

## IMPLEMENTASI PENGELOLAAN LIMBAH DALAM MEMBANGUN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SISWA DI MADRASAH IBTIDAIYAH DDI TANI AMAN LOA JANAN ILIR

Nurul Debyanti, Lina Revilla Malik, Maulida Ulfa Hidayah\*, Khonsaullabibah Maisun Nur  
Rifdah, Ghina Amalia

Universitas Islam Negeri Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda<sup>1,2,3,4,5</sup>

E-mail: [maulida.ulfa@uinsi.ac.id](mailto:maulida.ulfa@uinsi.ac.id)

### Abstrak

*Pengelolaan limbah di MI DDI Tani Aman belum sepenuhnya dapat membuat peserta didik untuk peduli terhadap lingkungan sekitarnya. Tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui implementasi dari pengelolaan limbah dalam membangun sikap peduli lingkungan siswa dan faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi pengelolaan limbah dalam membangun sikap peduli lingkungan siswa. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Jenis instrumen yang digunakan yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan ialah Kondensasi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan serta verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pengelolaan limbah melalui kegiatan 5R (*reduce, reuse, recycle, replace, replant*) dan Jumat bersih memberikan dampak positif terhadap pembentukan sikap peduli lingkungan pada peserta didik. Dalam kegiatan *reduce*, terbentuk kebiasaan membawa peralatan makan sendiri dan kesadaran untuk menghindari limbah plastik. Pada *reuse*, peserta didik menjadi sadar dan peka dalam memanfaatkan kembali limbah. *Recycle* menghasilkan sikap kreatif dalam mengolah limbah dan memanfaatkan bank sampah di sekolah. *Replace* menumbuhkan tanggung jawab dan kesadaran untuk tidak menggunakan barang yang tidak dapat diolah kembali. *Replant* menciptakan kesadaran untuk turut serta dalam menanam, menjaga, dan merawat tanaman sekolah.*

**Kata kunci:** Pengelolaan Limbah, Peduli Lingkungan, Siswa

### Pendahuluan

Di dalam sekolah, penerapan konsep 3R (*reduce, reuse dan recycle*) sudah dikembangkan menjadi konsep 5R yaitu *reduce* berarti mengurangi sampah; *reuse* berarti menggunakan kembali sampah yang dapat digunakan kembali; *recycle* berarti mendaur ulang sampah; *replace* berarti mengganti pemakaian barang/benda yang sifatnya ramah lingkungan; dan *replant* berarti menanam kembali.<sup>1</sup> Tahap awal dalam konsep 5R ini dapat dilakukan dengan menyediakan tong sampah yang berbeda berdasarkan jenis sampahnya (organik dan anorganik). Hal ini bertujuan untuk

---

<sup>1</sup> Panduan Adiwiyata, 'Sekolah Peduli Dan Berbudaya Lingkungan', *Kerjasama Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2012.

memilah limbah jenis padat yaitu sampah yang selanjutnya akan didaur ulang kembali. Selain tempat untuk menuntut ilmu, sekolah juga menjadi tempat berkumpulnya banyak orang untuk melakukan kegiatan atau aktivitas yang dapat menjadi penghasil limbah jenis padat yaitu sampah. Seperti mengonsumsi makanan dan minuman kemasan, menggunakan produk rumah tangga, jual beli di pasar, aktivitas di sekolah dan sebagainya.<sup>2</sup> Penerapan pendidikan yang berlandaskan pada prinsip-prinsip pedagogi kritis dapat membantu mereka menjadi warga global yang bertanggung jawab, informasi, dan berkomitmen untuk menciptakan perubahan positif dalam masyarakat mereka.<sup>3</sup> Berdasarkan penjelasan di atas, disimpulkan bahwa penyediaan tong sampah sebagai tahap awal dalam menerapkan konsep 5R di sekolah bertujuan agar siswa dapat membiasakan diri membuang limbah berdasarkan jenisnya.

