

IMPLEMENTASI PROGRAM "SWALIBA" PADA MASYARAKAT PEMBELAJAR LINGKUNGAN LAHAN BASAH DI MADRASAH ALIYAH DARUL ILMI BANJARBARU

Nasruddin¹, Muhammad Efendi^{1*}, Asse Padly¹, Muhammad Sulaiman Jazuli¹

¹ Geography Study Program, FISIP Lambung Mangkurat University, Banjarmasin

*Corresponding author: muhammad.efendi@ulm.ac.id

Abstrak, Sekolah Berwawasan Lingkungan dan Mitigasi Bencana merupakan sekolah yang memiliki komitmen dan secara sistematis menginternalisasikan nilai-nilai lingkungan dan sikap kesiapsiagaan bencana ke dalam seluruh aktivitas sekolah. Posisi Madrasah Aliyah Darul Ilmi yang berada di daerah transisi rawa gambut dengan tipe wilayah dataran, daerah ini sangat rawan akan bencana, topografi yang demikian sangat berisiko terjadi bencana banjir, puting beliung dan kebakaran lahan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan (1) penyuluhan dan diskusi; (2) pelatihan; (3) simulasi; (4) pendampingan; dan (5) evaluasi. Selanjutnya tahapan dalam pendekatan ini akan di uji melalui angket dan divisualkan dalam bentuk data persentase (%), hasil yang didapatkan berupa tingkat pemahaman dan sikap siswa terhadap aktualisasi pendidikan lingkungan hidup menurut al-qur'an melalui program SWALIBA. Hasil dari penelitian ini di gambarkan sebagai berikut: (1) pada indikator pentingnya lingkungan bagi kehidupan kemampuan aktualisasikan siswa tergolong dalam kategori Baik Sekali, dengan persentase akumulasi sebesar 96,23%, persentase tersebut memiliki korelasi dengan pengetahuan dan sikap yang sangat baik terhadap lingkungan serta mampu mengaktualisasikannya dalam kehidupan. (2) pada indikator kepekaan dan pemahaman tentang mitigasi bencana kemampuan aktualisasikan siswa tergolong dalam kategori Baik, dengan persentase akumulasi sebesar 89,48%. Persentase tersebut memiliki korelasi dengan pengetahuan dan sikap yang ditunjukkan siswa selama dilingkungan sekolah.

Kata Kunci : Implementasi, program swaliba, masyarakat pembelajar, lingkungan lahan basah.

1. PENDAHULUAN

Sekolah berwawasan lingkungan dan mitigasi bencana (SWALIBA) merupakan salah satu upaya untuk mengenalkan pencegahan bencana dan perlindungan lingkungan di sekolah. Program SWALIBA merupakan sebuah program pembelajaran yang berbasis pada pengetahuan dan wawasan mengenai lingkungan hidup serta kebencanaan yang bisa diselenggarakan diseluruh tingkat pendidikan (Efendi, Nasruddin, & Karani, 2022). SWALIBA adalah sekolah dengan program dan kegiatan pendidikan yang mengarah pada kesadaran lingkungan, kearifan dan pengurangan bencana, seperti; pengembangan kebijakan sekolah hijau dan mitigasi bencana, pengembangan kurikulum hijau dan mitigasi bencana (Dewi, 2015). Selanjutnya program swaliba juga bisa disubtitusikan melalui pengembangan kegiatan ekstrakurikuler berbasis partisipatif dan pengembangan sarana pendukung sekolah (Dhahrul, 2016). Dua aspek penting dalam SWALIBA yaitu pendidikan lingkungan hidup dan kebencanaan yang keduanya saling berkesinambungan (Setyaningsih & Indrayati, 2015).

