

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Produksi Bersih sebagai Sistem Pengelolaan Lingkungan Terpadu

2.1.1. Konsep produksi bersih

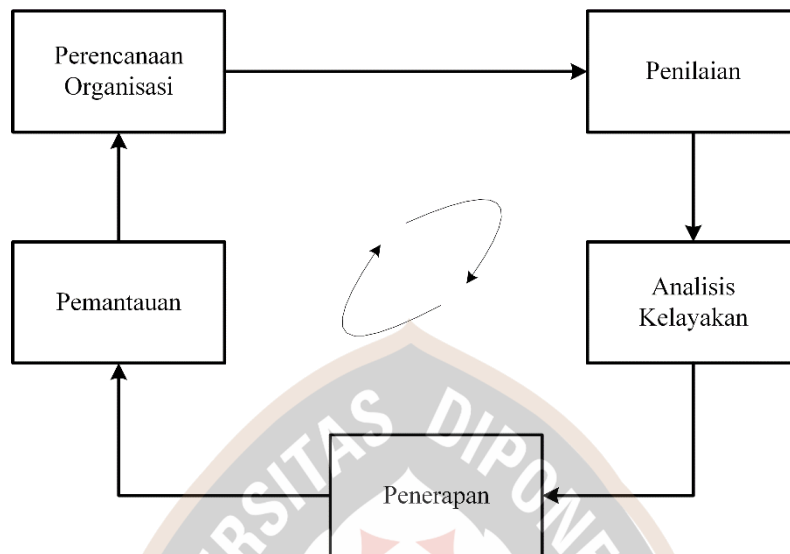
Dalam pembangunan berkelanjutan, pembangunan sosial harus selaras dengan pembangunan ekonomi, yang didasarkan pada keberlanjutan lingkungan. Antara pembangunan sosial, pembangunan ekonomi, dan kelestarian lingkungan dijalankan dengan penerapan sistem pengelolaan lingkungan yang terpadu di masyarakat, dimana terdapat pengendalian aktivitas manusia dalam produksi dan konsumsi (Hori *et al.*, 2020). Salah satu langkah alternatif dalam strategi pengelolaan lingkungan secara preventif yang operational dan terpadu adalah menggunakan konsep produksi bersih (Indrasti & Fauzi, 2009).

Pada tahun 1998 UNEP mendefinisikan produksi bersih sebagai upaya terpadu yang dilakukan secara terus menerus untuk mencegah pencemaran lingkungan yang diterapkan pada proses, barang, maupun jasa untuk kepentingan manfaat ekonomi, sosial, kesehatan, keselamatan, dan lingkungan hidup (da Silva & Gouveia, 2020).

Menurut Oginawati *et al.* (2018) produksi bersih tidak selalu memerlukan teknologi atau alat dengan biaya besar, tetapi memerlukan perubahan sikap terkait pengelolaan lingkungan yang lebih bertanggung jawab dan dapat memilih teknologi yang tepat dalam pelaksanaan produksi bersih, terdapat prinsip 5R yang dapat diterapkan, yaitu:

1. *Rethink*, yaitu memiliki konsep pemikiran untuk mengawali kegiatan.
2. *Reduce*, yaitu mengurangi terbentuknya limbah mulai dari sumbernya.
3. *Reuse*, yaitu menggunakan kembali limbah yang masih dapat digunakan tanpa melewati proses fisika/ kimia/ biologi.
4. *Recycle*, yaitu memanfaatkan limbah agar dapat digunakan kembali melalui proses fisika/ kimia/ biologi.
5. *Recovery*, memisahkan bahan tertentu dari limbah untuk dapat dimanfaatkan dalam kegiatan.

Produksi bersih dalam sebuah organisasi dapat memberikan manfaat yaitu memperbaiki kondisi lingkungan, perbaikan lingkungan secara berkelanjutan, memperoleh keunggulan kompetitif, peningkatan produktivitas, dan meningkatkan manfaat ekonomi (Purwanto, 2021). Implementasi produksi bersih dilaksanakan melalui tahapan perencanaan, penilaian, analisis kelayakan, penerapan, dan pemantauan seperti tersaji dalam Gambar 2.



