran). Media pembelajaran ini tidak mesti harus menggunakan media yang mahal, namun guru dapat memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai media dalam menanamkan kepedulian lingkungan melalui proses pembelajaran, misalnya : pada saat proses pembelajaran akan dimulai peserta didik diharuskan mempersiapkan diri dengan membersihkan sampah yang terdapat pada lingkungan tempat duduk dengan tujuan peserta didik terbiasa belajar dalam kondisi nyaman dengan lingkungan yang bersih, guru juga dapat mengajarkan pemanfaatan sampah melalui pelajaran SBK dimana siswa diminta untuk mengolah limbah sampah menjadi barang kejadian yang memiliki nilai jual di pasaran. Guru juga dapat meningkatkan pembelajaran literasi sains melalui tempat belajar di luar kelas, misalnya : di kebun sekolah pada mata pelajaran IPA, di kantin pada mata pelajaran matematika atau IPS, atau tempat luar kelas yang lebih bersih dan nyaman. Karena secara tidak langsung hal itu akan menyadarkan peserta didik akan pentingnya lingkungan yang nyaman dan bersih.

Oleh karena itu, melalui penggunaan alat bantu berupa media ini diharapkan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan diperoleh hasil yang maksimal sehingga dapat mewujudkan rasa peduli peserta didik terhadap lingkungan sekitarnya.

---

<sup>14</sup> Anna Andhita Skripsi :”Implementasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Di Sekolah Dasar Kanisius Sorowajan Banguntapan Bantul”, Jurusan Pendidikan Sekolah Dasar, Universitas Negeri Yogyakarta, hlm. 130.

<sup>15</sup>Ibid, hlm. 140.

Disamping itu, kebijakan pendidikan merupakan dasar untuk mengoperasikan pendidikan yang bersifat melembaga serta merupakan perencanaan umum yang dijadikan sebagai pedoman untuk mengambil keputusan agar tujuan yang bersifat melembaga dapat tercapai.<sup>16</sup> Dalam membangun kepedulian lingkungan peserta didik MI melalui literasi sains tidak hanya melalui pembelajaran namun juga diperlukan kebijakan madrasah yang berwawasan lingkungan.

## 2. Kebijakan Madrasah Berwawasan Lingkungan

Adapun kebijakan-kebijakan yang berwawasan lingkungan diantaranya :<sup>17</sup>

a. Pengembangan visi misi.

Sebagai madrasah yang peduli dengan lingkungan maka visi dan misi juga harus menyatakan peduli dengan lingkungan.

b. Mengintegrasikan pendidikan lingkungan hidup.

Mengintegrasikan pendidikan lingkungan hidup melalui kegiatan ekstrakurikuler maupun melalui mata pelajaran secara bertahap.

c. Peraturan madrasah

Perturan madrasah berlaku untuk semua warga madrasah. Peraturan dapat berupa surat edaran atau pengumuman. Dengan peraturan akan menumbuhkan sikap disiplin warga madrasah terutama yang berkaitan dengan lingkungan.

d. Pengembangan kurikulum

Kurikulum yang digunakan dapat berupa kurikulum Diknas, Kemenag, garis besar isi materi lingkungan hidup, dan kurikulum siaga bencana.

e. Perencanaan.

Pada tahap perencanaan meliputi RPP, silabus, dan bahan ajar.

f. Penilaian/ evaluasi.

---

<sup>16</sup> M. Shabir U. , *Kebijakan Pemerintah dan Pengaruhnya terhadap Pendidikan Islam di Indonesia*, dalam Jurnal Lentera Pendidikan, VOL. 16 Nomor 2 Desember 2013, hlm. 169.

<sup>17</sup>Nur Hidayat dan Emi Sundari, *Integrasi Nilai Karakter Peduli Lingkungan Hidup Dalam Pembelajaran Akidah Ahlak di MI*, dalam Jurnal Al-bidayah, Vol. 6, Nomor 5, 2014.



Penilaian berfungsi untuk mengetahui hasil belajar peserta didik, dan untuk mengetahui kualitas pembelajaran.

g. Metode Pembelajaran.

Metode merupakan suatu langkah untuk memudahkan tercapainya tujuan dari kegiatan pembelajaran.

h. Evaluasi

Evaluasi dan penyempurnaan perlu dilakukan sebagai upaya penyempurnaan untuk memperbaiki pembelajaran dan membimbing pertumbuhan peserta didik.

Kebijakan berwawasan lingkungan merupakan kebijakan yang perlu dikembangkan melalui usaha untuk menciptakan kondisi yang baik bagi madrasah untuk menjadi tempat pembelajaran dan penyadaran peserta didik, sehingga dikemudian hari peserta didik tersebut dapat bertanggung jawab dalam menjaga lingkungan serta ikut serta dalam upaya-upaya penyelamatan lingkungan hidup dan pembangunan berkelanjutan bagi kelestarian lingkungan hidup.