Secara geoposisi Madrasah Aliyah Darul Ilmi merupakan sekolah yang berada di kecamatan Lianggang dari segi geografis, wilayahnya bersinggungan langsung dengan Kecamatan Gambut (Kabupaten Banjar), Kecamatan Bati-Bati (Kabupaten Tanah Laut) yang wilayahnya memiliki potensi tinggi terhadap aktivitas kebakaran hutan dan lahan. Posisi Madrasah Aliyah Darul Ilmi yang berada di daerah transisi rawa gambut dengan dataran, daerah ini sangat rawan akan bencana (Efendi, Putra, & Mukaramah, 2021). Topografi yang demikian sangat berisiko terjadi bencana banjir, puting beliung dan kebakaran lahan. Kebakaran lahan ketika musim kemarau merupakan ancaman terbesar yang sering terjadi di lingkungan Madrasah Aliyah Darul Ilmi (Efendi, Prayoga, & Mukaramah, 2021).

Menurut kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah kota Banjarbaru dalam sosialisasi penanggulangan Karhutla Tahun 2020, menyampaikan bahwa kota Banjarbaru sering menerima dampak asap akibat dari karhutla yang terjadi di daerah sekitarnya, selanjutnya beliau mengajak pihak terkait terutama sekolah yang ada di lingkungan kota Banjarbaru (Nasruddin; Efendi, 2021), untuk aktif dalam mensosialisasikan tentang bahaya dan kerugian akibat karhutla. Kejadian polusi yang diakibatkan dari kebakaran hutan dan lahan (KARHUTLA) sangat akut sehingga mengakibatkan dampak ekonomi dan sosial yang serius termasuk diantaranya penutupan sekolah (Nasruddin; Efendi, 2022), pembatalan penerbangan dan masalah kesehatan lainnya, terutama meningkatnya kasus infeksi saluran pernapasan akut (ISPA).



Mempertimbangkan berbagai hal di atas, perlu dilakukan penyusunan konsep untuk membentuk suatu wadah pendidikan yang mampu menerapkan dan menumbuhkan pengetahuan tentang kebencanaan dan pelestarian lingkungan. Konsep pembentukan ini yang kemudian dituangkan kedalam rancangan Sekolah Berwawasan Lingkungan dan Mitigasi Bencana (SWALIBA) sebagai rintisan awal untuk menuju sekolah Adiwiyata. Diharapkan agar sekolah tidak hanya sebagai lembaga pendidikan yang mengajarkan mata pelajaran pada umumnya akan tetapi menjadi tempat strategis untuk menumbuhkan pengetahuan tentang kebencanaan dan pelestarian lingkungan. Swaliba merupakan sekolah yang memiliki komitmen dan secara sistematis menginternalisasikan nilai-nilai lingkungan dan sikap kesiapsiagaan bencana ke dalam seluruh aktivitas sekolah. Program ini menjadi sangat penting untuk mengantisipasi dampak bencana alam dan menumbuhkan rasa cinta lingkungan pada siswa sehingga sekolah dapat menjadi tempat belajar yang nyaman, aman dan kondusif.

Konsep sekolah berwawasan lingkungan dan mitigasi bencana (SWALIBA) merupakan salah satu upaya untuk mengenalkan pencegahan bencana dan perlindungan lingkungan di sekolah. Upaya pembentukan swaliba dipandang penting karena dari sekolah-sekolah inilah akan muncul kader-kader muda yang di masa mendatang mampu melakukan upaya penurunan resiko bencana dan kerusakan lingkungan. Upaya melibatkan siswa dalam program swaliba mempunyai tujuan agar siswa dapat merasakan lingkungan sekolah yang nyaman dan asri sehingga akan tumbuh semangat untuk giat belajar dan bertanggung jawab untuk menjaga lingkungan sekolah (Dewi, 2015; Dhahrul, 2016).