Dalam penanggulangan infeksi yang disebabkan oleh bakteri, peningkatan eksplorasi antibiotik sangat penting untuk menghadapi resistensi antibiotik yang semakin meningkat.<sup>4</sup> Oleh karena itu, strategi pengelolaan limbah yang bijaksana dan berkelanjutan juga menjadi krusial dalam upaya ini. Upaya dalam penyelenggaraan pelatihan dalam pengolahan limbah dapat menambah pengetahuan siswa melalui pengalaman yang diberikan dalam konteks lingkungan hidup.<sup>5</sup> Maka dari itu, sangat penting bagi siswa untuk menanamkan karakter sikap peduli lingkungan di sekolah terutama peduli terhadap limbah jenis sampah. Widyaningrum menyatakan bahwa, "Karakter merupakan jati diri pada seorang individu. Oleh karena itu, pembentukan karakter sebaiknya dilakukan sedini mungkin agar terbentuknya sumber daya manusia (SDM) yang berkarakter kuat, cerdas, berbudi luhur, berhati mulia serta berkepribadian yang mantap."<sup>6</sup> Dalam hal ini tidak sekedar membangun ranah kognitif saja, namun juga menunjukkan perhatian khusus pada ranah sikap dan keterampilan.<sup>7</sup> Sikap peduli lingkungan dapat dilakukan dengan selalu melibatkan siswa secara aktif dalam setiap kegiatan yang berkaitan dengan lingkungan terutama dalam pengolahan limbah jenis sampah.

---

<sup>2</sup> Sely Syahriani, Dalifa Dalifa, and Resnani Resnani, 'Penanaman Sikap Peduli Lingkungan Terhadap Sampah Pada Siswa Kelas I Di SDN 09 Kota Bengkulu', *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar* 1, no. 2 (2018).

<sup>3</sup> Maulida Ulfa Hidayah and Jumadi Jumadi, *Filsafat Pedagogi Kritis Dalam Pendidikan IPA* (Samarinda: CV. Bo'Kampong Publishing (BKP), 2023).

<sup>4</sup> Nurhikmah Nurhikmah, 'Hexadecanamide Dan Hyphoxanthine Sebagai Senyawa Antibiotik Asal Bakteri Endosymbion Cacing Tanah Sebagai Alternatif Antibiotik Melalui Uji In Silico', *Borneo Journal of Science and Mathematics Education* 1, no. 3 (2021): 163–71.

<sup>5</sup> Khusnul Khotimah and Siti Nasiah, 'Pelatihan Pengolahan Limbah Usaha Kecil Mengah Menjadi Bahan Makanan Yang Bernilai Ekonomi Di Desa Mulawarman Tenggara Sebrang Kutai Kartanegara', *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 7, no. 3 (2022): 393–404.

<sup>6</sup> Ratna Widyaningrum, 'Pembentukankarakter Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar Melalui Sekolah Peduli Dan Berbudaya Lingkungan', *Widya Wacana: Jurnal Ilmiah* 11, no. 1 (2016).

<sup>7</sup> Maulida Ulfa Hidayah, Sonja VT Lumowa, and Didimus Tanah Boleng, 'Developing the Archaeobacteria and Eubacteria Web-Based Learning Media for High School Students', *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)* 4, no. 2 (2018): 179–88.