Gambar 2. Implementasi produksi bersih
Sumber: Purwanto, 2021

2.1.2. Produksi bersih di sekolah

Sistem pengelolaan lingkungan termasuk produksi bersih awalnya dibuat untuk industri dan baru diterapkan oleh beberapa institusi pendidikan pada beberapa tahun terakhir. Produksi bersih yang dalam pelaksanaannya melibatkan para pemangku kepentingan dengan kesamaan keinginan melestarikan lingkungan, dalam proses pendidikan dapat diterapkan di berbagai pembelajaran yang melibatkan warga sekolah sehingga dapat membangun kesadaran dalam pelestarian lingkungan. Produksi bersih di sekolah dapat difokuskan pada beberapa aspek, yaitu pengelolaan sampah, konservasi air, dan konservasi energi (Kanyimba *et al.*, 2014). Penerapan produksi bersih di sekolah pada aspek-aspek tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Menurut Disterheft *et al.* (2012) produksi bersih merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan keberlanjutan di sebuah institusi pendidikan. Penerapan produksi bersih yang tidak hanya melalui *top-down management*, tetapi dengan melibatkan partisipasi warga sekolah merupakan cara yang paling efektif untuk mencapai misi institusi pendidikan yaitu mengurangi dampak lingkungan dan meningkatkan kesadaran dalam pengembangan kompetensi dalam mewujudkan keberlanjutan.

Pendidikan yang bersifat praktis seperti pada pembelajaran lingkungan hidup dapat menghasilkan sumber daya manusia yang mampu menentukan strategi produksi bersih untuk pembangunan berkelanjutan dengan memperhatikan kepentingan regional, nasional, maupun global, dan keragaman budaya, serta hambatan keuangan (Khalili *et al.*, 2015).

Tabel 2 Penerapan Produksi Bersih di Sekolah

Aspek Produksi Bersih	Upaya yang dapat dilakukan
Pengelolaan sampah	1. Pemilahan sampah; 2. Penyediaan jumlah tempat sampah yang cukup, termasuk di setiap kelas; 3. Pengolahan sampah organik menjadi kompos; 4. Mendukung pengurangan sampah; dan 5. Menggunakan kertas 2 (dua) sisi.
Konservasi air	1. Adanya peringatan untuk menghemat air; 2. Pemeliharaan sarana dan instalasi air, termasuk penggantian keran air yang bocor dan memperbaiki toilet sekolah); 3. Pengelolaan air hujan; 4. Penyiraman taman sekolah secara bijak dan efektif; dan 5. Penerapan teknologi yang dapat menghemat air.
Konservasi energi	1. Penggunaan lampu yang rendah energi; 2. Sekolah memiliki temperatur dan pencahayaan yang sesuai; 3. Penggunaan peralatan dengan baterai yang dapat diisi ulang; dan 4. Warga sekolah memiliki kesadaran untuk menghemat energi seperti mematikan lampu yang sudah tidak digunakan.

Sumber: Kanyimba *et al.* (2014)

2.2. Literasi Lingkungan

Literasi lingkungan dapat dimaknai sebagai pemahaman dan kesadaran dalam mempertahankan keseimbangan lingkungan. Penerapan kontribusi secara nyata literasi lingkungan berupa partisipasi untuk mengatasi permasalahan lingkungan secara individu maupun kelompok (Indriyani *et al.*, 2020). Menurut Muliastrini (2020), salah satu prinsip pokok pembelajaran abad ke-21 adalah sekolah sebaiknya dapat memfasilitasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas masyarakat sekitarnya, termasuk pada bidang lingkungan hidup.

Hasil penelitian Aulia dan Aji (2024) mengemukakan tingginya literasi lingkungan disebabkan adanya muatan pendidikan lingkungan hidup pada mata pelajaran di kelas. Peserta didik memiliki literasi lingkungan yang baik jika tenaga pendidik sebagai panutan bagi peserta didik memiliki kesadaran dan kepedulian yang tinggi terhadap lingkungan. Sakinah *et al.* (2024) menyampaikan dalam penelitiannya bahwa proses literasi tenaga pendidik dapat menggunakan alam dan lingkungan hidup sebagai sumber belajar untuk

membantu peserta didik memahami konten pembelajaran sehingga tenaga pendidik dapat memberikan contoh secara nyata. Pelibatan tenaga pendidik, peserta didik, media pembelajaran, materi, dan metode pembelajaran dalam pemanfaatan lingkungan alam sebagai sumber belajar akan mendorong peserta didik dalam mengeksplorasi kegiatan-kegiatan sehingga membantu peserta didik untuk mencapai pemahaman yang lebih baik. Literasi lingkungan dinilai Miterianifa dan Mawarni (2024) lebih unggul dibandingkan model pembelajaran lainnya karena memberikan pengalaman dan melibatkan partisipasi secara langsung kepada peserta didik melalui kegiatan praktis dalam proyek, penelitian, maupun kampanye lingkungan, seperti daur ulang sampah dan menghemat energi.