Hal ini selaras dengan amanah undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 5 ayat 1 yang berbunyi, setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu, selanjutnya diturunkan dalam undang-undang nomor 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana pada pasal 26 ayat 1.B yang berbunyi setiap orang berhak mendapatkan pendidikan, pelatihan, dan ketrampilan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana, sedangkan pada pasal 27 setiap orang berkewajiban: (1) menjaga kehidupan sosial masyarakat yang harmonis, memelihara keseimbangan, keserasian, keselarasan, dan kelestarian fungsi lingkungan hidup; (2) melakukan kegiatan penanggulangan bencana; dan (3) memberikan informasi yang benar kepada publik tentang penanggulangan bencana (Utami, 2021).

Swaliba merupakan sekolah yang memiliki program dan aktivitas pendidikan yang mengarah pada kesadaran dan kearifan terhadap lingkungan hidup serta mitigasi bencana seperti pengembangan kebijakan sekolah yang berwawasan lingkungan dan mitigasi bencana, pengembangan kurikulum berbasis lingkungan dan mitigasi bencana, pengembangan kegiatan berbasis partisipatif dan pengembangan serta pengelolaan sarana pendukung sekolah (Dewi, 2015). Dua aspek penting dalam Swaliba yaitu pendidikan lingkungan hidup dan kebencanaan yang keduanya saling berkesinambungan. Tujuannya adalah menciptakan generasi yang peduli lingkungan dan tangguh bencana (Setyaningsih & Indrayati, 2015).

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan yang digunakan penulis untuk mengukur pemahaman dan sikap siswa terhadap aktualisasi pendidikan lingkungan hidup menurut al-qur'an melalui program SWALIBA sebagai berikut: (1) penyuluhan dan diskusi; (2) pelatihan; (3) simulasi; (4) pendampingan; dan (5) evaluasi. Selanjutnya tahapan-tahapan dalam pendekatan ini akan di uji melalui angket dan divisualkan dalam bentuk persentase (%), hasil yang didapatkan berupa tingkat pemahaman dan sikap siswa terhadap aktualisasi pendidikan lingkungan hidup menurut al-qur'an melalui program SWALIBA.

Pengukuran keberhasilan aktualisasi pendidikan lingkungan hidup menurut al-qur'an melalui program SWALIBA menggunakan kriteria penilaian sebagai berikut: (a) Jika nilai evaluasi berkisar antara 80 – 100 = sangat baik; (b) Jika nilai evaluasi berkisar antara 70 – 79 = baik; (c) Jika nilai evaluasi berkisar antara 56 – 69 = cukup; dan (d) Jika nilai evaluasi kurang dari atau sama dengan 55 = kurang. Evaluasi juga dilakukan terhadap faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam aktualisasi pendidikan lingkungan hidup menurut al-qur'an melalui program SWALIBA di Madrasah Aliyah Darul Ilmi Kota Banjarbaru, sehingga kedepannya dapat dilakukan upaya perbaikan. Adapun sampel yang digunakan penulis berjumlah 53 responden yang terdiri dari siswa kelas X, kelas XI dan Kelas XII dengan metode *random sampling* (pengambilan sampel secara acak) berdasarkan kaidah penelitian menurut (Sugiyono, 2016), penulis menggunakan kadar 10% dari 527 siswa yang ada di Madrasah Aliyah Darul Ilmi.

Selanjutnya evaluasi aktualisasi pendidikan lingkungan hidup menurut al-qur'an melalui program SWALIBA adalah penilaian daya serap materi berupa teori yang diberikan dan daya serap individu secara mandiri (Efendi, 2014). Sementara materi yang dilihat untuk perubahan sikap adalah keseriusan dalam mengikuti penyuluhan,



pelatihan, simulasi, minat, dan emosi. Evaluasi keberhasilan juga dilakukan dengan membandingkan tingkat pengetahuan, keterampilan, dan motivasi siswa dalam menerapkan materi yang sudah disampaikan serta disimulasikan dengan melakukan pengujian dan perbandingan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan berlangsung perbandingan dilakukan dengan menggunakan uji dua pihak (Sudjana, 2010), dengan persamaan:

$$t_{hitung} = \frac{y-x}{s \sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$$