## **KESIMPULAN**

Literasi sains adalah memahami konsep, prinsip dan cara berpikir secara sains sehingga mampu menggunakan dan mengaplikasikan pengetahuannya serta berkontribusi dalam menjaga keseimbangan alam. Implementasi literasi sains di Madrasah Ibtidaiyah dilaksanakan terintegrasi dalam pembelajaran di kelas melalui strategi pembelajaran, bahan ajar, media pembelajaran yang menuntut untuk berpikir tingkat tinggi untuk melatih keterampilan kognitif, afektif dan psikomotorik serta mengaitkannya dengan lingkungan sekitar, sehingga diharapkan lingkungan sekolah memfasilitasi peserta didik untuk menyadari betapa pentingnya lingkungan bagi kehidupan manusia.

Peduli lingkungan merupakan suatu sikap mengindahkan, memperhatikan segala sesuatu yang ada di lingkungan baik itu dengan komponen biotik maupun abiotik dengan selalu menjaga kelestariannya, keseimbangannya Dan juga tidak berbuat kerusakan pada lingkungan tersebut. Sikap kepedulian lingkungan di MI merupakan upaya dari seluruh warga madrasah khususnya peserta didik dalam menjaga, merawat, bahkan memperbaiki

lingkungan sekitarnya serta ikut berpartisipasi dalam kegiatan sosial yang ada lingkungan sekitarnya.

Membangun kepedulian lingkungan peserta didik MI dapat melalui literasi sains. dengan mengintegrasikannya dalam pembelajaran di kelas baik dalam bentuk strategi, bahan ajar maupun media pembelajaran dan alat peraga. Selain di kelas, untuk membangun kepedulian lingkungan diperlukan berbagai aspek untuk mendukung hal tersebut seperti kebijakan sekolah yang berwawasan lingkungan. Maka dibutuhkan sinergi antara kebijakan kepala madrasah, kurikulum, kegiatan yang bersifat partisipatif, dan sarana prasarana.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Anwari, Amirul Mukminin, *Strategi Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah Adiwiyata Mandiri*, dalam Jurnal Ta'dib, Vol. XIX, Nomor 02, Edisi November 2014.
- Anna Andhita Skripsi :”Implementasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Di Sekolah Dasar Kanisius Sorowajan Banguntapan Bantul”, Jurusan Pendidikan Sekolah Dasar, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Bosack, Susan V, *Mengenal Sains*, Jakarta : Indeks, 2011.
- Dianto, Budi Wahyu, *Pendidikan Karakter Melalui Pembiasaan nilai peduli lingkungan di Mi Muhammadiyah Kedungwuluh lor Kecamatan Patikeraja Kabupaten Banyumas*, dalam skripsi Jurusan Tarbiyah IAIN Purwokerto, 2016.
- Hidayat, Arief, *Studi Tentang Pengaruh Kepedulian Lingkungan, Perilaku Konservasi, Dan Perilaku Pembelian Hijau Terhadap Sikap Skeptis Pada Iklan Hijau*, dalam skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta, 2016.
- \_\_\_\_\_, *Pendidikan Karakter Melalui Pembiasaan nilai peduli lingkungan di Mi Muhammadiyah Kedungwuluh lor Kecamatan Patikeraja Kabupaten Banyumas*, dalam skripsi Jurusan Tarbiyah IAIN Purwokerto, 2016
- Hidayat , Nur dan Sundari, Emi, *Integrasi Nilai Karakter Peduli Lingkungan Hidup Dalam Pembelajaran Akidah Ahlak di MI*, dalam Jurnal Al-bidayah, Vol. 6, Nomor 5, 2014.
- Pearson, David, Moje, Elizabet et.all, *Literacy and Science: Each in the Service of the Other*, Science, New Series, Vol. 328, No. 5977 (2010)
- Rustaman, Nuryani Y. *Pembelajaran Sains Masa Depan Berbasis Stem Education*, dalam Prosiding Seminar Nasional Biologi Edukasi, 2016.
- Toharudin, Uus, Hendrawati, Sri, et.all, *Membangun Literasi Sains Peserta didik*, Bandung: Humaniora, 2011.
- U, M. Shabir, *Kebijakan Pemerintah dan Pengaruhnya terhadap Pendidikan Islam di Indonesia*, dalam Jurnal Lentera Pendidikan, VOL. 16 Nomor 2 Desember 2013.
- KBBI. kemdikbud.go.id, diakses tanggal 10 April 2018.