Salah satu cara untuk memperoleh keterampilan berpikir kritis dalam berbagai bidang adalah dengan meningkatkan keterampilan proses sains melalui lingkungan hidup.<sup>8</sup> Berdasarkan hasil observasi awal, diketahui bahwa MI DDI Tani Aman telah mendapatkan sertifikat sekolah Adiwiyata yang diberikan oleh Dinas Lingkungan Hidup Samarinda. Setelah ditetapkan menjadi sekolah Adiwiyata, sekolah MI DDI Tani Aman gencar melaksanakan kegiatan yang berkaitan dalam membangun sikap peduli lingkungan pada siswanya. Salah satu hal yang dilakukan yaitu kegiatan dalam pengelolaan limbah di lingkungan sekolah. Saat observasi dilakukan, terdapat 2 jenis tong sampah organik dan anorganik tersedia. Tong sampah tersebut difungsikan agar ketika siswa membuang limbah dapat sesuai dengan jenisnya. Selain itu, siswa dibiasakan untuk membawa alat makan sendiri dan mengurangi pembelian makanan dan minuman kemasan plastik dan guru bersama siswa juga memanfaatkan limbah jenis sampah basah untuk membuat kompos tanaman dan limbah kertas dan plastik dikumpulkan di bank sampah yang terletak di sudut halaman sekolah yang nantinya akan didaur ulang kembali menjadi beragam kerajinan tangan serta setiap minggunya sekolah juga mengadakan kegiatan Jumat bersih.

## Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan desain penelitian yang digunakan adalah *field research*. Penelitian dilaksanakan di MI DDI Tani Aman Loa Janan Ilir. Pada penelitian ini pengumpulan data menggunakan teknik yaitu dengan observasi, wawancara dan dokumentasi.

## Hasil dan Pembahasan

### Implementasi Pengelolaan Limbah dalam Membangun Sikap Peduli Lingkungan Siswa

Pengembangan cara berpikir dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam dapat secara signifikan dapat berhubungan dengan pengolahan limbah, karena siswa dapat menggabungkan konsep ekologi, siklus biogeokimia, dan prinsip bioteknologi dalam konteks penanganan limbah.<sup>9</sup> Pemahaman mendalam tentang interaksi organisme dengan lingkungannya, termasuk dampak limbah terhadap ekosistem, memberikan landasan bagi siswa untuk mengembangkan solusi berkelanjutan. Melalui

---

<sup>8</sup> Khusnul Khotimah et al., 'Korelasi Antara Keterampilan Proses Sains Dan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Matakuliah Bioteknologi Industri', *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi* 9, no. 2 (2021): 326–32.

<sup>9</sup> Siti Yulaikah and R. A. Dessy Alfindasari, 'Integrasi Scientific Inquiry Dengan Kompetensi Profesional Guru Biologi Pada Pembelajaran Biologi Di Abad Ke-21 The Integration of Scientific Inquiry with The Biology Teacher's Professional Competencies to The Study of Biology In The 21', in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015, Yang Diselenggarakan Oleh Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, Tema: "Peran Biologi Dan Pendidikan Biologi Dalam Menyiapkan Generasi Unggul Dan Berdaya Saing Global, 2015*, 550–60.

model ini, siswa tidak hanya belajar dari teori, tetapi juga mendapatkan pengalaman praktis yang berhubungan dengan masalah nyata yang akan timbul dalam masyarakat, termasuk isu-isu lingkungan.<sup>10</sup> Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya memperluas pemahaman siswa terhadap kompleksitas ekosistem, tetapi juga memberikan keterampilan berpikir kritis untuk menanggapi tantangan lingkungan dengan cara yang berkelanjutan.

### **Kegiatan 5R**

#### ***Reduce***

Pemanfaatan media berbasis web yang dapat menjadi alat efektif untuk memvisualisasikan proses pengolahan limbah secara interaktif.<sup>11</sup> Melalui sosialisasi tentang dampak dari menggunakan limbah plastik yang berlebihan tersebut memunculkan sikap disiplin melalui pembiasaan pada untuk selalu membawa bekal dan botol minum sendiri. Kantin sekolah juga tidak lagi menyediakan plastik es dan sedotan. Selain adanya sikap pembiasaan pada peserta didik, melalui kegiatan reduce ini juga menimbulkan pandangan kepada peserta didik bahwa salah satu cara untuk mengurangi sampah plastik yaitu dengan membawa botol dan bekal makan sendiri sehingga ketika mereka ingin makan ataupun membeli minum di kantin maka mereka akan membawa sendiri peralatan makan dan minumannya.