Evaluasi keberhasilan dalam penelitian ini adalah melihat peserta didik yang menerapkan tentang mitigasi bencana dan adaptasi lingkungan di lahan basah dengan tepat, benar dan sesuai standar keselamatan ketika bencana terjadi dengan diperkuat kajian-kajian al-qur'an. Pengukuran keberhasilan menggunakan kriteria penilaian sebagai berikut: (a) Jika nilai evaluasi berkisar antara 80 – 100 = sangat baik; (b) Jika nilai evaluasi berkisar antara 70 – 79 = baik; (c) Jika nilai evaluasi berkisar antara 56 – 69 = cukup; dan (d) Jika nilai evaluasi kurang dari atau sama dengan 55 = kurang (Sugiyono, 2016). Evaluasi juga dilakukan terhadap faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam aktualisasi pendidikan lingkungan hidup menurut al-qur'an melalui program SWALIBA pada siswa di Madrasah Aliyah Darul Ilmi Kota Banjarbaru, sehingga kedepannya dapat dilakukan upaya perumusan langkah-langkah pembelajaran selanjutnya serta perbaikan-perbaikan dari penerapan sebuah program.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Pentingnya Kelestarian Lingkungan Bagi Kehidupan

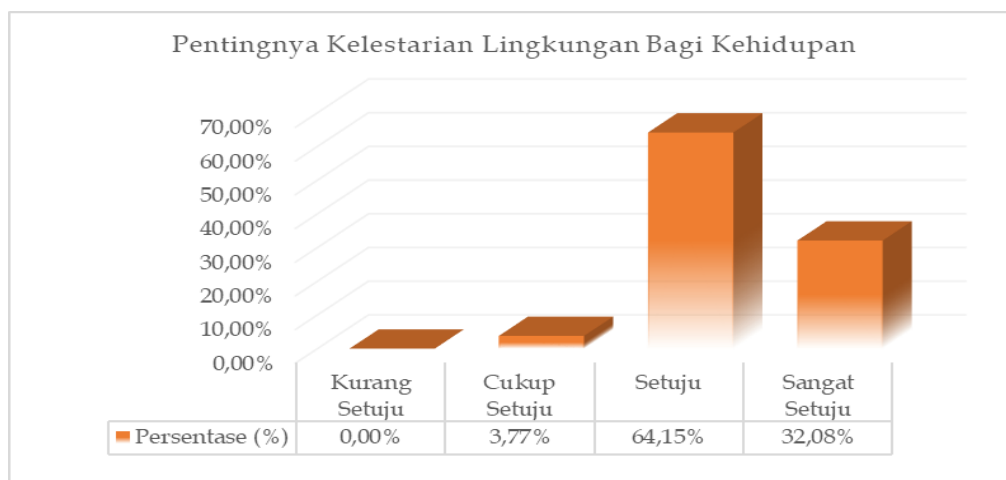
Lingkungan adalah kesatuan ruang dengan segala benda, kekuatan, situasi dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perbuatannya (kegiatan) yang mempengaruhi kelangsungan hidup dan kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya (KLH, 2009). Menurut Mahdayeni, dkk (2019), lingkungan atau lingkungan hidup manusia adalah jumlah semua benda dan kondisi yang ada dalam ruang yang kita tempati yang mempengaruhi kehidupan kita. Dalam kajian lingkungan istilah ekologi selalu melekat didalamnya, ekologi dimakanai sebagai wadah atau tempat lingkungan hidup berinteraksi..

