

**ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH DI SEKOLAH
MENENGAH ADIWIYATA DI KOTA JAMBI**

SKRIPSI

oleh

Khairani Fatihah

NIM: 06091181924009

Program Studi Pendidikan Biologi



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

**ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH DI SEKOLAH
MENENGAH ADIWIYATA DI KOTA JAMBI**

SKRIPSI

oleh

Khairani Fatihah

NIM: 06091181924009

Program Studi Pendidikan Biologi

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi**



**Dr. Mgs. M. Tibrani, M.Si.
NIP.197904132003121001**

**Mengesahkan,
Pembimbing**



**Dr. Rahmi Susanti, M.Si.
NIP. 196702121993032002**



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khairani Fatihah

NIM : 06091181924009

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Pengelolaan Sampah di Sekolah Menengah Adiwiyata di Kota Jambi” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, apabila di kemudian hari, terdapat pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 29 Mei 2023

Yang membuat Pernyataan,



Khairani Fatihah

NIM.06091181924009

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Analisis Pengelolaan Sampah di Sekolah Menengah Adiwiyata di Kota Jambi” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala karunia, rahmat, dan nikmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Rahmi Susanti, M.Si. sebagai pembimbing skripsi sekaligus pembimbing akademik atas segala bimbingan, nasihat, dan motivasi yang telah diberikan selama menempuh perkuliahan dan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A. selaku dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, M.Si. selaku Wakil Dekan Bidang Akademik, Dr. Ketang Wiyono, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Masagus Muhammad Tibrani, M.Si. selaku koordinator Program Studi Pendidikan Biologi. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Susy Amizera SB, M.Si. selaku dosen *reviewer* seminar proposal penelitian, seminar hasil penelitian, sekaligus penguji pada Ujian Akhir Program Strata 1 (UAP S1) yang telah memberikan masukan dan saran terhadap penelitian dan skripsi penulis, serta kepada seluruh dosen dan staff akademik yang selalu membantu dalam memberikan fasilitas, ilmu, dan pendidikan kepada penulis selama menjalani pendidikan.

Segala proses yang telah penulis buat untuk menyelesaikan skripsi ini tidak ada artinya tanpa dukungan dan bantuan dari orang terkasih dan terdekat. Ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua penulis yaitu Almarhum Moch. Zaenal S.Pd dan Eny Erna Wati S.Ag. yang selalu memberikan motivasi dan dukungan moral, materi, serta doa yang selalu di panjatkan untuk kesuksesan penulis. Kepada nenek tercinta, Hj.Rukiyati yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis. Terima kasih kepada paman yang penulis sayangi, Furqon dan Mubaraq yang selalu meluangkan waktu untuk membantu penulis. Kepada pakpo Sugi, bude Sis dan bude Al yang selalu memberikan dukungan dan

semangat kepada penulis. Kepada onty yang penulis sayangi, Mery Marhama yang selalu membantu penulis saat penelitian dan seluruh keluarga besar penulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan kepada penulis sehingga kepenulisan skripsi dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada kerabat dan teman-teman yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis. Terima kasih kepada Dhia Naurah Hasri yang selalu mendukung dan memberikan solusi kepada penulis sekaligus saksi perjuangan dalam menyelesaikan skripsi. Kepada sahabat penulis sedari SMA Magrina Ananta, Dwi Aprilia, Deaz Nabila dan Cahya Narici yang saling mendukung satu sama lain untuk kesuksesan di masa depan. Kepada teman kost penulis Ayu Nadina dan Afiffah yang selalu memberikan dorongan dan semangat kepada penulis. Kepada teman-teman seperjuangan Dita Wulan, M. Aidil Fatha, Nur Oktavia, Dwi Putry, Zahwa, Syarifah dan Rismala yang selalu membantu baik suka maupun duka penulis, serta seluruh teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi 2019.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang biologi dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Penulis,

Indralaya, 29 Mei 2023



Khairani Fatihah

NIM. 06091181924009

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Program Adiwiyata	6
2.1.1 Tujuan Program Adiwiyata	7
2.1.2 Prinsip Dasar dan Komponen Program Adiwiyata	7
2.1.3 Manfaat Mengikuti Program Adiwiyata	8
2.2 Sampah.....	9
2.2.1 Jenis-Jenis Sampah.....	10
2.2.2 Sumber Sampah	11
2.2.3 Karakteristik Sampah di Sekolah.....	12
2.2.4 Sistem Pengelolaan Sampah	13
2.3 Deskripsi Sekolah Sampel.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Jenis Penelitian.....	17
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	17