Berdasarkan penelitian Maesaroh *et al.* (2021), dengan adanya literasi lingkungan maka peserta didik akan mampu memahami kondisi lingkungan yang dihadapinya sehingga dapat mengambil keputusan dalam mengelola lingkungan di sekitarnya. Strategi meningkatkan literasi lingkungan dari tenaga pendidik kepada peserta didik dapat dilaksanakan dengan praktik dan pelatihan terkait di Sekolah Adiwiyata, misalnya pengelolaan sampah dan melakukan konservasi air, seperti menghemat air, menanam pohon, serta menyediakan lubang resapan biopori.

2.3. Sekolah Adiwiyata sebagai Praktik Pembelajaran Lingkungan Hidup dan Produksi Bersih di Sekolah

Menurut Zhao *et al.* (2015) sekolah yang dapat meningkatkan efisiensi energi, melestarikan sumber daya, dan meningkatkan kualitas lingkungan hidup, melalui pendidikan untuk menciptakan lingkungan hidup dan belajar yang sehat dikenal sebagai *eco-school*. *Eco-school* juga merupakan kolaborasi antara pendidikan lingkungan hidup, sistem pengelolaan lingkungan, dan skema penghargaan atas partisipasi warga sekolah (peserta didik, tenaga pendidik, orangtua, dan masyarakat) untuk lingkungan hidup yang dilaksanakan dalam jangka panjang. Karakteristik yang ada dalam *eco-school* adalah:

1. Mengurangi beban sampah yang ditimbun di TPA;
2. Menghemat air dan mengelola limpasan air hujan; dan
3. Konservasi energi.

Eco-school memberikan kesempatan bagi tenaga pendidik dan peserta didik untuk menerapkan berbagai konsep dan ide pembelajaran lingkungan hidup untuk dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari dan bermasyarakat. Pembelajaran yang berbasis aktivitas dalam *eco-school* dapat diterapkan di berbagai mata pelajaran (multidisiplin) di semua jenjang,

mulai dari konsep yang sederhana hingga membahas konsep yang rumit serta bersifat teknis dari pencemaran dan pelestarian lingkungan. Program *eco-school* tidak terbatas hanya pada peserta didik yang ada di sekolah, tetapi mencakup semua usia dan pemangku kepentingan yang dilibatkan dalam pembelajaran. Oleh karena itu dalam *eco-school* yang diperlukan adalah bersifat partisipatif dan pengembangan sekolah sebagai model pengelolaan lingkungan sehingga tercipta pembiasaan bagi peserta didik dalam praktik pengalaman sehari-hari (Chapman & Sharma, 2001).

Di Indonesia *Eco-school* disebut dengan Sekolah Adiwiyata, yaitu sekolah yang telah berhasil melaksanakan gerakan peduli dan berbudaya lingkungan hidup di sekolah. Program ini pelaksanaannya diatur dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.52/MENLHK/SETJEN/KUM.1/9/2019 tentang Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.53/MENLHK/SETJEN/KUM.1/9/2019 tentang Penghargaan Adiwiyata.