Table 1. Pemahaman siswa tentang pentingnya kelestarian lingkungan bagi kehidupan

No	Respon Siswa	Kelestarian lingkungan bagi kehidupan	Persentase (%)
1	Kurang Setuju	0	0
2	Cukup Setuju	2	3,77%
3	Setuju	34	64,15%
4	Sangat Setuju	17	32,08%
Jumlah		53	100%

Sumber: diolah dari data primer, tahun 2022





Gambar 1. Grafik pemahaman siswa tentang pentingnya kelestarian lingkungan bagi kehidupan

Berdasarkan sebaran data pada tabel 1 dan gambar 1 dapat disimpulkan bahwa respon siswa Madrasah Aliyah Darul Iلمي, yang mengaktualisasikan pendidikan lingkungan hidup menurut al-qur'an melalui program Sekolah Berwawasan Lingkungan dan Mitigasi Bencana (SWALIBA) pada indikator pentingnya lingkungan bagi kehidupan tergolong dalam kategori **BAIK SEKALI**. Berdasarkan hasil analisis data persentase akumulasi respon siswa, yang menyatakan setuju dan sangat setuju tentang pentingnya kelestarian lingkungan bagi kehidupan sebesar 96,23%.

b. Penerapan Pendidikan Mitigasi Bencana di MA Darul Iلمي

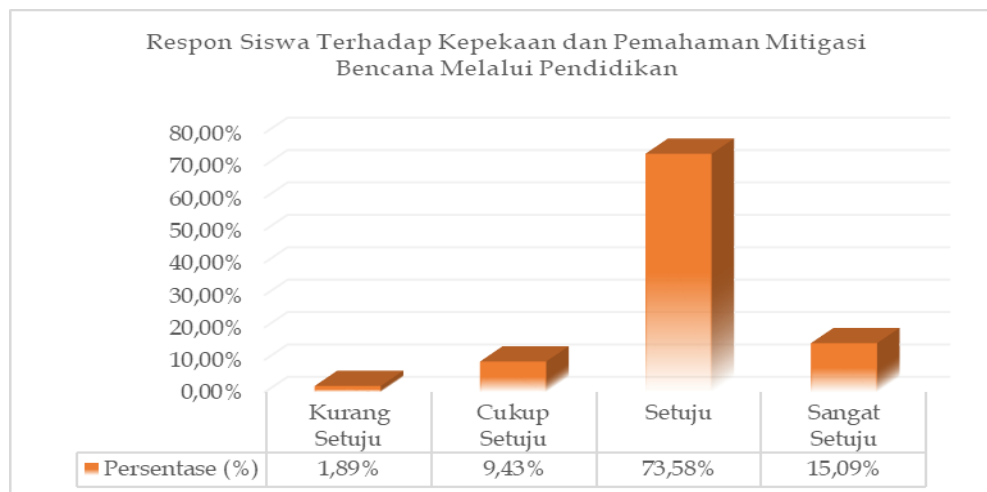
Aktualisasi pendidikan mitigasi bencana merupakan wujud pengurangan risiko bencana, yang dapat dilakukan melalui pendidikan dengan berkesinambungan dan inklusif, melalui kurikulum maupun substitusi kedalam materi pembelajaran. Tujuan dari upaya pendidikan adalah untuk mengubah perilaku masyarakat pembelajar (peserta didik) (Efendi, Prayoga, et al., 2021). Pendidikan kebencanaan memiliki tujuan utama yaitu meningkatkan tindakan perlindungan dengan memberikan informasi tentang bahaya dan risiko dari bencana (Setyowati, 2019). Jika direncanakan secara efektif dan dilaksanakan dengan baik, masyarakat pembelajar (siswa, guru, petugas sekolah, pegawai TU, dan lain-lainnya yang berada di lingkungan sekolah) akan terbiasa dengan praktik keselamatan dalam segala bentuk tanggap bencana (Wardana, Herdiansyah, & Wicaksono, 2019). Pendidikan pencegahan dan pengurangan risiko bencana harus dirancang untuk membangun budaya aman dan komunitas yang tangguh.