3.3	Populasi dan Sampel	18
3.4	Definisi Operasional.....	18
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.5.1	Pengamatan (observasi)	19
3.5.2	Wawancara (<i>Interview</i>).....	20
3.5.3	Kuesioner (Angket).....	21
3.5.4	Dokumentasi	22
3.6	Teknik Analisis Data.....	23
3.6.1.	Reduksi Data (<i>Data reduction</i>)	23
3.6.2.	Penyajian Data (<i>Data display</i>)	24
3.6.3.	Penarikan Kesimpulan (<i>Conclusions</i>)	24
3.7	Pengecekan Keabsahan Data.....	25
3.7.1	Triangulasi Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		26
4.1	Hasil Penelitian	26
4.1.1	Pengelolaan Sampah di Sekolah Menengah Adiwiyata di Kota Jambi	26
4.1.1.1	Sumber dan Jenis Sampah di Sekolah.....	26
4.1.1.2	Upaya Mengurangi Timbulan Sampah	28
4.1.1.3	Fasilitas Penyediaan Tempat Sampah di Sekolah.....	30
4.1.1.4	Pemanfaatan Sampah di Sekolah	31
4.1.1.5	Regulasi Pengelolaan dan Pembuangan Sampah di Sekolah.....	35
4.2	Pembahasan.....	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN.....		50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Sampah guguran daun	12
Gambar 2 Sampah botol plastik	13
Gambar 3 Tahap Observasi	20
Gambar 4 Ilustrasi Reduksi Data	24
Gambar 5 Siswa membawa botol minuman sendiri ke sekolah.....	29
Gambar 6 Siswa menggunakan wadah makanan dan minuman di kantin	29
Gambar 7 Fasilitas penyediaan tempat sampah di kelas.....	31
Gambar 8 Pemanfaatan sampah organik menjadi kompos.	33
Gambar 9 Pemanfaatan sampah anorganik menjadi kerajinan.	35
Gambar 10 Regulasi pengelolaan dan pembuangan sampah di sekolah.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Jenis sampah di sekolah	27
Tabel 2 Persentase angket upaya mengurangi timbulan sampah oleh siswa	28
Tabel 3 Persentase angket fasilitas penyediaan tempat sampah	30
Tabel 4 Persentase angket pemanfaatan sampah organik di sekolah.....	32
Tabel 5 persentase pemanfaatan sampah anorganik di sekolah.....	34
Tabel 6 Persentase angket regulasi pengelolaan dan pembuangan sampah di sekolah.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar observasi.....	51
Lampiran 2. Pedoman wawancara	55
Lampiran 3. Angket siswa.....	67
Lampiran 4. Hasil analisis angket	70
Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan	76
Lampiran 6. Hasil lembar observasi.....	78
Lampiran 7. Hasil wawancara guru	82
Lampiran 8. Hasil wawancara pembina adiwiyata	87
Lampiran 9. Hasil angket siswa	92
Lampiran 10. Usul judul skripsi.....	95
Lampiran 11. Persetujuan seminar proposal	96
Lampiran 12. SK Pembimbing.....	97
Lampiran 13. Surat Izin penelitian.....	99
Lampiran 14. Surat izin penelitian Kementrian Agama.....	101
Lampiran 15. Surat izin penelitian Dinas Pendidikan.....	102
Lampiran 16. Surat keterangan menyelesaikan penelitian di SMAN 4 Kota Jambi	103
Lampiran 17. Surat keterangan menyelesaikan penelitian di SMKN 4 Kota Jambi	104
Lampiran 18. Surat keterangan menyelesaikan penelitian di MAN 2 Kota Jambi	105
Lampiran 19. Persetujuan seminar hasil penelitian.....	106
Lampiran 20. Persetujuan sidang	107
Lampiran 21. Hasil pengecekan plagiarisme	108
Lampiran 22. Kartu bimbingan skripsi	109