Gerakan peduli dan berbudaya lingkungan hidup di sekolah mengharuskan sekolah melaksanakan amanat Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu pengembangan kurikulum setiap jenjang pendidikan dengan memperhatikan keragaman potensi daerah dan lingkungan. Pelaksanaan gerakan ini didasarkan pada rencana aksi sekolah yang memuat identifikasi permasalahan dan potensi lingkungan hidup daerah/global, untuk kemudian diintegrasikan ke dalam kurikulum sekolah. Untuk menjadi sebuah Sekolah Adiwiyata, sekolah mengikuti proses penilaian atas gerakan ini sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.53/MENLHK/SETJEN/KUM.1/9/2019 tentang Penghargaan Adiwiyata, yang di antaranya dilakukan melalui penilaian terhadap:

1. Integrasi ke dalam kurikulum (visi, misi, tujuan sekolah, dan program pengembangan diri);
2. Integrasi ke dalam rencana pelaksanaan pembelajaran yang disusun tenaga pendidik; dan
3. Penerapan perilaku ramah lingkungan ke dalam mata pelajaran, ekstrakurikuler, serta pembiasaan diri melalui berbagai upaya antara lain pengelolaan sampah, konservasi air, dan konservasi energi.

Pembelajaran lingkungan hidup yang diterapkan di sekolah menurut Daryanto dan Suprihatin (2013) dikembangkan melalui prosedur sebagai berikut:

1. Pemilihan topik dari kegiatan sehari-hari yang berdampak pada lingkungan hidup;
2. Menganalisis permasalahan dari komponen lingkungan hidup;

3. Menganalisis permasalahan dari komponen perilaku manusia;
4. Menganalisis permasalahan dari komponen kondisi masyarakat di wilayah tersebut; dan
5. Menemukan kegiatan alternatif yang sesuai.

Berdasarkan Panduan Pembinaan Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah yang diterbitkan Pusat Pelatihan Masyarakat dan Pengembangan generasi Lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2020, kegiatan-kegiatan dalam pembelajaran lingkungan hidup sebagai upaya penerapan perilaku ramah lingkungan yang dapat dilakukan sekolah, yaitu:

1. Pengelolaan sampah

Upaya pengelolaan sampah di sekolah dilakukan melalui kegiatan 3R yaitu pengurangan sampah (*reduce*), penggunaan kembali (*reuse*), dan daur ulang (*recycle*). Beberapa upaya yang dapat dilakukan di sekolah disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3 Contoh Upaya Pengelolaan Sampah di Sekolah

Kegiatan	Upaya yang dapat dilakukan
Pengurangan sampah (<i>reduce</i>)	1. Menyediakan air minum isi ulang; 2. Membawa tempat minum/ makan guna ulang; 3. Minum tanpa sedotan plastik; 4. Makan tanpa sendok plastik sekali pakai; 5. Menghabiskan makan/ minum; 6. Penyelenggaraan acara sekolah bebas sampah plastik dan styrofoam; dan 7. Makanan/ minuman yang dijual di kantin tidak menggunakan kemasan plastik dan styrofoam.
Penggunaan kembali (<i>reuse</i>)	1. Menggunakan botol plastik bekas untuk media tanam; 2. Menggunakan gelas plastik bekas minuman untuk tempat alat tulis; 3. Memanfaatkan 2 (dua) sisi kertas untuk mencatat; 4. Menggunakan kertas bekas sebagai amplop atau pembungkus; 5. Menggunakan amplop berulang; dan 6. Menggunakan ulang cartridge printer.
Daur ulang (<i>recycle</i>)	1. Memilah sampah; 2. Mengirim sampah kertas ke pemulung/ bank sampah; 3. Mengirim sampah plastik ke pemulung/ bank sampah; 4. Membuat kompos; 5. Mendaur ulang kertas; dan 6. Pembuatan bahan bakar alternatif dari sampah.

Sumber: Pusat Pelatihan Masyarakat dan Pengembangan Generasi Lingkungan (2020)

2. Konservasi air

Kegiatan konservasi air yang dilakukan di sekolah menggunakan prinsip 5R dan harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan yang ada, contohnya jenis tanah yang ada di sekolah, iklim, dan ketersediaan air bersih. Beberapa upaya konservasi air yang dapat dilakukan di sekolah disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4 Contoh Upaya Konservasi Air di Sekolah