Edukasi kebencanaan merupakan salah satu solusi internal untuk mengurangi dampak bencana dan membuat siswa memahami bagaimana menyikapi dan waspada saat terjadi bencana di lingkungan sekolah (Astawa, Budiarta, Treman, & Sarmita, 2022). Ada berbagai bentuk pendidikan kebencanaan, mulai dari tindakan pencegahan bencana di sekolah, pendidikan pencegahan bencana bagi peserta didik (siswa) sadar bencana, dan kearifan lokal untuk menghadapi bencana yang terjadi lingkungan sekolah. Pendidikan kebencanaan pada hakikatnya merupakan aspek kehidupan lingkungan (Indahri, 2020).

Table 2. Respon siswa terhadap kepekaan dan pemahaman mitigasi bencana melalui pendidikan

No	Respon Siswa	Pendidikan Mitigasi Bencana	Persentase (%)
1	Kurang Setuju	1	1,9%
2	Cukup Setuju	5	9,43%
3	Setuju	39	73,58%
4	Sangat Setuju	8	15,09%
Jumlah		53	100%

Sumber: diolah dari data primer, tahun 2022



Gambar 2. Grafik respon siswa terhadap kepekaan dan pemahaman mitigasi bencana melalui Pendidikan

Berdasarkan sebaran data pada tabel 2 dan gambar 2 dapat disimpulkan bahwa respon siswa Madrasah Aliyah Darul Ilmi, yang mengaktualisasikan pendidikan lingkungan hidup menurut al-qur'an melalui program Sekolah Berwawasan Lingkungan dan Mitigasi Bencana (SWALIBA) pada indikator kepekaan dan pemahaman mitigasi bencana tergolong dalam kategori BAIK SEKALI. Berdasarkan hasil analisis data persentase akumulasi respon siswa, yang menyatakan setuju dan sangat setuju terhadap kepekaan dan pemahaman mitigasi bencana melalui pendidikan sebesar 89,48%. Selanjutnya besaran persentase akumulasi tersebut dikonversi dengan 4 kriteria standar evaluasi, yang mengacu pada keberhasilan pembelajaran, penerapan pengetahuan dan aktualisasi sikap, maka dapat disimpulkan siswa di Madrasah Aliyah Darul Ilmi memiliki kepekaan dan pemahaman mitigasi bencana yang sangat baik terhadap lingkungan serta mampu mengaktualisasikannya dalam kehidupan.

4. SIMPULAN

Berdasarkan kajian dan analisi data yang penulis uraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa di Madrasah Aliyah Darul Ilmi mampu mengaktualisasikan pendidikan lingkungan hidup melalui program Sekolah Berwawasan Lingkungan dan Mitigasi Bencana (SWALIBA) melalui tahapan sosialisasi, pelatihan, simulasi, dan evaluasi dengan rincian sebagai berikut (1) pada indikator pentingnya lingkungan bagi kehidupan kemampuan aktualisasikan siswa tergolong dalam kategori Baik Sekali, dengan persentase akumulasi sebesar 96,23%, persentase tersebut memiliki korelasi dengan pengetahuan dan sikap yang sangat baik terhadap lingkungan serta mampu mengaktualisasikannya dalam kehidupan. (2) pada indikator kepekaan dan pemahaman tentang mitigasi bencana kemampuan aktualisasikan siswa tergolong dalam kategori Baik, dengan persentase akumulasi sebesar 89,48%. Persentase tersebut memiliki korelasi dengan pengetahuan dan sikap yang ditunjukkan siswa selama dilingkungan sekolah.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ini merupakan hasil pengabdian yang didanai oleh Program Dosen Wajib Mengabdikan (PDWA), Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Lambung Mangkurat tahun 2022 melalui DIPA Universitas Lambung Mangkurat Tahun Anggaran 2022 No.137.263/UN8.2/AM/2022 Tanggal 28 April 2022 (SK Rektor Universitas Lambung Mangkurat No. 537/UN8/AM/2022 Tanggal 25 April 2022).