#### ***Reuse***

Dari kegiatan *reuse* ini melalui arahan dan contoh dari guru, peserta didik memiliki kesadaran untuk tidak membuang limbah jenis sampah sembarangan serta lebih peka terhadap lingkungannya dan mengetahui bahwa limbah ternyata bisa dimanfaatkan kembali menjadi sesuatu yang berguna. Sebelum dimanfaatkan, limbah dibuang sesuai dengan jenisnya antara organik dan anorganik yang kemudian dipilah kembali untuk selanjutnya dibawa ke bank sampah yang nantinya dimanfaatkan oleh peserta didik menjadi kerajinan tangan dan kompos tanaman. Pada kegiatan ini, peserta didik memanfaatkan kembali barang-barang seperti botol plastik yang mereka kumpulkan dijadikan sebagai pot tanaman dan hiasan di kelas. Peserta didik juga jadi tahu bahwa limbah yang dibuang di tong sampah selanjutnya dibawa ke bank sampah untuk dimanfaatkan kembali.

#### ***Recycle***

Peserta didik memiliki sikap kreatif melalui pandangan mengenai pentingnya mengolah limbah menjadi barang yang berguna dan memanfaatkan bank sampah di sekolah. Saat tempat sampah sudah penuh, peserta didik memilah kembali kemudian dibawa ke bank sampah dan disana dikumpulkan lagi sesuai jenis limbahnya. Peserta

---

<sup>10</sup> Maulida Ulfa Hidayah, Zakiyah Ulfah, and Marniati Kadir, 'DEVELOPMENT OF AN EXPERIENTIAL LEARNING MODEL BASED ON DEDICATION TO SOCIETY', *El-Bubuth: Borneo Journal of Islamic Studies*, 2023, 27–45.

<sup>11</sup> Maulida Ulfa Hidayah, Sonja VT Lumowa, and Didimus Tanah Boleng, 'The Needs Analysis of Archaeobacteria and Eubacteria Web-Based Biology Learning Media', *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)* 5, no. 2 (2020): 193–201.

didik juga mengetahui masing-masing limbah memiliki manfaat yang berbeda setelah didaur ulang kembali, contohnya seperti makanan sisa atau sayur dan buah busuk ternyata bisa didaur menjadi kompos untuk tanaman.

### **Replace**

Peserta didik memiliki kesadaran dan tanggung jawab untuk tidak memakai barang yang tidak bisa diolah kembali seperti plastik es atau gelas plastik minuman dikarenakan benda tersebut tidak bisa digunakan kembali selain untuk dijadikan kerajinan tangan. Jika lingkungan baik, sehingga akan memungkinkannya apa yang di dengar, diamati, diraba, dan di rasakan anak-anak memberi aura positif guna pertumbuhan anak-anak.<sup>12</sup> Hal ini juga didukung oleh orang tua sehingga peserta didik terbiasa untuk membawa botol minum dan bekal sendiri ke sekolah.

### **Replant**

Peserta didik memiliki sikap tanggung jawab dan kesadaran untuk turut menanam, menjaga dan merawat tanaman di sekolah. Peserta didik ikut terlibat disetiap tahapan dalam proses menanam mulai dari menyiapkan alat dan bahan, menanam bibitnya, merawat dan menyiram tanaman sampai proses panen.

### **Kegiatan Jumat Bersih**

Peserta didik memiliki sikap kepedulian, tanggung jawab, kerja sama yang tinggi dengan cara bergotong royong bersama peserta didik lain yang berbeda kelas dalam membersihkan sekolah seperti mengumpulkan limbah, menyiram dan membersihkan tanaman serta membersihkan kantor dan kelas. Proses ini dapat memberi kesan dan bekas tersendiri dalam diri siswa yang membuat suatu pengetahuan masuk ke dalam ranah *longterm memory*.<sup>13</sup> Melalui kegiatan ini juga peserta didik menumbuhkan kesadaran untuk selalu menjaga lingkungan kelas dan sekolah agar selalu bersih.