Kegiatan	Upaya yang dapat dilakukan
Penghematan air (<i>reduce</i>)	1. Membangun kesadaran tentang pentingnya menghemat air melalui kampanye atau pemasangan stiker/slogan/poster; 2. Pemeriksaan saluran perpipaan air bersih dan keran secara rutin sehingga jika terjadi kerusakan/ kebocoran dapat segera diperbaiki; dan 3. Menggunakan peralatan yang hemat air.
Pemanfaatan kembali secara langsung air limbah untuk kegiatan lain (<i>reuse</i>)	1. Pemanfaatan air bekas wudhu untuk menyiram tanaman atau budidaya ikan; dan 2. Pemanenan air hujan.
Pengolahan air limbah agar dapat digunakan kembali (<i>recycle</i>)	Pengolahan air limbah secara fisik, kimia, atau biologi melalui instalasi pengolahan air limbah.
Memasukkan air hujan ke dalam tanah (<i>recharge</i>)	1. Pembuatan lubang resapan biopori; 2. Pembuatan sumur resapan; dan 3. Menanam pohon.
Pelestarian situ/ danau (<i>recovery</i>)	Mengalirkan air yang terbuang dari sekolah ke dalam situ/ danau terdekat.

Sumber: Pusat Pelatihan Masyarakat dan Pengembangan Generasi Lingkungan (2020)

3. Konservasi energi

Konservasi energi di sekolah dapat dilakukan dengan berbagai upaya sederhana, contohnya:

1. Mematikan dan mencabut saklar peralatan elektronik jika tidak digunakan;
2. Mengatur suhu pendingin ruangan pada temperatur $> 24^{\circ}\text{C}$;
3. Memanfaatkan cahaya sinar matahari di siang hari sebagai sumber penerangan ruangan;
4. Menggunakan peralatan yang hemat listrik;
5. Membersihkan lampu agar pencahayaannya maksimal;
6. Perawatan peralatan listrik;
7. Sehari tanpa kendaraan bermotor;
8. Pemanfaatan sumber energi terbarukan; dan
9. Penggunaan bahan bakar ramah lingkungan.

Pada tahun 2021 jenjang SMA dan SMK yang berpindah kewenangan pengelolaan pendidikan dari kabupaten/kota ke Pemerintah Provinsi Jawa Tengah sebanyak 2.450 unit dengan jumlah warga sekolah mencapai 1.235.311 orang. Adapun jumlah SMK yang berpindah kewenangan pengelolaan pendidikan sebagaimana tersaji dalam Tabel 5 mencapai 1.287 unit dengan jumlah warga sekolah mencapai 819.586 orang.

Tabel 5 Jumlah SMA dan SMK yang Berpindah Kewenangan Pengelolaan Pendidikan ke Pemerintah Provinsi Jawa Tengah

Jenjang	Jumlah Sekolah (unit)	Jumlah Peserta Didik (orang)	Jumlah Pendidik (orang)	Jumlah Tenaga Kependidikan (orang)	Jumlah Keseluruhan Warga Sekolah (orang)
SMA	863	386.627	23.504	5.594	415.725
SMK	1.587	768.787	42.868	7.931	819.586
Total	2.450	1.155.414	66.372	13.525	1.235.311

Sumber: <https://neraca.pdkjateng.go.id/v/umum> (2021)

Data partisipasi sekolah yang melaksanakan pembelajaran lingkungan hidup hingga berhasil ditetapkan sebagai Sekolah Adiwiyata Provinsi (SAP) Jawa Tengah menunjukkan bahwa partisipasi jenjang pendidikan menengah atas lebih rendah dibandingkan jenjang pendidikan dasar (SD dan SMP). Tabel 6 menunjukkan data partisipasi maupun data SAP Jawa Tengah jenjang SMK paling rendah dibandingkan dengan jenjang lainnya.

Tabel 6 Data Jumlah Partisipan Seleksi Sekolah Adiwiyata Provinsi (SAP) Jawa Tengah

Tahun	SD		SMP		SMA		SMK	
	Usulan	SAP	Usulan	SAP	Usulan	SAP	Usulan	SAP
2019	144	38	114	36	28	11	16	1
2020	81	19	100	48	20	4	9	2
2021	100	21	107	27	38	9	23	5
2022	69	44	102	74	25	10	10	3
2023	91	57	82	55	20	14	10	4

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Jawa Tengah, 2024

2.4. Konsep Pendekatan *Education for Sustainable Development* (ESD)

Education for Sustainable Development (ESD) merupakan sebuah instrumen pendidikan agar setiap manusia memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai yang diperlukan untuk mewujudkan masa depan. ESD menjadi kunci pengembangan pembangunan berkelanjutan ke dalam sebuah pengajaran dan pembelajaran secara partisipatif yang memotivasi dan memberdayakan warga sekolah untuk mengubah perilaku dan berperan dalam pembangunan berkelanjutan, misalnya terkait perubahan iklim, pengurangan risiko bencana, dan keanekaragaman hayati (UNESCO, 2018). Penerapan ESD

harus didasarkan pada kepentingan dan budaya lokal sehingga memiliki pendekatan berbeda yang khas di berbagai wilayah yang beragam (Komisi Nasional Indonesia untuk UNESCO, 2014).