6. DAFTAR PUSTAKA

- Astawa, I. B. M., Budiarta, I. G., Treman, I. W., & Sarmita, I. M. (2022). Pengembangan Wawasan Warga Sekolah Laboratorium Undiksha Tentang Sekolah Berwawasan Lingkungan dan Mitigasi Bencana (SWALIBA). *WIDYA LAKSANA*, 11(1), 41–48.
- Dewi, H. A. (2015). Partisipasi siswa dalam pelaksanaan program sekolah berwawasan lingkungan dan mitigasi bencana (SWALIBA) di SMA negeri 2 Klaten tahun 2014. *Jurnal Edu Geography*, 3(7).

- Dhahrul, A. B. S. W. S. (2016). Peranan Guru Dan Siswa pada Kegiatan Perintisan Sekolah Berwawasan Lingkungan dan Mitigasi Bencana Alam (SWALIBA). *Jurnal Forum Ilmu Sosial*, 43(2), 176–188.
- Efendi, M. (2014). *Pengaruh model pembelajaran latihan penelitian terhadap hasil belajar geografi siswa SMA*. Universitas Negeri Malang.
- Efendi, M., Nasruddin, N., & Karani, S. (2022). Partisipasi Sekolah Terhadap Masyarakat Pembelajar Tangguh Bencana Di Lingkungan Lahan Basah. *JPIG (Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Geografi)*, 7(2), 97–109.
- Efendi, M., Prayoga, K. R., & Mukaramah, M. (2021). Tanggapan Masyarakat terhadap Pondok Pesantren Darul Ilmi dalam perspektif pendidikan. *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 6(2), 69–77.
- Efendi, M., Putra, S. A., & Mukaramah, M. (2021). Mapping Students' Interest in Selecting Religious Programs in Madrasah Aliyah Darul Ilmi Banjarbaru. *Abjadia*, 6(2), 160–169.
- Indahri, Y. (2020). Pengembangan Pendidikan Lingkungan Hidup melalui Program Adiwiyata (Studi di Kota Surabaya). *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial I*, 11(2), 121–134.
- KLH. (2009). Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 Tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah. *Jakarta (ID): Kementerian Lingkungan Hidup*.
- Mahdayeni, M., Alhaddad, M. R., & Saleh, A. S. (2019). Manusia dan Kebudayaan (Manusia dan Sejarah Kebudayaan, Manusia dalam Keanekaragaman Budaya dan Peradaban, Manusia dan Sumber Penghidupan). *Tadbir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 7(2), 154–165.
- Nasruddin; Efendi, M. (2021). *ECOEDUTOURISM (Model Penataan Kawasan Lahan Gambut Studi di KPH Kayu Tangi Kalimantan Selatan)* (1st ed.; E. Suyanto; Normelani, Ed.). Banjarmasin: Program Studi Geografi, ULM.
- Nasruddin; Efendi, M. (2022). Pengembangan Kawasan Rawa Gambut Berbasis Ecoedutourism Di Hutan Lindung Liang Anggang. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 7(2).
- Setyaningsih, W., & Indrayati, A. (2015). Kesiapan SMP Negeri 41 Semarang untuk Berkomitmen dan Sistematis Menginternalisasikan Nilai Lingkungan dan Sikap Kesiapsiagaan Bencana (Swaliba). *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 12(2), 182–195.
- Setyowati, D. L. (2019). *Pendidikan Kebencanaan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sudjana, N. (2010). Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. *Jakarta: Rineka Cipta*.
- Sugiyono, P. (2016). Metode Penelitian Manajemen (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi (Mixed Methods), Penelitian Tindakan (Action Research, dan Penelitian Evaluasi). *Bandung: Alfabeta Cv*.
- Utami, R. N. (2021). Implementasi Program Sekolah Siaga Bencana di Sekolah Dasar Desa Sinaresmi Kecamatan Cisolak Kabupaten Sukabumi. *Journal Health Society*, 10(1).
- Wardana, S., Herdiansyah, H., & Wicaksono, A. (2019). Disaster risk management strategy in the environment and disaster mitigation-based school (SWALIBA). *Journal of Physics: Conference Series*, 1339(1), 12090. IOP Publishing.