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan sampah di sekolah menengah adiwiyata di Kota Jambi. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Sampel pada penelitian ini diambil dengan teknik purposive sampling dengan kriteria sekolah yang telah mendapatkan penghargaan Adiwiyata yaitu SMAN 4, SMKN 4 dan MAN 2 Kota Jambi. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara terstruktur kepada 1 pembina adiwiyata dan 2 guru biologi kelas X, angket kepada 42 peserta didik per sekolah atau 10% dari total populasi peserta didik, dan dokumentasi. Data hasil penelitian dianalisis dengan beberapa tahap yakni reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data melalui triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sumber sampah di semua sekolah yaitu dari sisa makanan dan minuman serta kegiatan praktikum di kelas dengan jenis sampah organik dan sampah anorganik. Upaya mengurangi timbulan sampah dilakukan dengan membawa botol minuman dan bekal sendiri serta menggunakan wadah makanan/minuman yang disediakan oleh kantin. Ketiga sekolah sampel telah menyediakan fasilitas tempat sampah agar sampah tidak berserakan di lingkungan sekolah. Sampah organik dimanfaatkan menjadi kompos untuk tanaman di lingkungan sekolah, dan sampah anorganik didaur ulang menjadi barang kerajinan tangan. Regulasi tentang pembuangan dan pengelolaan sampah dilakukan dalam bentuk tata tertib dan slogan yang dipasang di dinding tiap kelas.

Kata-kata kunci : Adiwiyata, pengelolaan, sampah, sekolah.

ABSTRACT

This study aims to analyze waste management at Adiwiyata School in Jambi City. The method in this study uses a qualitative descriptive approach. The sample in this study was taken using a purposive sampling technique with the criteria of schools that have received the Adiwiyata award, namely SMAN 4, SMKN 4, and MAN 2 Jambi. Data was collected through observations, structured interviews with one Adiwiyata supervisor and two biology teachers of X graders, questionnaires to 42 students per school or 10% of the total student population, and documentation. The research data were analyzed using data reduction, data presentation, and conclusion. Data validity was checked through technical triangulation and source triangulation. The results of this study indicate that the source of waste in all schools is leftover food and drinks, as well as practical activities in class with organic and inorganic waste types. Efforts to reduce waste generation are carried out by bringing your drink bottles and supplies and using food/drink containers provided by the canteen. The three sample schools have provided trash bin facilities so that trash is not scattered in the school environment. Organic waste is used as compost for plants in the school environment, and inorganic waste is recycled into handicrafts. Regulations regarding waste disposal and management are carried out in the form of rules and slogans posted on each class's walls.

Key words : *Adiwiyata, management, waste, school.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Agar terciptanya kesadaran warga sekolah dalam melestarikan lingkungan hidup, pemerintah merancang program pengembangan Pendidikan lingkungan hidup melalui kerja sama antara Kementerian Pendidikan Nasional, Kementerian Negara Lingkungan Hidup, Kementerian Agama dan Kementerian Dalam Negeri dalam memorandum No. 10 Tahun 2022. Program pendidikan lingkungan hidup pada jenjang pendidikan dasar dan menengah telah dikembangkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup melalui program adiwiyata pada tahun 2006. Sekolah yang baik dan ideal untuk memperoleh segala ilmu pengetahuan dan berbagai norma serta etika yang dapat menjadi dasar menuju terciptanya kesejahteraan hidup merupakan pengertian adiwiyata pada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 05 tahun 2013 tentang pedoman pelaksanaan adiwiyata.

Sekolah adiwiyata atau yang sekolah berwawasan lingkungan adalah sekolah yang memiliki program untuk menumbuhkan kesadaran kepedulian warga sekolah terhadap lingkungan hidup (Subianto & Ramadan, 2019). Program adiwiyata bertujuan untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab warga sekolah dalam upaya pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup (Deputi Bidang Komunikasi Lingkungan dan Pemberdayaan Masyarakat, 2011). Penghargaan adiwiyata diberikan untuk sekolah yang menerapkan pendidikan lingkungan hidup sesuai dengan komponen program adiwiyata.

Komponen program adiwiyata ada empat yaitu kebijakan berbudaya lingkungan, pelaksanaan kurikulum berbasis lingkungan, kegiatan lingkungan berbasis partisipatif dan pengelolaan sarana pendukung sekolah (Susilowati dkk., 2013). Salah satu program adiwiyata yaitu pengelolaan sampah yang merupakan bagian dari program kegiatan lingkungan berbasis partisipatif untuk memberikan dukungan peningkatan upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Sekolah merupakan penghasil sampah terbesar selain pasar, industri, rumah tangga dan perkantoran (Windarto & Martini, 2019). Sampah merupakan limbah dari hasil kegiatan manusia yang dapat didaur ulang dan bernilai ekonomis (Susilowati dkk., 2013). Sampah adalah sisa kegiatan manusia sehari-hari atau dari proses alam yang berbentuk padat menurut Undang-Undang Pengelolaan Sampah No. 18 Tahun 2008.