Dalam pendidikan formal ESD dilakukan melalui pembelajaran lingkungan hidup yang menitikberatkan pada upaya membangun kesadaran dan tanggungjawab peserta didik secara individual maupun kolektif dengan membudayakan perilaku ramah lingkungan hidup dalam kehidupan sehari-hari sehingga tercipta lingkungan yang bersih, sehat, dan nyaman. Namun dalam penerapannya, ESD tidak hanya mengkaji pilar lingkungan hidup sebagai suatu bagian pembangunan, tetapi juga mengkaji keberlanjutan ekologi dan ekonomi, serta masyarakat sebagai pelaku (Shantini, 2015). Dalam pendidikan formal, sekolah merupakan tempat membina norma-norma baru yang sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan pembangunan untuk mewujudkan kesadaran akan perilaku berwawasan lingkungan hidup sehingga jalur pendidikan dipertimbangkan sebagai jalur strategis untuk menunjang upaya permasalahan jangka panjang (Husin, 2017).

Kebijakan pendidikan melalui pendekatan ESD yang dikembangkan di berbagai negara di dalamnya memuat peran tenaga pendidik dalam pembangunan berkelanjutan. Pada negara maju yang telah menerapkan sistem pengelolaan lingkungan untuk menempatkan ESD pada kebijakan sekolah, dapat memberikan manfaat seperti peningkatan kinerja lingkungan, sosial, dan ekonomi (Kanyimba *et al.*, 2014). Menurut Tristananda (2018) ESD tidak dapat dilihat hanya sebagai mata pelajaran yang ditambahkan dalam pendidikan formal, tetapi merupakan metode dengan proses pengajaran dan pembelajaran yang luas secara menyeluruh dan multidisiplin untuk mendorong pemikiran yang kritis dan kreatif dalam pendidikan. ESD di satuan pendidikan diintegrasikan dalam mata pelajaran dan ekstrakurikuler, yaitu dengan cara:

1. Integrasi dalam kurikulum;
2. Integrasi terhadap guru; dan
3. Integrasi konsep ESD ke dalam kelas.

Berdasarkan teori dari Nasibulina (2015) konsep dasar ESD membantu pelaksanaan pembelajaran menjadi lebih efisien karena berorientasi pada praktik yang kreatif, terutama untuk memecahkan masalah ekologi dan sosial sehingga ESD mampu menyediakan pendidikan yang berorientasi ke masa depan. ESD memiliki posisi penting dalam pencapaian pembangunan berkelanjutan, karena:

1. ESD diterapkan dengan tujuan untuk mencegah berbagai bencana ekologis, peningkatan kualitas hidup dan lingkungan untuk sebuah negara dan wilayah, pembangunan infrastruktur lingkungan, peningkatan kesehatan manusia, membangun kesadaran lingkungan, mengatasi pola konsumsi yang berlebihan, serta meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait pentingnya penghematan sumber daya alam dan pengendalian pencemaran;
2. ESD sebagai instrumen untuk membentuk masyarakat yang bertanggung jawab dan demokratis, sehingga dapat terbentuk adanya lembaga-lembaga lingkungan hidup di masyarakat (LSM) yang dapat berkontribusi untuk mendukung kepentingan negara; dan
3. ESD dapat memberikan solusi permasalahan pendidikan secara umum seperti penguatan status pendidikan dalam masyarakat, peningkatan mutu pendidikan, penegasan kembali perubahan paradigma antroposentris ke paradigma ekosentris, prioritas nilai-nilai moral dalam pengasuhan, pembentukan cara berpikir kritis, pengembangan jaringan dengan berbagai pemangku kepentingan, mendekatkan pendekatan pada budaya lokal, metode pengajaran interaktif, pengembangan teknologi pendekatan yang modern dalam proses pembelajaran, serta pembelajaran yang sistematis dan multidisiplin untuk memberikan pemahaman dalam penyelesaian masalah lingkungan, ekonomi, dan sosial.