## **Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi Pengelolaan Limbah dalam Membangun Sikap Peduli Lingkungan Siswa**

### **Faktor Pendukung**

Faktor pendukung dari implementasi pengelolaan limbah dalam membangun sikap peduli lingkungan siswa yaitu kepala madrasah, guru, siswa dan orang tua bekerja sama dan bertanggung jawab dalam menjaga dan merawat lingkungan sekolah. Hal tersebut dapat dilihat dari kegiatan 5R dan jumat bersih serta jadwal piket kelas. Adanya kesadaran yang timbul dari peserta didik pada saat dan setelah mengelola

---

<sup>12</sup> Maulida Ulfa Hidayah, Muchammad Eka Mahmud, and Rasita Rasita, 'Problematika Guru Kelas Dalam Kegiatan Keagamaan Peserta Didik Di Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif NU 02 Samarinda', *Borneo Journal of Islamic Education* 1, no. 1 (2021): 287–96.

<sup>13</sup> Zakiyah Ulfah, Maulida Ulfa Hidayah, and Marniati Kadir, *BUKU MODEL PEMBELAJARAN Model Pembelajaran Experiential Learning Berbasis Pengabdian Kepada Masyarakat Pada Mata Kuliah Pengembangan Sosial Emosional Anak Usia Dini* (Pekan Baru: Cahaya Firdaus Publishing and Printing, 2021).

limbah. Siswa merasa lebih terhubung dengan budaya dan lingkungan sekitar mereka.<sup>14</sup> Dilihat dari tersedianya tong sampah dengan jenis berbeda di setiap kelas sehingga peserta didik terbiasa untuk membuang sampah pada tempatnya, aktif terlibat dalam memilah jenis limbah yang berbeda dan didaur ulang kembali, membawa bekal dan air minum sendiri dari rumah atau hanya membawa tempat bekalnya saja dan membeli makanannya di kantin sekolah, merawat dan menjaga tanaman sekolah dan menjaga kebersihan kelas maupun halaman sekolah. Sarana yang disediakan sekolah memadai dalam pelaksanaan pengelolaan limbah seperti adanya 2 jenis tong sampah yang tersedia. Dalam hal ini, pemusatan perhatian dalam pembelajaran adalah hal yang penting.<sup>15</sup>

### **Faktor Penghambat**

Terdapat peserta didik di MI DDI Tani Aman terutama kelas rendah I dan II yang belum bisa memilah limbah organik dan anorganik saat membuangnya. Padahal sekolah sudah menyediakan tong sampah yang terdapat contoh gambar limbah organik dan anorganik di setiap tempat. Hal itu dikarenakan masih dalam proses adaptasi dengan lingkungan baru yaitu sekolah dan juga pemahaman setiap peserta didik kelas I dan II berbeda-beda. Tidak semua peserta didik paham akan pentingnya menjaga lingkungan dan membuang sampah sesuai dengan jenisnya. Sebagai contoh yaitu mayoritas siswa telah membuang sampah sesuai jenisnya, tetapi ada siswa yang membuang sampah tanpa memperhatikan jenisnya jadi asal buang saja ke tempat sampah. Hal ini berakibat peserta didik kelas tinggi (III, IV, V dan VI) harus melakukan pemilahan lagi agar limbah organik dan anorganik benar-benar terpisah sebelum diolah kembali. Proses belajar pada dasarnya terjadi pada saat siswa mengalami sesuatu yang tidak hanya berpusat pada penggunaan indra penglihatan dan pendengaran saja namun secara bersamaan terjadi pada semua indera.<sup>16</sup> Faktor penghambat lainnya yaitu prasarana yang tersedia seperti lapangan sekolah yang hanya tersedia 1 lapangan saja, tidak tersedia lapangan khusus untuk mengelola limbah dan menyimpan tanaman-tanaman sekolah.