Agar tidak menimbulkan berbagai penyakit, mengganggu kesehatan serta menurunkan kualitas lingkungan maka perlu ada sistem pengelolaan sampah di sekolah. Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah Pasal 1. Pengelolaan sampah di sekolah dapat dilakukan dengan melakukan pengurangan sampah yang meliputi pengurangan timbulan sampah, daur ulang sampah serta penggunaan kembali sampah. Kegiatan penanganan sampah juga sangat penting untuk dilakukan untuk mengurangi timbulan sampah. Kegiatan ini meliputi pengelompokan dan pemisahan sampah pada tempat sampah sesuai dengan jenis ataupun sifat sampah serta pengangkutan sampah ke tempat pembuangan akhir.

Pada dasarnya pengelolaan sampah dilakukan dengan cara mengurangi (*Reduce*), menggunakan kembali (*Reuse*) dan mandaur ulang (*Recycle*). Prinsip utama dalam pengelolaan sampah yaitu memisahkan jenis-jenis sampah dan memilah jenis sampah yang dapat didaur ulang atau dimanfaatkan kembali serta memiliki nilai jual agar tidak terbuang dan tercampur dengan sampah yang akan dibuang ke TPA. Pada penelitian yang dilakukan oleh Noferdinan dkk (2020) dapat dilihat bahwa kegiatan yang dilakukan dalam mengelola sampah di sekolah yaitu dengan menyediakan tempat penampungan sampah sementara serta adanya pengelolaan sampah sederhana. Sampah organik diolah menjadi kompos yang dapat digunakan sebagai pupuk ramah lingkungan untuk melestarikan lingkungan sekolah. Sampah anorganik diolah menjadi kerajinan tetapi ada juga yang dijual seperti kaleng, plastik dan botol bekas minuman. Akan tetapi sampah yang tidak dimanfaatkan untuk kompos ataupun kerajinan akan dibuang ke TPS di sekolah.

Penelitian yang dilakukan oleh Putriani dkk (2022) menunjukkan bahwa pengelolaan sampah organik di SDN Kanigoro 03 Kabupaten Blitar dilakukan dengan pengomposan sampah organik dan pembuatan MOL. Sampah organik yang diolah menjadi kompos adalah sampah daun kering yang kemudian di cacah dan dicampurkan dengan larutan EM4. Pembuatan larutan MOL dilakukan dengan mencampurkan air cucian beras dengan sisa nasi bekas makanan, lalu dimasukkan ke dalam botol plastik bekas minuman. Larutan MOL dapat digunakan sebagai bioaktivator dalam pembuatan kompos selain EM4.

Penelitian yang dilakukan oleh Badriya dkk (2020) menunjukkan bahwa adanya pengelolaan sampah dengan program 3R di SMA Kecamatan Pangkalan Kirinci. Kegiatan *reduce* dilakukan dengan membawa tempat minum dan membawa kantong barang yang terbuat dari kain. Kegiatan *reuse* yang dilakukan adalah memilih wadah yang dapat digunakan berulang kali contohnya menggunakan kantong plastik dan menggunakan ember pecah atau drum bekas untuk menanam tanaman. Kegiatan *recycle* dilakukan dengan pemanfaatan sampah organik menjadi kompos dari sampah kantin dan sampah daun dari halaman sekolah. Sampah organik dan anorganik diolah menjadi kerajinan yang bermanfaat dan bernilai ekonomis seperti pembuatan bunga dari kulit jagung, *box file* dari kardus bekas, celemek dapur dan tas dari plastik minyak goreng.

Regulasi yang menyeluruh dan kuat akan berpengaruh pada keefektifan pengelolaan sampah karena dengan adanya regulasi yang baik maka pengelolaan sampah akan berjalan dengan lancar (Rahim, 2020). Regulasi pengelolaan sampah yang dibuat oleh sekolah dapat ditunjukkan kepada seluruh warga sekolah dan juga dapat ditunjukkan kepada kantin untuk menerapkan kegiatan pengurangan sampah dengan membatasi penggunaan plastik pembungkus makanan. Sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Ulfah dkk (2016) yang menunjukkan efektivitas yang tinggi dalam program bank sampah pada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) di kota Banjarmasin. Efektivitas ini dipengaruhi oleh tujuan sekolah, kebijakan sekolah, perencanaan dan penyusunan program sekolah, adanya sarana dan prasarana serta adanya lembaga yang mengawasi program bank sampah sekolah.