2.5. Theory of Planned Behavior

Perilaku individu dalam *Theory of Planned Behavior* yang dikemukakan Ajzen dibentuk dari *behavioral beliefs*, *normative beliefs*, dan *control beliefs*. Teori tersebut dapat digunakan dalam praktik produksi bersih di Sekolah Adiwiyata, yaitu (Budiati, 2017; Rakhmawati *et al.*, 2016):

1. Behavioral beliefs

Keyakinan ini dapat menghasilkan penilaian terhadap perilaku tertentu (*attitudes toward the behavior*). Warga sekolah harus memiliki keyakinan bahwa perilaku peduli lingkungan harus dilakukan karena dapat berdampak positif. Pembentukan perilaku dapat terhambat jika terdapat warga sekolah yang berkeyakinan bahwa perilaku tersebut tidak memberikan manfaat. Keyakinan ini dibangun melalui integrasi pendidikan lingkungan hidup dalam kurikulum sekolah.

2. Normative beliefs

Adanya keyakinan terhadap norma yang ada akan membangun motivasi untuk memenuhi tuntutan dan harapan yang terbangun, sehingga menghasilkan kesadaran

terhadap tekanan dari keadaan sekitarnya (*subjective norm*). Lingkungan sekolah harus mendukung perilaku yang ramah lingkungan sehingga warga sekolah merasa malu jika tidak ikut berpartisipasi dalam aktivitasnya. Contohnya melalui kegiatan piket kelas, jum'at bersih, serta aksi-aksi lingkungan bersama masyarakat.

3. *Control beliefs*

Keyakinan terhadap adanya faktor-faktor yang dapat mendukung maupun menghambat perilaku dan kesadaran yang menimbulkan kontrol terhadap perilaku tersebut (*perceived behavioral control*). Hal ini terkait dengan pemenuhan sarana dan infrastruktur di sekolah yang mendukung kepedulian lingkungan, seperti gedung yang terawat, lingkungan yang bersih, penyediaan tempat sampah yang memadai, serta berbagai slogan yang ada di sekolah.

Menurut Karyanto (2011) pendidikan merupakan penggerak perubahan dan kunci pembentukan manusia serta masyarakat yang bijak terhadap lingkungan. Perubahan perilaku terhadap lingkungan yang positif ditentukan oleh karakter (*attitude*) lingkungan yang baik, sehingga sekolah memiliki peran penting secara ranah kultural dalam membangun kapasitas individu untuk membentuk sebuah perilaku positif yang diinginkan, misalnya melalui pengembangan SDM untuk tenaga pendidik dan penguatan pembelajaran lingkungan hidup yang terintegrasi dalam pendidikan. Hasil penelitian Ordaz (2020) menunjukkan hasil peserta didik memiliki pemahaman yang lebih baik dalam melakukan berbagai upaya yang mendukung pembangunan berkelanjutan. Sekolah yang melaksanakan penguatan *behavioral beliefs* melalui pembelajaran lingkungan hidup dari tenaga pendidik yang ditujukan kepada peserta didik yang kemudian dipraktikkan secara bersama-sama dengan warga sekolah untuk meningkatkan *normative belief* melalui berbagai kegiatan seperti menghemat energi, menemukan dan menggunakan sumber energi terbarukan, menghemat air, dan mengurangi timbulan sampah, serta didukung ketersediaan sarana dan standar operasional yang memadai sebagai *control beliefs*.

2.6. SWOT

Menurut Rangkuti (2016) SWOT merupakan analisis yang dapat digunakan untuk perumusan strategi dari suatu permasalahan melalui identifikasi berbagai faktor internal dan eksternal. Analisis ini didasarkan pada logika untuk memaksimalkan kekuatan (*strength*) dan peluang (*opportunities*), tetapi secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan

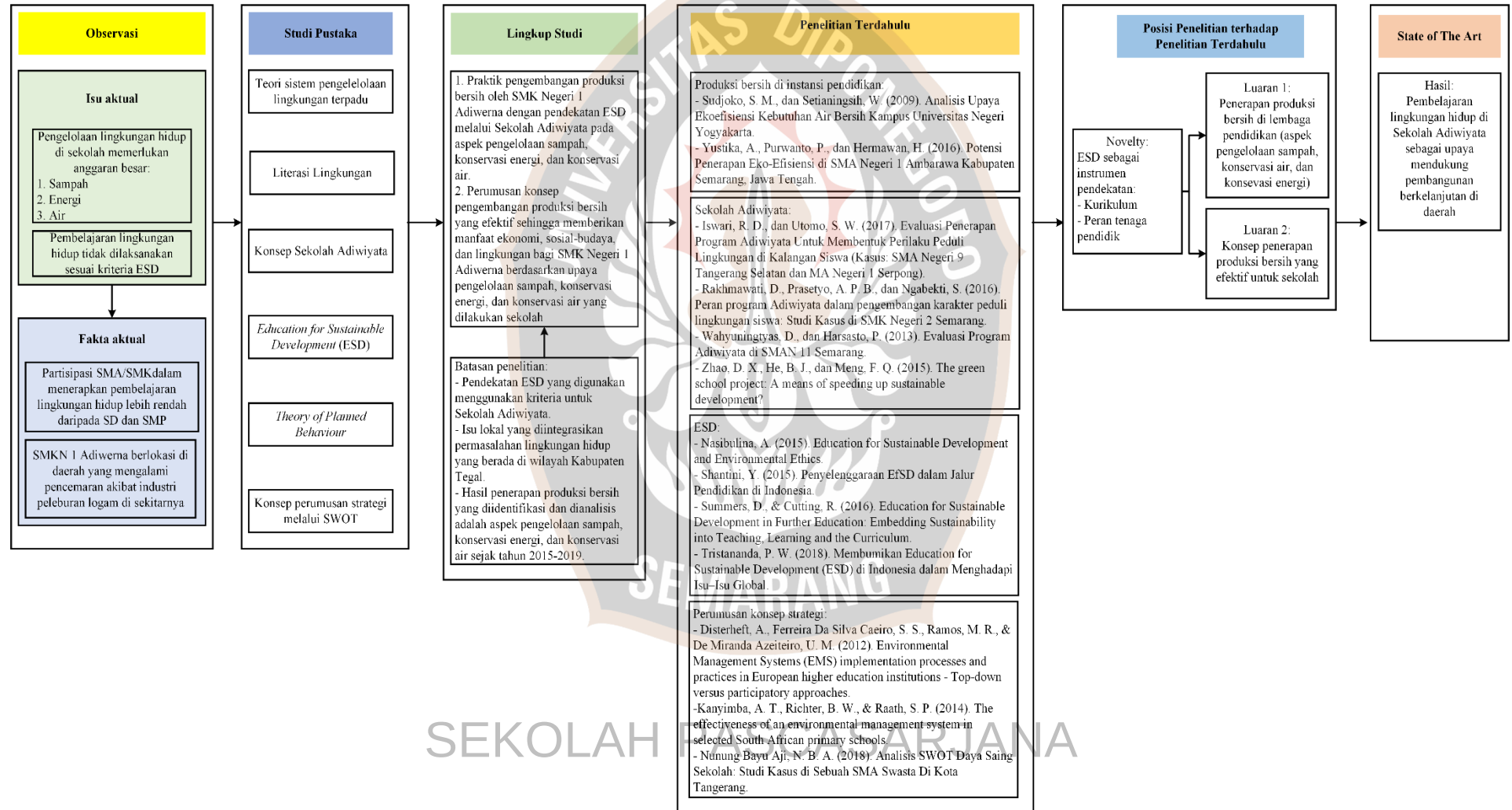
(*weaknesses*) dan ancaman (*threats*) yang ada. Untuk menentukan konsep strategi yang tepat, digunakan matriks SWOT sebagaimana tersaji dalam Tabel 7.

Tabel 7 Matrik SWOT

EFAS \ IFAS	<i>Strengths</i> (kekuatan)	<i>Weaknesses</i> (kelemahan)
<i>Opportunities</i> (peluang)	Strategi SO Menciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang.	Strategi WO Menciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang.
<i>Threats</i> (ancaman)	Strategi ST Menciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman.	Strategi WT Menciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman.

SEKOLAH PASCASARJANA

2.7. State of The Art



Gambar 3. State of The Art