### **Simpulan**

Implementasi pengelolaan limbah di MI DDI Tani Aman Loa Janan Ilir melalui kegiatan 5R (*reduce, reuse, recycle, replace, replant*) dan Jumat Bersih berdampak positif terhadap pembentukan sikap peduli lingkungan siswa. Kegiatan *reduce* mendorong kebiasaan membawa peralatan makan sendiri dan menghindari limbah plastik. Pada

---

<sup>14</sup> Muhamad Agil et al., 'Pembelajaran Sains Berbasis Budaya Lokal', *SIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1, no. 1 (2023): 1–5.

<sup>15</sup> Maulida Ulfa Hidayah, Khaerul Saleh, and Sitti Noor Halijah, 'Pengaruh Perhatian Orang Tua Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas IV Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Samarinda', *Borneo Journal of Islamic Education* 2, no. 2 (2022): 147–54.

<sup>16</sup> Maulida Ulfa Hidayah, Sonja VT Lumowa, and Didimus Tanah Boleng, 'Developing the Archaeobacteria and Eubacteria Web-Based Learning Media for High School Students', *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)* 4, no. 2 (2018): 179–88.

*reuse*, peserta didik menunjukkan kesadaran dalam memanfaatkan kembali limbah. Kegiatan *recycle* menghasilkan kreativitas dalam mengelola limbah dan memanfaatkan bank sampah sekolah. *Replace* membentuk tanggung jawab untuk tidak menggunakan barang tidak dapat diolah kembali, sedangkan *replant* menumbuhkan kesadaran untuk turut serta dalam penanaman dan perawatan tanaman sekolah. Jumat bersih memunculkan sikap kepedulian, kerja sama, dan tanggung jawab dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah. Faktor pendukung melibatkan kerja sama warga sekolah dan ketersediaan sarana seperti dua jenis tong sampah di setiap kelas. Namun, peserta didik kelas I dan II masih kurang sadar terhadap lingkungannya, terlihat dari ketidakmampuan mereka memilah limbah dan kurangnya lapangan khusus untuk mengelola limbah dan menyimpan tanaman, yang dapat menyebabkan kerusakan saat kegiatan olahraga.

### Referensi

- Adiwiyata, Panduan. 'Sekolah Peduli Dan Berbudaya Lingkungan'. *Kerjasama Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2012.
- Agil, Muhamad, Rabiatul Adawiyah, Nurhikmah Nurhikmah, Suhartini Suhartini, Lely Salmitha, Maulida Ulfa Hidayah, Nias Ay, and Ika Rahmi. 'Pembelajaran Sains Berbasis Budaya Lokal'. *SIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1, no. 1 (2023): 1–5.
- Anggara, Yudho. 'Efektivitas Penggunaan Buku Saku Pengolahan Limbah Plastik Di Sekolah Dasar'. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio* 11, no. 2 (2019): 231–40.
- Azmi, Fadila. 'ANALISIS SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SISWA MELALUI PROGRAM ADIWIYATA DI SMA NEGERI 1 MEDAN KECAMATAN MEDAN POLONIA'. UNIMED, 2017.
- Hidayah, Maulida Ulfa, and Jumadi Jumadi. *Filsafat Pedagogi Kritis Dalam Pendidikan IPA*. Samarinda: CV. Bo'Kampong Publishing (BKP), 2023.
- Hidayah, Maulida Ulfa, Sonja VT Lumowa, and Didimus Tanah Boleng. 'Developing the Archaeobacteria and Eubacteria Web-Based Learning Media for High School Students'. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)* 4, no. 2 (2018): 179–88.
- . 'Developing the Archaeobacteria and Eubacteria Web-Based Learning Media for High School Students'. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)* 4, no. 2 (2018): 179–88.
- . 'The Needs Analysis of Archaeobacteria and Eubacteria Web-Based Biology Learning Media'. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)* 5, no. 2 (2020): 193–201.
- Hidayah, Maulida Ulfa, Muchammad Eka Mahmud, and Rasita Rasita. 'Problematika Guru Kelas Dalam Kegiatan Keagamaan Peserta Didik Di Madrasah