Penelitian dilakukan di Sekolah Menengah Atas (SMA) karena siswa Sekolah Menengah mampu berpikir secara kritis dan kemandirian dalam belajar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Amalia dkk (2022) menunjukkan bahwa peserta didik di SMA Negeri 11 Kota Jambi memiliki kategori tinggi dalam kemandirian belajar. Kemandirian belajar juga berhubungan dengan motivasi belajar sehingga dapat memecahkan masalah, memiliki inisiatif, bertanggung jawab serta memiliki kepercayaan diri yang tinggi. Oleh karena pengelolaan sampah sangat penting dilakukan di sekolah, maka perlu adanya penelitian mengenai pengetahuan dan keterampilan pengelolaan sampah di sekolah sesuai dengan ketentuan. Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, dilakukanlah penelitian ini dengan judul “Analisis Pengelolaan Sampah di Sekolah Menengah Adiwiyata di Kota Jambi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Bagaimana pengelolaan sampah di sekolah menengah adiwiyata di Kota Jambi?”

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak terjadi perluasan masalah, maka peneliti membatasi masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Sekolah yang diteliti hanya Sekolah Menengah Negeri yang telah melaksanakan program adiwiyata serta mendapatkan penghargaan adiwiyata tingkat nasional dan provinsi di Kota Jambi yaitu SMA Negeri 4, MA Negeri 2 dan SMK Negeri 4 Kota Jambi.
2. Pengelolaan sampah yang diteliti pada penelitian ini yaitu sumber dan jenis sampah, upaya mengurangi timbulan sampah, fasilitas penyediaan tempat sampah, pemanfaatan sampah dan regulasi pengelolaan serta pembuangan sampah di sekolah.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengelolaan sampah di sekolah menengah adiwiyata di Kota Jambi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi Sekolah

Dapat memberikan referensi dan masukan tentang pengelolaan sampah di sekolah.

2. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan, pemahaman dan referensi tentang pengelolaan sampah.

3. Bagi Peserta Didik

Dapat menjadi sumber informasi mengenai pengelolaan sampah di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Z. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. CV. Syakir MEDIA Press.
- Ahyar, H., Maret, U. S., Andriani, H., Sukmana, D. J., Mada, U. G., Hardani, S.Pd., M. S., Nur Hikmatul Auliya, G. C. B., Helmina Andriani, M. S., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. CV. Pustaka Ilmu.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Damanhuri, Enri dan Padmi, Tri (2006). *Pengolahan Sampah*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Amalia, Rasimin, & Andi, Y. (2022). Hubungan Antara Motivasi Belajar dengan Kemandirian Belajar Siswa Kelas XI di SMA Negeri 11 Kota Jambi. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 1349–1358.
- Badriya, H., Zulfan, S., & Suardi, T. (2020). Implementasi Program Reduce, Reuse, Recycle (3R) Bank Sampah Permatra Bunda dalam Pengelolaan Sampah di Lingkungan Sekolah Menengah Atas Kecamatan Pangkalan Kerinci. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 1, 142–152.
- Deputi Bidang Komunikasi Lingkungan dan Pemberdayaan, M. (2011). *Panduan Adiwiyata : Sekolah Peduli dan Berbudaya Lingkungan*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*. McGraw Hill.
- Indonesia. (2009). Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Indonesia. (2008). Undang-undang Nomor 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Kahfi, A. (2017). Tinjauan terhadap pengelolaan sampah. *Jurisprudentie : Jurusan Ilmu Hukum Fakultas Syariah Dan Hukum*, 4(1), 12. <https://doi.org/10.24252/jurisprudentie.v4i1.3661>
- Kementerian Lingkungan Hidup. (2013). Peraturan Menteri Lingkungan Hidup