- Ibtidaiyah Ma'arif NU 02 Samarinda'. *Borneo Journal of Islamic Education* 1, no. 1 (2021): 287–96.
- Hidayah, Maulida Ulfa, Khaerul Saleh, and Sitti Noor Halijah. 'Pengaruh Perhatian Orang Tua Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas IV Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Samarinda'. *Borneo Journal of Islamic Education* 2, no. 2 (2022): 147–54.
- Hidayah, Maulida Ulfa, Zakiyah Ulfah, and Marniati Kadir. 'DEVELOPMENT OF AN EXPERIENTIAL LEARNING MODEL BASED ON DEDICATION TO SOCIETY'. *El-Bubuth: Borneo Journal of Islamic Studies*, 2023, 27–45.
- Khotimah, Khusnul, Utami Sri Hastuti, Ibrohim Ibrohim, and Suhadi Suhadi. 'Korelasi Antara Keterampilan Proses Sains Dan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Matakuliah Bioteknologi Industri'. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi* 9, no. 2 (2021): 326–32.
- Khotimah, Khusnul, and Siti Nasiah. 'Pelatihan Pengolahan Limbah Usaha Kecil Mengah Menjadi Bahan Makanan Yang Bernilai Ekonomi Di Desa Mulawarman Tenggara Sebrang Kutai Kartanegara'. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 7, no. 3 (2022): 393–404.
- Nuraeni, Astrid. 'Implementasi Program Adiwiyata Dalam Membangun Karakter Peduli Lingkungan Di Sekolah Dasar Negeri 008 Palaran', 2022.
- Nurhikmah, Nurhikmah. 'Hexadecanamide Dan Hyphoxanthine Sebagai Senyawa Antibiotik Asal Bakteri Endosimbion Cacing Tanah Sebagai Alternatif Antibiotik Melalui Uji In Silico'. *Borneo Journal of Science and Mathematics Education* 1, no. 3 (2021): 163–71.
- Syahriani, Sely, Dalifa Dalifa, and Resnani Resnani. 'Penanaman Sikap Peduli Lingkungan Terhadap Sampah Pada Siswa Kelas I Di SDN 09 Kota Bengkulu'. *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar* 1, no. 2 (2018).
- Ulfah, Zakiyah, Maulida Ulfa Hidayah, and Marniati Kadir. *BUKU MODEL PEMBELAJARAN Model Pembelajaran Experiential Learning Berbasis Pengabdian Kepada Masyarakat Pada Mata Kuliah Pengembangan Sosial Emosional Anak Usia Dini*. Pekanbaru: Cahaya Firdaus Publishing and Printing, 2021.
- Widyaningrum, Ratna. 'Pembentukankarakter Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar Melalui Sekolah Peduli Dan Berbudaya Lingkungan'. *Widya Wacana: Jurnal Ilmiah* 11, no. 1 (2016).
- Yulaikah, Siti, and R. A. Dessy Alfindasari. 'Integrasi Scientific Inquiry Dengan Kompetensi Profesional Guru Biologi Pada Pembelajaran Biologi Di Abad Ke-21 The Integration of Scientific Inquiry with The Biology Teacher's Professional Competencies to The Study of Biology In The 21'. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015, Yang Diselenggarakan Oleh Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, Tema: "Peran Biologi*

Nurul Debiyanti, dkk

*Dan Pendidikan Biologi Dalam Menyiapkan Generasi Unggul Dan Berdaya Saing Global, 550–60, 2015.*