- Nomor 05 Tahun 2013 tentang Pedoman Pelaksanaan Program Adiwiyata. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.
- MAN 2 Kota Jambi. 2023. *DAPODIK MA Negeri 2 Kota Jambi*. <https://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php/chome/profil/D78F00D3-3F08-4B78-BC21-8A71A1C04213>. (Diakses pada tanggal 04 Juni 2023).
- Moleong, Lexy J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muna, N. N., Ulia, N., & Kusumadewi, R. F. (2021). *Pelaksanaan Program Adiwiyata Terkait Pengelolaan Sampah Plastik Melalui 3R*. *I(1)*, 1–7.
- Nasution (2003). *Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif*. Bandung: Tarsito.
- Noferdiman, Lisna, & Yusma Damayanti. (2020). Pengembangan Sekolah Berwawasan Lingkungan Menuju Adiwiyata Mandiri Di SMAN 4 Kota Jambi. *SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Lancang Kuning 2020, 1*, 145–146. <http://journal.unilak.ac.id/index.php/SNPKM/article/view/5284>
- Purnami, W. (2021). Pengelolaan Sampah di Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kesadaran Ekologi Siswa. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, *9(2)*, 119. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v9i2.50083>
- Purnomo, R., Herawati, L., & Amri, C. (2017). Penggunaan tempat sampah bermotif terhadap perilaku buang sampah pada tempatnya di Sekolah Dasar Negeri wilayah Argomulyo, Sedayu, Bantul. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, *8(3)*, 101. <https://doi.org/10.29238/sanitasi.v8i3.16>
- Puspawati, C. (2019). *Pengelolaan Sampah*. *4(1)*, 88–100.
- Putriani, I., Nurul Malahayati, E., & Sholihah, A. (2022). *Pengolahan Sampah Organik untuk Mewujudkan Budaya Sekolah Berwawasan Lingkungan di SDN Kanigoro 03 Kabupaten Blitar*. *6(4)*, 729–738. <http://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi>
- Rahim, M. (2020). Strategi Pengelolaan Sampah Berkelanjutan. *Jurnal Sipilsains*, *10(September)*, 151–156. <http://ithh.journal.ipb.ac.id/index.php/p2wd/article/view/22930>
- Sejati, Kuncoro. (2009). *Pengolahan Sampah Terpadu dengan Sistem Node, Sub*

Point dan Center Point. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.

- Septiani, B. A., Arianie, D. M., Risman, V. F. A. A., Handayani, W., & Kawuryan, I. S. S. (2019). Pengelolaan sampah plastik di salatiga: Praktik, dan tantangan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), 90. <https://doi.org/10.14710/jil.17.1.90-99>
- SMAN 4 Kota Jambi. 2023. *DAPODIK SMA Negeri 4 Kota Jambi*. <https://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php/chome/profil/2F0093B0-5360-482C-8BA5-559159467818>. (Diakses pada tanggal 04 Juni 2023).
- SMKN 4 Kota Jambi. 2023. *DAPODIK SMK Negeri 4 Kota Jambi*. <https://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php/chome/profil/90689D16-1329-42FB-969B-D85B503F0453>. (Diakses pada tanggal 04 Juni 2023).
- Stephen, Raymond, & Santoso, H. (2019). Aplikasi Convolution Neural Network untuk Mendeteksi Jenis-Jenis Sampah. *Explore – Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 10(2), 122–132.
- Subianto, B., & Ramadan, Z. H. (2019). Analisis Implementasi Program Adiwiyata di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1683–1688.
- Sugiyono.(2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Dan R&D*. Bandung:Alfabeta.
- Susilowati, Irawati, M. H., Muhdhar, A., & Budiasih, E. (2013). *Pengelolaan Sampah Berbasis 6M Modul Pendukung untuk Sekolah Adiwiyata*. Universitas Negeri Malang.
- Suwerda, B. (2012). *Bank Sampah (Kajian Teori dan Penerapan) Disertai Penerapan Bank Sampah “Gemah Ripah” di Dusun Badegan Bantul*. Yogyakarta: Pustaka Rihama.
- Ulfah, N. A., Normelani, E., & Arisanty, D. (2016). Studi efektivitas bank sampah sebagai salah satu pendekatan dalam pengelolaan sampah tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) Banjarmasin. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, 3(5), 22–37. [http://eprints.ulm.ac.id/1924/1/volume 3 nomor 5_c.pdf](http://eprints.ulm.ac.id/1924/1/volume%203%20nomor%205_c.pdf)
- Wahyuni, C., Yanti, B., Iswoyo, H., & Dariati, T. (2017). Pengelolaan Lingkungan Sekolah Menuju Sekolah Adiwiyata di SMPN 4 Makassar. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 3(1), 2528–3219.
- Windarto, & Martini. (2019). *Pemerdayaan sekolah dalam pengelolaan sampah*

sebagai bahan pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH). 2, 1210–1215.

Yusnidar, T., Liesnoor, D., & Banowati, E. (2015). Peran serta warga sekolah dalam mewujudkan program adiwiyata di SMP wilayah Semarang Barat. *Journal of Educational Social Studies, 4(1), 1–7.*